

**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УО «ВИТЕБСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ОРДЕНА ДРУЖБЫ  
НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

# **«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ»**

*67-я итоговая  
научно-практическая конференция  
студентов и молодых ученых*

**23-24 апреля  
2015 года**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

# АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 67-й итоговой научно-практической конференции  
студентов и молодых ученых  
23 – 24 апреля 2015 года

ВИТЕБСК – 2015 г.

УДК 61:378378:001 "XXI"

ББК 5я431+52.82я431

С 88

**Рецензенты:**

В.П. Адаскевич, И.И. Бурак, В.С. Глушанко, А.И. Жебентяев,  
С.П. Кулик, В.И. Козловский, О.Д. Мяделец, И.М. Лысенко, М.Г. Сачек.

С 88 Актуальные вопросы современной медицины и фармации. Материалы 67-й итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – Витебск : ВГМУ, 2015. – 1835 с.

**Редакционная коллегия:**

С.А. Сушков (председатель), Н.Г. Луд, С.Н. Занько,  
Ю.А. Беспалов, В.С. Глушанко

ISBN 978–985–466–686–0

В сборнике представлены материалы докладов, прочитанных на научной конференции студентов и молодых ученых. Сборник посвящен актуальным вопросам современной медицины и включает материалы по следующим направлениям: «Хирургические болезни», «Медико-биологические науки», «Военно-историческая», «Внутренние болезни», «Лекарственные средства», «Инфекции», «Стоматология», «Здоровая мать – здоровый ребенок», «Общественное здоровье и здравоохранение, гигиена и эпидемиология», «Социально- гуманитарные науки», «Иностранные языки» и др.

ISBN 978–985–466–686–0

УДК 61:378378:001 "СМН"

ББК 5я431+52.82я431

© УО "Витебский государственный  
медицинский университет", 2015

# ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №1

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АППЕНДИКУЛЯРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПО МАТЕРИАЛАМ БСМП

Аксинушкин А.В., Струкова А.Б (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: доцент, к.м.н. Богданович А.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Аппендикулярный инфильтрат является одним из видов осложнения острого аппендицита, частота которого колеблется в пределах от 0,2 до 5,8% [2]. В образовании аппендикулярного инфильтрата принимают участие органы, прилежащие к червеобразному отростку. Слепая кишка, большой сальник, петли подвздошной кишки как бы склеиваются между собой, отграничивая источник инфекции от свободной брюшной полости [1].

Клиническая диагностика аппендикулярного инфильтрата всегда несёт в себе опасность диагностической ошибки. Конгломерат который определяется в правой подвздошной области, может явиться следствием самых разнообразных заболеваний. Наиболее часто дифференциальную диагностику приходится проводить с опухолью слепой кишки. Возможны два исхода аппендикулярного инфильтрата: рассасывание или нагноение с образованием периаппендикулярного абсцесса [3].

**Цель.** Изучить течение, диагностику и эффективность лечения пациентов с аппендикулярным инфильтратом.

**Материалы и методы исследования.** Произведен ретроспективный анализ 33 историй болезни пациентов, находившихся на лечении по поводу аппендикулярного инфильтрата за 2011 - 2014 годы. Анализ проводился на базе Витебской городской клинической больницы скорой медицинской помощи.

**Результаты исследования.** В исследуемой группе возраст пациентов колебался от 15 до 89 лет. По возрастному критерию: пациенты в возрасте 15-25 лет – 7 (21,2%), 26-35 лет – 6 (18,2%), 36-45 лет – 1 (3%), 46-55 лет – 6 (18,2%), 56-65 – 6 (18,2%), 66-75 лет – 3 (9,1%), 76-85 лет – 2 (6%), 86 лет и старше – 2 (6%).

Диагноз аппендикулярного инфильтрата на догоспитальном этапе был установлен у 5 пациентов (15%), 21 пациент (64%) поступили с



подозрением на острый аппендицит, 7 (21%) поступили с различными диагнозами (тонкокишечная непроходимость, ишемическая болезнь кишечника, острый холецистит). У всех поступивших клиническая картина заболевания соответствовала воспалительному процессу с явлениями интоксикации, отмечалось повышение температуры тела от 37,5 до 38,6 °С. В общем анализе крови у 21 пациента (63,6%) наблюдался выраженный лейкоцитоз и увеличение СОЭ. При пальпации живота в правой подвздошной области инфильтрат был обнаружен у 29 пациентов (86,2%), у 4 (13,8%) не определялся из-за выраженной подкожной жировой клетчатки. При ректальном и влагалищном исследовании болезненности и патологических образований не отмечалось.

Всем пациентам при поступлении было выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости. При этом у всех пациентов визуализировался инфильтрат в правой подвздошной области как опухолевидное образование смешанной экзогенности. У 20 больных при УЗИ визуализировался утолщённый до 7 - 10 мм червеобразный отросток.

Колоноскопия была выполнена 17 пациентам для исключения опухолевых заболеваний. У одного пациента был обнаружен полип прямой кишки, у двух - девертикулёз сигмовидной кишки.

При консервативном лечении аппендикулярного инфильтрата применяли схему, включающую антибактериальные средства (цефалоспорины третьего-четвертого поколения, аминогликозиды, метронидазол) в сочетании с противовоспалительной, дезинтоксикационной терапией.

Консервативная терапия оказалась неэффективной у 3 пациентов, у которых произошло нагноение аппендикулярного инфильтрата. Ультразвуковыми признаками абсцедирования являлись неоднородная структура с жидкостными зонами. Операция заключалась во вскрытии, санации и дренировании полости абсцесса внебрюшинным доступом.

Всем пациентам, лечившимся по поводу аппендикулярного инфильтрата на базе БСМП г. Витебска, была рекомендована при выписке плановая аппендэктомия через 1,5 – 2 мес.

#### **Выводы:**

1. Ультразвуковое исследование является высоко информативным методом и показано всегда при подозрении на аппендикулярный инфильтрат.

2. Консервативное лечение успешно у 91% больных аппендикулярным инфильтратом, после чего необходима плановая операция.

## Литература

1. Гульмурадов, Т.Г. Диагностика и лечебная тактика при аппендикулярном инфильтрате / Т.Г. Гульмурадов, Б.Д. Бобоев, О.М. Новикова // Хирург.-2007.-№5.-С.7-11.
2. Кригер А.Г. Острый аппендицит /, А.В.Федоров, П.К. Воскресенский, А.Ф. Дронов //- М.: Медпрактика, 2002.-244с.
3. Хальзов В.Л. Роль УЗИ в диагностике, выборе тактики при лечении больных с аппендикулярным инфильтратом / В.Л. Хальзов, Р.Ю. Ислямов, Н.Ф. Железнева //Скорая мед. помощь.-2004.-№3.-С.58.

## АНАЛИЗ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В БОЛЬНИЦЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА ВИТЕБСКА

Бабаш С.О., Качан Н.М., Кустов И.С.(4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Шаркова Л.И., к.м.н., доцент Васильев О.М.,к.м.н., доцентСтановенко В.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет»,г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время во многих развитых странах мира наблюдается тенденция к росту травматизма, которая обусловлена бурным развитием автомобильного транспорта, механизацией трудовых процессов. По данным ВОЗ, смертность от травмы третья по частоте после сердечнососудистых и онкологических заболеваний, причем гибнут главным образом люди молодого работоспособного возраста – от 25 до 40 лет[1,2,3]. Вместе с тем, особенностью современного травматизма является рост тяжелых видов повреждений – сочетанной и множественной травмы, приводящей к увеличению летальности и инвалидности.

В структуре травм мирного времени повреждения живота составляют от 2 до 4% среди других видов травм[1,2]. Доминируют закрытые повреждения – наиболее тяжелый вид травм, так как летальность в данном случае составляет 10-57,5%, в отличие от проникающих ранений, летальность которых составляет – 4,8-31%[1,2,4].

В результате травматического повреждения органов брюшной полости могут развиваться тяжёлые состояния, угрожающие не только здоровью пострадавшего, но и его жизни. Необходимо отметить возникновение внутреннего кровотечения при травмах паренхиматозных

органов и развитие посттравматического перитонита в результате повреждения полых органов.

При травме органов брюшной полости задачи хирургов заключаются не только в спасении жизни пациентов, но и в назначении лечения, в том числе оперативного, которое позволит избежать последствий повреждений, связанных с травмой, а так же предупредить послеоперационные осложнения, что, в конечном итоге, позволит улучшить качество жизни пациента.

**Цель.** Произвести анализ эффективности оперативного лечения пациентов с травмами органов брюшной полости, поступивших в больницу скорой медицинской помощи г.Витебска.

**Материалы и методы.** Изучены медицинские карты пациентов с различными травмами органов брюшной полости, находившихся на лечении в 1-м и 2-м хирургических отделения БСМП за 2012 год.

**Результаты и обсуждения.** За исследуемый год на лечение в хирургических отделениях БСМП города Витебска с травмами органов брюшной полости находились 55 пациентов в возрасте от 19 до 65 лет. Средний возраст пациентов составлял 37,1 лет. Исследование показало, что мужчин было в два раза больше чем женщин: мужчин – 36, что составило 65,5%, а женщин – 19(34,5%). В таблице 1 представлено распределение пациентов по полу и возрасту.

**Таблица 1.** *Распределение пациентов с травмами органов брюшной полости по возрастным группам.*

<i>Пол</i>	<i>Возрастные группы (в годах)</i>				
	<i>19-40</i>	<i>41-60</i>	<i>&gt;60</i>	<i>всего</i>	<i>%</i>
<i>Мужчины</i>	19	12	5	36	65,5
<i>Женщины</i>	12	7	-	19	34,5
<i>Всего</i>	31	19	5	55	-
<i>%</i>	56,4	34,5	9,1	-	100

Большинство пациентов находились в молодом возрасте от 19 до 40 лет (56,4%). В трудоспособном возрасте было 50 человек (91%). При поступлении в БСМП 16 (29,1%) пациентов находились в состоянии алкогольного опьянения.

Анализ медицинских карт пациентов показал, что среднее количество проведенных койко-дней в стационаре равняется 7,9 дней. Минимальное количество дней – 1, максимальное количество дней – 55.

Среди поступивших, десяти пациентам (18,1%) был поставлен

диагноз ушиб органов брюшной полости, не потребовавший оперативного вмешательства.

Одиннадцати пациентам был выставлен диагноз закрытой травмы брюшной полости, что составило 20%. Среди этих пациентов была выполнена 1 видеомоторная лапароскопия и дренирование брюшной полости, а 3 пациентам выполнена лапаротомия и соответствующие оперативные вмешательства.

Количество колото-резаных ран, не проникающих в брюшную полость, составило 14 (25,4%), этим пациентам была выполнена первичная хирургическая обработка ран. У 20 пациентов были выявлены проникающие в брюшную полость ранения (36,5%), которые стали показанием для срочной лапаротомии и выполнения различных операций.

В ходе исследования выявлено, что количество травм с повреждением паренхиматозных органов составило 5 (9,1%). У 12 пациентов обнаружены травмы с повреждением полых органов: тонкой и толстой кишки, мочевого пузыря. В таблице 2 представлено распределение пациентов по полученным повреждениям внутренних органов, в зависимости от вида травмы.

**Таблица 2.** Частота повреждения органов брюшной полости при закрытой и открытой травме.

Вид травмы	Пораженные органы				
	Селезенка	Печень, поджелудочная железа	Тонкий и толстый кишечник	Желудок, мочевой пузырь	Всего
<b>Закрытая</b>	1	1	0	1	3
<b>Открытая</b>	0	3	7	4	14
<b>Всего</b>	1	4	7	5	17

Из 55 пациентов с травмой органов брюшной полости 36 (65,5%) в срочном порядке были прооперированы. Были выполнены различные оперативные вмешательства: ушивание раны правой или левой долей печени (3) и одна спленэктомия. Семи пациентам произведено ушивание ран тонкой и толстой кишки, двум пациентам выполнено ушивание ран желудка. После ранения мочевого пузыря 1 пациенту произведено ушивание этого органа, а другому пациенту выполнена эпицистотомия.

В послеоперационном периоде 7 пациентов были переведены в реанимационное отделение, где находились там от одного до семи дней.

В результате проведенного лечения 98,2% пациентов были выписаны в удовлетворительном состоянии.

**Выводы.** Выполненные исследования показали, что среди пациентов с травмами органов брюшной полости у 9,1% из них были повреждения паренхиматозных органов, а у 21,8% - повреждения полых органов.

Подавляющее большинство пациентов (65,5 %) составляют лица мужского пола от 19 до 65 лет, 91% из которых трудоспособного возраста.

Всем пациентам, нуждающимся в оперативных вмешательствах, были выполнены различные по сложности операции, приведшие к выздоровлению.

#### **Литература**

1. Долина В.А. Операции при ранениях и травмах / В.А. Долина, Н.П. Бисенков. – Л. Медицина, 1972. С. 137- 139.

2. Елифанов Н.С. Лечение повреждений селезенки /Н.С.Елифанов // Хирургия. -1992.-№ 4.-С. 85-89.

3. Сингаевский А.Н. Причины летальных исходов при тяжелой сочетанной травме / А.Н. Сингаевский, Ю.А. Карнаевич, И.Ю. Малых // Вестник хирургии, 2002. №2. С. 65.

4. Фаязов Р.Р. Современные подходы в хирургической тактике при травматических повреждениях селезенки / Р.Р. Фаязов, А.Г. Хасанов, М.В. Тимербулатов, Н.А. Акбулатов // Здравоохранение Башкортостана, 2004. - № 3. С. 97-98.

## **ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ, ДЫХАТЕЛЬНОЙ, ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМ У ПАЦИЕНТОВ С ОПЕРАЦИЯМИ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В ПОСТНАРКОЗНОМ ПЕРИОДЕ**

Бабенко Д.В., Смирнов А.П., Корытко В.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры анестезиологии с курсом ФПК и ПК, Осмоловский А.Н., к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии Жулев С.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Несмотря на высокий технический уровень абдоминальных оперативных вмешательств и анестезиологических пособий зачастую крайне сложно контролировать их стрессорное воздействие на организм пациента. Мобилизованные компенсаторные и приспособительные механизмы в постнаркозном периоде в ряде случаев принимают патологический характер, приводя к развитию осложнений [1]

со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой, центральной нервной и других систем.

На сегодняшний день критериями восстановления после анестезии являются стабильные показатели жизненно важных функций, восстановление защитных рефлексов, мышечного тонуса и способности выполнять команды.

**Целью.** Определение основных показателей восстановления деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной систем у пациентов с обширными операциями на органах брюшной полости в постнаркозном периоде.

**Материал и методы.** Проанализировано 178 историй болезни пациентов с обширными операциями на органах брюшной полости. У 54 пациентов оперативное вмешательство проводилось по поводу острой кишечной непроходимости, у 14 – прободения язвы желудка или двенадцатиперстной кишки, у 8 – травматических повреждений органов брюшной полости, у 19 – мезентериального тромбоза, у 21 – ущемленной грыжи (паховой, бедренной, пупочной и др.), у 24 – заболеваний поджелудочной железы и у 38 – заболеваний желчного пузыря и желчных протоков.

В зависимости от вида анестезии все пациенты были разделены на 3 группы. В первую (I) группу вошли 76 пациентов, которым проводили комбинированную анестезию (изофлюран  $0,70 \pm 0,2$  МАК, фентанил  $6,4 \pm 1,6$  мкг/кг/час, пипекуроний  $0,02 \pm 0,008$  мг/кг/час). Во вторую (II) – 50 пациентов с внутривенной анестезией на основе кетамина (кетамин  $1,8 \pm 0,3$  мг/кг/час, фентанил  $6,2 \pm 1,1$ , диазепам  $0,03 \pm 0,0015$  мг/кг/час, пипекуроний  $0,02 \pm 0,007$  мг/кг/час. В третью (III) – 52 пациента с внутривенной анестезией на основе пропофола (пропофол  $2,6 \pm 0,2$  мг/кг/час, фентанил  $6,3 \pm 1,8$  мкг/кг/час, диазепам  $0,03 \pm 0,0014$  мг/кг/час, пипекуроний  $0,02 \pm 0,008$  мг/кг/час).

В постнаркозном периоде изучали состояние гемодинамики, для чего анализировали систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), среднее артериальное давление (СрАД), частоту сердечных сокращений (ЧСС).

Оценивали показатели КОС (рН, рО<sub>2</sub>, рСО<sub>2</sub>, АВ, SBE, лактат), гликемию капиллярной крови. Также анализировали показатели респираторной поддержки: дыхательный объем (ДО), минутный объем дыхания (МОД), частоту дыхания (ЧД) и фракцию О<sub>2</sub> во вдыхаемой смеси (FiO<sub>2</sub>).

Оценку сознания определяли на основе заключения тестов для анализа посленаркозного пробуждения OAA/S – observer's assessment of alertness/sedation, шкалы ком Глазго, оценку мышечного тонуса – в баллах (1-5) по силе сжатия руки.

Обработку полученных данных осуществляли по общепринятым критериям вариационной статистики с использованием пакета компьютерной прикладной программы STATISTICA 6.0®. Вероятность ошибки I рода (двусторонний уровень значимости) устанавливали на уровне 5% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждение**. При сравнительном анализе установлено, что длительность оперативного вмешательства была примерно одинакова во всех сравниваемых группах -  $268 \pm 70$  минут.

В то же время длительность анестезии была достоверно большей в группе с комбинированной анестезией:  $338 \pm 36$  минут.

Что касается длительности посленаркозной ИВЛ и времени до экстубации трахеи, то наилучшие показатели наблюдались в группе комбинированной анестезии -  $190 \pm 34$  и  $210 \pm 48$  минут соответственно. Длительность посленаркозной ИВЛ в группе внутривенной анестезии на основе пропофола была более короткой -  $188 \pm 52$  минут, чем в группе с внутривенной анестезией на основе кетамина -  $280 \pm 48$  минут, но это не повлияло на время до экстубации трахеи.

Затем был произведен анализ длительности восстановления сознания и мышечного тонуса – необходимых условий отлучения от ИВЛ и экстубации трахеи. Установлено, что время восстановления мышечного тонуса не отличалось в группах и составляло в среднем  $180 \pm 24,2$  минут. Это обусловлено использованием для миорелаксации в течение анестезии одного и того же миорелаксанта - пипекурония.

Восстановление сознания в группах с комбинированной анестезией и внутривенной анестезией на основе пропофола происходило достаточно быстро, в среднем  $120 \pm 18,4$  минут. В группе, где в качестве анестетика использовался кетамин сознание восстанавливалось в 3 раза дольше, чем в группах с комбинированной анестезией и внутривенной анестезией на основе пропофола.

Определено, что ЧД, МОД и ДО у пациентов, находящихся на ИВЛ, подбирались индивидуально с коррекцией на показатели газов артериальной крови и пульсоксиметрии. Перевод на спонтанное дыхание осуществлялся только после редукции эффектов препаратов, применяемых в течение анестезии. Поэтому достоверных различий по показателям внешнего дыхания между группами не наблюдалось.

Для всех групп на момент поступления из операционной было характерно наличие компенсированного метаболического ацидоза (дефицит оснований менее  $-2,5$  ммоль/л при нормальном pH), который полностью нивелировался к концу 1-х суток посленаркозного периода.

При возвращении пациента из операционной нормальные паттерны гемодинамики и кислородный гомеостаз наблюдался только в группе комбинированной анестезии.



В группах внутривенной анестезии на основе пропофола и на основе кетамина баланс между доставкой и потреблением кислорода был незначительно нарушен, возможно, за счет сниженного сердечного выброса на фоне анемии (связана с интраоперационной кровопотерей).

После экстубации трахеи и до конца первых суток посленаркозного периода во всех группах преобладал эукинетический, эудинамический, нормотонический тип кровообращения, сбалансированный кислородный гомеостаз.

**Выводы.** У пациентов, перенесших операции в условиях комбинированной анестезии и внутривенной анестезии на основе пропофола, отмечено наиболее быстрое посленаркозное восстановление.

При проведении комбинированной анестезии и внутривенной анестезии на основе пропофола лимитирующим фактором восстановления является остаточная миоплегия.

При проведении внутривенной анестезии на основе кетамина лимитирующим фактором восстановления является замедленное пробуждение.

#### **Литература**

1. Салтанов, А.И. Раннее постнаркозное восстановление /А.И. Салтанов и др. // Москва, 2000. – 68 с.

## **ЛЕЧЕНИЕ СТЕРНОМЕДИАСТИНИТОВ В УЗ «ВОКБ»**

Башметов А.А., Ващула А.Ф., Гижа Д.С. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Русецкая М.О.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Первое место в структуре заболеваемости и смертности населения во всем мире по-прежнему принадлежит болезням сердечно-сосудистой системы.

Около 30% всех больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) нуждаются в хирургическом лечении [3].

Рост сердечно-сосудистых заболеваний среди населения и увеличение количества операций на сердце неизбежно приводит и к росту послеоперационных осложнений. Одним из наиболее грозных осложнений у пациентов после кардиохирургических операций является стерномедиастинит. Значимость лечения данной патологии подтверждается высокими цифрами летальности до 75% по литературным данным [1, 2].

**Цель.** Проанализировать эффективность лечения пациентов со стерномедиастинитом в зависимости от сроков, прошедших с момента установления диагноза.

**Материал и методы.** В исследовании использованы данные историй болезней 18 пациентов, находившихся на лечении в торакальном отделении УЗ «ВОКБ» с января 2009г. по декабрь 2014 г. Из них 11 лиц мужского пола, 7 лиц женского. Средний возраст пациентов составил 52,8 лет.

**Результаты и обсуждение.** Использование компьютерной томографии грудной клетки позволяет установить диагноз «стерномедиастинит» в максимально ранние сроки.

Причиной стерномедиастинита у 14 пациентов являлись стернотомии по кардиохирургического лечения, трофические поражения грудины после лучевой терапии – у 3 пациенток, после торакотомии – у 1 пациента.

Оперировано 13 пациентов. Пациентам, находившимся на лечении в отделении торакальной хирургии по поводу послеоперационного стерномедиастинита выполняли некрэктомию, ультразвуковую кавитацию раневой поверхности, затем накладывали повязку с отрицательным давлением, а в последующем выполняли пластику дефекта грудины кожномышечным лоскутом на питающей ножке или местными тканями.

Один пациент отказался от оперативного лечения и выписан по настоянию.

Средние сроки нахождения в стационаре пациентов, получавших оперативное лечение - 53,5 койко-дня. Умерло 8 пациентов, летальность составила 30%

**Выводы.** Применение вакуумной повязки позволяет сократить сроки лечения послеоперационного стерномедиастинита. Летальность зависит от степени поражения тканей и сроков диагностики стерномедиастинита.

#### **Литература**

1. Вишневский А.А. Хирургия грудной стенки / Вишневский А.А., Рудаков С.С., Миланов Н.О. — Москва, Видар, 2007. — 137с.
2. Вишневский А.А. с соавт., 1989; Lovich S.F. et al., 1989; Софроний С.В., 1990; Гетьман В.Г., 1991; Горелов Ф.И. с соавт., 2000; Еокерия Л.А. с соавт, 2010.
3. Olbrecht V.A. Clinical outcomes of noninfectious sternal dehiscence after median sternotomy / Olbrecht V.A., Barreiro C.J., Bonde P.N. et al.— AnnThoracSurg.— 2006. — Sep; 82 (3): 902-7.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ**

Биран Д.Н. Волченко А.Н. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии Фомин А.В.; к.м.н., доцент Никитина Е.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Распространенность язвенной болезни в РФ и РБ не имеет тенденции к снижению и составляет 1,7-5% [1]. В структуре источников гастродуоденальных кровотечений язвы желудка и двенадцатиперстной кишки занимают лидирующую позицию и составляют 42-67,5% [1]. Общая летальность остается высокой и колеблется в широких пределах – от 3,3% до 15% [1]. Основным моментом, резко ухудшающим результаты лечения пациентов с язвенными желудочно-кишечными кровотечениями, является возникновение рецидива кровотечения, послеоперационная летальность при котором достигает 50%. Комплексная консервативная терапия с использованием эндоскопического гемостаза позволяют в большинстве случаев избежать неотложной операции. Уточнение показаний для выполнения эндоскопического гемостаза должно привести к детализации лечебной тактики и, в конечном счете, к улучшению результатов лечения.

**Цель.** Улучшить результаты лечения пациентов с гастродуоденальными кровотечениями язвенной этиологии (ЯГДК).

**Материал и методы.** Клинические протоколы лечения и диагностики взрослого населения с острыми хирургическими болезнями. Приложение 8 к приказу Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 27.09.2005 №549. Клинический протокол лечения и диагностики язвенных гастродуоденальных кровотечений в Российской Федерации (Самара, от 23.09.2013). Журналы оказания помощи в БСМП города Витебска.

**Результаты исследования.** Согласно протоколам РБ при гастродуоденальных кровотечениях выполняется оценка тяжести состояния пациентов на основании осмотра, диагностических мероприятий (лабораторные исследования, ФГДС, ЭКГ), ректального исследования. В зависимости от степени кровопотери и тяжести состояния пациент продолжает лечение в отделении хирургии или в РАО. Объем кровопотери определяется по формуле Мура :  $V=P \cdot q \cdot ((Ht1-Ht2)/ Ht1)$  или на основании клинико-лабораторных критериев (дефицит ОЦК, АД, ЧСС, гематокрит, число эритроцитов). Распознавание источника и остановка кровотечения при необходимости осуществляется при эндоскопии пищевода, желудка и 12-перстной кишки. С лечебной целью могут быть использованы следующие методы эндоскопического гемостаза: инъекционный, термический, механический. Общие принципы консервативной терапии: восстановление ОЦК; гемостатическая терапия; противоязвенное лечение, коррекция метаболических нарушений и сопутствующих заболеваний; гемотрансфузия по показаниям коррекция коагулопатии [2]. Согласно протоколу, утвержденному в РФ, у пациентов при поступлении также определяется тяжесть кровопотери и

производится оценка тяжести состояния на основании осмотра, данных лабораторного исследования, ректального исследования, ФГДС. С помощью эндоскопии определяется источник кровотечения, характер и стадия кровотечения по J.F. Forrest (1974). Методы проведения эндоскопического гемостаза: орошение растворами медикаментов, с этой целью используются гемостатические препараты, сосудосуживающие препараты, денатурирующие препараты; инфльтрационный гемостаз (инъекционный метод); механический гемостаз (клипирование); физический гемостаз (электрокоагуляция, лазерная фотокоагуляция). Показаниями к применению эндоскопических методов гемостаза служат: активное, продолжающееся на момент осмотра кровотечение типов F I a и F I b, высокий риск рецидива кровотечения - типы F II a и F II b. Консервативное лечение включает нормализацию метаболических нарушений, профилактику ДВС-синдрома, системную гемостатическую терапию [3]. По результатам анализа журналов оказания помощи в БСМП в 2012 году было проведено 264 эндоскопических гемостаза, из них клипированием-50, склерозированием-14, инъекционным способом-200. В 2013 году – 278, из них клипированием-41, склерозированием-23, инъекционным способом-214. В 2014 году-208, из них клипированием-3, склерозированием-7, инъекционным способом-162. С 01.01.2014-01.05.2014 было проведено 121 эндоскопическое исследование по поводу ЯГДК. Структура их приведена в таблице №1.

**Таблица 1. Результаты эндоскопического обследования в БСМП города Витебска.**

Показатели	Локализация язвы			
	Желудок		12-перстная кишка	
	Осложнена кровотечением	Без осложнений	Осложнена кровотечением	Без осложнений
Количество случаев	48	18	26	29
Всего	66		55	

В количественном значении по журналам определена стадия кровотечений по J.F. Forrest, как осложнение язвы желудка и 12-перстной кишки и представлена в таблице №2.

**Таблица 2. Анализ стадий кровотечения из желудка и 12-перстной кишки по J.F. Forrest, как осложнения ЯГДК.**

Стадия кровотечений	Локализация язвы, осложненной кровотечением

<i>по J.F. Forrest</i>	<i>Желудок</i>	<i>12-перстная кишка</i>
<i>F1a</i>	<i>3</i>	<i>0</i>
<i>F1b</i>	<i>3</i>	<i>10</i>
<i>F2a</i>	<i>5</i>	<i>1</i>
<i>F2b</i>	<i>10</i>	<i>5</i>
<i>F2c</i>	<i>9</i>	<i>8</i>
<i>F3</i>	<i>5</i>	<i>2</i>
<i>Диapedезное кровотечение</i>	<i>13</i>	<i>0</i>

Из 121 эндоскопического исследования инъекционный гемостаз был проведен у 39 пациентов, клипирование – 2, склерозирование -1. Количество рецидивных кровотечений после гемостаза – 7. В том числе из язвы желудка – 5, из язвы 12-перстной кишки – 2. Число летальных случаев по поводу ЯГДК за время с 01.01. 2014 - 01.05. 2014 – 0.[4]

**Выводы.** Основой консервативных мероприятий при язвенных гастродуоденальных кровотечениях является эндоскопический гемостаз. Выбор метода эндоскопического гемостаза в клинических протоколах диктуется клинической ситуацией. Инъекционный гемостаз в БСМП Витебска является основным методом эндоскопического гемостаза.

#### **Литература**

1.Седун В.В., Завада Н.В., Шорех С.Г., Тарасик Л.В., Козик Ю.П. Гемостаз у пациентов с язвенными кровотечениями//XV съезд хирургов Республики Беларусь: Тезисы докладов, - Брест, 2014. - С.274-275.

2.Клинические протокол лечения и диагностики взрослого населения с острыми хирургическими болезнями. Приложение 8 к приказу Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 27.09.2005 №549.

3.Клинический протокол лечения и диагностики язвенных гастродуоденальных кровотечений в Российской Федерации (Самара, от 23.09.2013 ).

4.Журнал по проведению эндоскопического обследования в БСМП города Витебска.

## **ДИАГНОСТИКА ПОЛОСТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ**

Ващула А.Ф., Черник В.А., Мацкевич А.В., Башметов А.А.

(5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Русецкая М.О.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Важной проблемой современной пульмонологии и торакальной хирургии является дифференциальная диагностика абсцессов

лёгких с абсцедирующими злокачественными заболеваниями и туберкулёзными очагами в лёгком. На сегодняшний день достоверно помогает установить диагноз гистологическое исследование материала, полученного из патологически изменённого очага.

**Цель.** Оценить возможности клинико-морфологического обследования больных полостными образованиями легких в торакальном отделении УЗ «ВОКБ».

**Материалы и методы.** В работе использованы данные историй болезней 69 пациентов, находившихся на лечении в отделении торакальной хирургии УЗ «ВОКБ» с 1 декабря 2008 года по апрель 2014 года по поводу полостных образований лёгких. Средний возраст пациентов составил 51,4 года, минимальный - 22 года, максимальный - 75 лет. Всем пациентам выполнена компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ОГК) и забор материала для гистологического исследования.

**Результаты и обсуждения.** По данным КТ ОГК абсцесс легкого диагностирован у 69,6% пациентов, злокачественные образования – 8,6%, кистозные образования – 7,2%, туберкулез легкого и осумкованная эмпиема плевры по 4,3%, медиастинит и осумкованный плеврит по 3%. Верифицирована природа полостного образования на КТ ОГК у 62,2%, у 37,8% пациентов диагноз установлен после гистологического исследования.

**Выводы.** При поступлении больных с острыми абсцессами лёгкого и абсцедирующих злокачественных образований анамнестических, клинических различий не выявлено. Абсцедирование злокачественных образований отмечено в 8,6% случаев.

#### **Литература**

1. Власов П.В. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости, — Москва, Видар, 2008. — 47с.
2. Бисенков Л.Н. Торакальная хирургия. — С.- Петербург, 2004. — 626с.

## **ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛИПОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПО БИОПСИЙНОМУ МАТЕРИАЛУ**

Волкова Е.В. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Медведев М.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время в большинстве экономически развитых стран рак толстой кишки занимает одно из ведущих мест среди злокачественных поражений. Опухоли толстой кишки развиваются под

влиянием различных факторов. Среди них наибольшее значение имеют малошлаковая диета с высоким содержанием животных жиров, нарушение режима питания, малоподвижный образ жизни, хронические воспалительный заболевания толстой кишки, влияние факторов окружающей среды. Определенную роль в возникновении рака толстой кишки (РТК) играет наследственность. Некоторые наследственные заболевания, такие, как диффузный полипоз толстой кишки, синдром Гарднера, синдром Турко, сопровождаются высоким риском (30—100%) развития РТК.[1].

Также отмечается рост заболеваемости полипами толстой кишки, в том числе аденоматозными, являющимися предраковым заболеванием.

На сегодняшний день статистические данные свидетельствуют о том, что в Республике Беларусь заболевания толстой кишки занимают одну из ведущих позиций. За последние 20 лет рак толстой кишки переместился в структуре онкологической заболеваемости населения РБ с 6-го на 3-е место, уступая лишь раку легкого, и раку желудка[2].

**Цель.** Изучить гистологическую структуру опухолей толстой кишки, а также возрастную и половую структуру больных с данной патологией по биопсийному материалу Витебского областного клинического патологоанатомического бюро (ВОКПАБ).

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ архивных журналов биопсийных исследований ВОКПАБ за 2013 год. Исследованы биопсийные данные 869 пациентов в возрасте от 18 до 96 лет с патологией толстой кишки.

**Результаты исследования.** За изученный период в биопсийном материале отдела общей патологии ВОКПАБ выявлено 869 случаев полипов и рака толстой кишки ( 413 случаев рака и 456 полипов). Морфологически полипы были представлены следующими гистологическими вариантами: гиперпластический полип –163случая - 35,75%, тубулярная аденома – 161 случай - 35,30%, тубулярно-ворсинчатая аденома –89 случаев - 19,52%, ворсинчатая аденома – 43 случая- 9,43%, (диаграмма 1).

**Диаграмма 1.** Гистологические формы полипов толстой кишки



Среди тубулярных аденом встречались дисплазия 1-2 степени в 87,32% случаев, дисплазия 3 степени – 12,68%. Среди тубулярно-ворсинчатых аденом встречалась дисплазия 1-2



степени -75,28%, дисплазия 3 степени – 12,36. Среди ворсинчатых встречалась дисплазия 1-2 степени - 8,3%, дисплазия 3 степени – 1,5%. Среди тубулярных аденом – 11,80% РС отдела.

Выявленные гистологические формы рака толстой кишки были представлены: высокодифференцированная аденокарцинома – 7 случаев (1,7%), умеренно и низкодифференцированная аденокарцинома – 393 случая (95,2%), плоскоклеточный рак – 13 случаев (3,1%)(диаграмма 2).

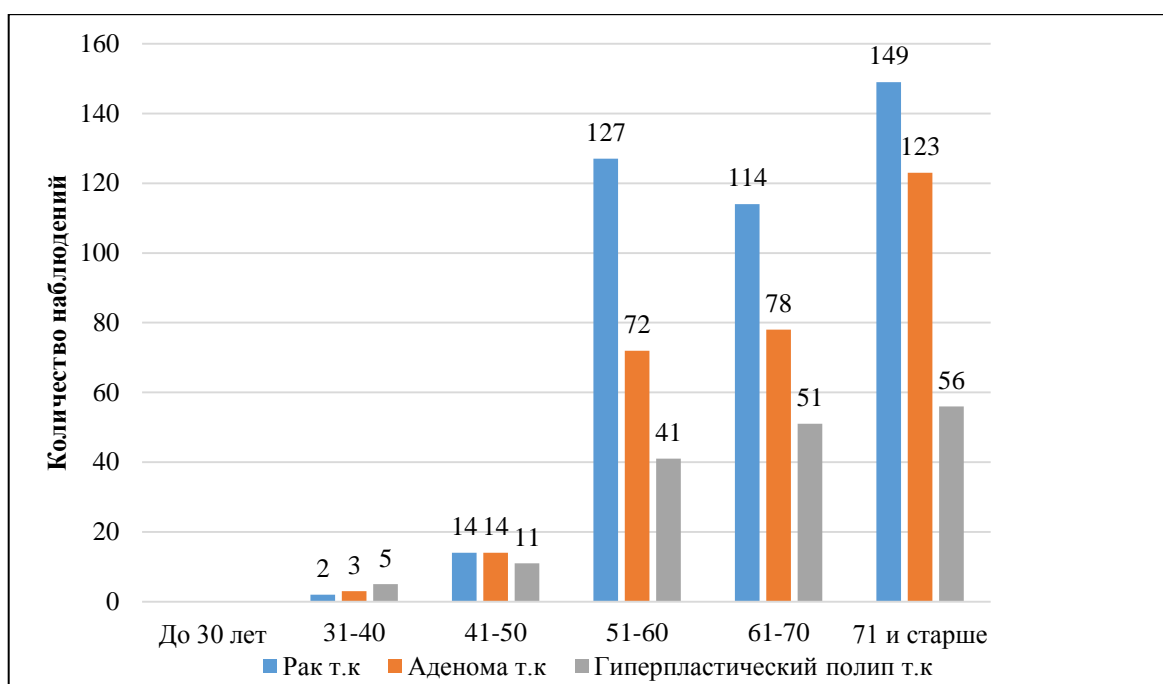
Среди умеренно и низкодифференцированных аденокарцином встречалось 12,72% аденокарцином ректо-сигмовидного отдела.

**Диаграмма 2.** Гистологические формы рака толстой кишки



При анализе возрастной структуры пациентов с опухолевыми заболеваниями толстой кишки установлено, что гиперпластический полип чаще встречается в возрастных группах старше 50 лет, аденоматозный полип и рак также в возрастных группах старше 50 лет. (Диаграмма 3)

**Диаграмма 3.** Возрастная характеристика пациентов с заболеваниями толстой кишки



Данные результаты в целом соответствуют полиэтиологической теории развития опухолей, одним из ключевых моментов которой является нарушение иммунитета (в данном случае в связи с возрастной инволюцией организма).

#### **Выводы:**

1. В структуре полипов толстой кишки преобладают гиперпластический полип и тубулярная аденома.
2. Наиболее часто встречающейся гистологической формой рака толстой кишки является аденокарцинома.
3. Анализ возрастной и половой структуры пациентов с опухолевидными заболеваниями толстой кишки показал возрастание частоты встречаемости данной патологии в возрастной группе старше 50 лет, чаще у мужчин, чем у женщин.

#### **Литература**

1. Антоненкова, Н.Н.; под общ. ред. И. В. Залуцкого. — Минск :Выш. шк., 2007.-С.447-474.
2. Струков, А.И.; Серов В.В.Болезни желудочно-кишечного тракта – В.,1995. – С.342.
- 3.[http://omr.by/sites/default/files/journal/oj\\_24\\_38-48.pdf](http://omr.by/sites/default/files/journal/oj_24_38-48.pdf)
- 4.[http://www.surgery.by/pdf/full\\_text/2011\\_1\\_18\\_ft.pdf](http://www.surgery.by/pdf/full_text/2011_1_18_ft.pdf)
5. <http://pravo.levonevsky.org/bazaby11/republic21/text736/index5.htm>

# РЕДКИЕ ЛЕГОЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

Графутко А.А, Игнатенко О.А (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Русецкая М.О.

*УО «Витебский государственный медицинский университет» г.Витебск*

**Актуальность.** В своей повседневной практике врачи сталкиваются с нетипичными признаками течения заболевания. От квалификации специалистов зависят здоровье, а часто и жизнь пациента. Определенные трудности в диагностике нозологий составляют редковстречающиеся заболевания [1].

**Цель.** Определить диагностические возможности УЗ «ВОКБ» в распознавании редких легочных заболеваний.

**Материал и методы.** В работе использованы данные историй болезней 4 пациентов, находившихся на лечении в отделении торакальной хирургии в период с 2010г. по 2014г. по поводу альвеолярного протеиноза и лимфангиолейомиоматоза. Средний возраст пациентов составил . Лица женского пола - 3 пациентки, лица мужского пола - 1. Всем пациентам выполнена компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ОГК). Трем пациентам выполнена торакоскопическиассистированная биопсия легкого, одна пациентка отказалась от диагностической операции.

**Результаты и обсуждение.** При поступлении пациенты предъявляли жалобы на боль в грудной клетке, затруднение дыхания, кашель со скудной мокротой. При рентгенографии ОГК у двух пациенток выявлен пневмоторакс, у двух пациентов неомогенные инфильтративные изменения паренхимы. По данным компьютерной томографии верный диагноз заподозрен у трех пациентов: у 2 - лимфангиолейомиоматоз, у 1 - альвеолярный протеиноз. Изучение биопсийного материала позволило установить верный диагноз.

**Выводы:** Диагностика редких легочных заболеваний зависит от квалификации врачей лучевых диагностов. При наличии типичных признаков диагноз можно установить используя только КТ ОГК. Биопсия легкого позволяет установить диагноз с большой долей вероятности.

## Литература

1. В.А. Порханов, М.В. Вертелицкая, Н.Н. Кизименко. Рентгенодиагностика в пульмонологии, кардиологии и ревматологии. Краснодар, 2006, 463с.

# АНАЛИЗ ЭНТЕРАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

Деркач В.И.(6 курс лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии Фомин А.В., ст. преподаватель Ковалева Л.А.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В Республике Беларусь за последние 30 лет заболеваемость раком прямой кишки возросло в 2,3 раза, раком ободочной кишки – в 2,8 раза[1].

Обтурационная толстокишечная непроходимость является наиболее частым и тяжелым осложнением рака ободочной кишки. При локализации опухоли в левой половине ободочной кишки частота этого неотложного состояния в структуре других его осложнений составляем 90%[2].

**Цель.** Целью нашего исследования являлся анализ микрофлоры кишечника пациентов УЗ ВГК БСМП с диагнозом острая кишечная непроходимость.

**Материалы и методы.** Анализированы результаты лечения 10 пациентов оперированных по поводу острой кишечной непроходимости. Из них 4 пациента с кишечной непроходимостью опухолевого генеза, 6 пациентов со спаечной кишечной непроходимостью. Для оценки степени воспалительных изменений у пациентов, поступивших в стационар, анализировали модифицированный лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), который определяли по формуле:

$$\text{ЛИИ}_M = \frac{m_{ц} + n_{л.к.л} + y + n + c}{\text{лимф} + \text{мон} + \text{э} + \text{б}}$$

Для оценки состояния вегетативного дисбаланса использовался вегетативный индекс Кердо (ВИ), который определяли по формуле:  $\text{ВИ} = (1 - \text{АД}_d / \text{ЧСС}) \times 100$ . ВИ с положительным знаком указывает на преобладание симпатотонии, с отрицательным – на преобладание парасимпатотонии.

Назоинтестинальная интубация кишечника при острой кишечной непроходимости выполнена при диаметре тонкой кишки более 3,0 см девяти пациентам. Данная методика широко распространена и рекомендуется в странах постсоветского пространства, но подвергается критике зарубежных хирургов[3]. Проведен анализ содержимого кишечника для определения микрофлоры и чувствительности к антибиотикам у девяти пациентов из назоинтестинального зонда и у

одного из энтеростомы. Всем пациентам проводилась стандартная антибиотикотерапия по схеме цефотаксим – 2,0× 3 раза в день внутривенно, ципрофлоксацин 0,4×2 раза в день внутривенно, метронидазол 0,5%-100,0×3 раза в день внутривенно.

**Результаты исследования.** Распределение пациентов по полу и возрасту представлено в таблице 1. Все пациенты были разделены на две группы – в первой группе пациентов (4 человека) при посеве высевалось два вида микроорганизмов, во второй группе один вид микроорганизмов.

Во время проведения ревизии брюшной полости было отмечено, что в у всех 10 пациентов тонкая кишка была увеличена в диаметре. Толстая кишка у пациентов первой группы была увеличена в размерах в 25% (1 пациент) случаев, во второй группе в 33,3% (2 пациента) случаев.

Средняя продолжительность лечения составила 29,5±16 дней в первой 14,7±6,8 дней во второй группе соответственно. Девяти пациентам проводилась НГИИ, при этом в первой группе зонд удалялся в 100% случаев после 5 суток, в то время как во второй группе в 100% (5 пациентов) зонд удалялся в сроки до 5 суток.

В первой группе определялись сочетания - E. Coli и candida spp, E. Coli и Klebsiella oxytoca, E. Coli и Pseudonada aeruginosa. Во второй группе высевались E. Coli, Klebsiella oxytoca, Pseudonada aeruginosa, Protei.

**Таблица 1. Возраст и пол пациентов.**

	Первая группа	Вторая группа
Возраст	61±13,6 лет	65±23,6 лет
Пол	50% (2 пациента) – мужчины 50% (2 пациента) – женщины	16,7% (1 пациент) – мужчины 83,3% (5 пациентов) - женщины

Из первой группы у 25% (1 пациент) и 50% (3 пациента) была обтурационная кишечная непроходимость опухолевого генеза.

При проведении анализа на чувствительность к антибиотикам было установлено, что в первой группе 75% (3 пациента) микроорганизмов не были чувствительны к назначенным антибиотикам и 25% (1 пациент) микроорганизмов были чувствительны к одному или более антибиотикам (к которым определялась чувствительность). Во второй группе 50% (3 пациента) микроорганизмов были чувствительны к одному или более антибиотикам и 50% (3 пациента) микроорганизмов были не чувствительны к назначенным антибиотикам (к которым определялась чувствительность). У пациентов первой группы наличием к энтеральной микрофлоре смешанной микрофлоры преобладала парасимпатотоническая реакция. У пациентов первой группы преобладала симпатотония (таблица 2).

**Таблица 2. Показатели вегетативного индекса Кердо и ЛИИ**

	Первая группа	Вторая группа
Симпатотония	25% (1 пациент)	83,3% (5 пациентов)
Парасимпатотония	75% (3 пациента)	-
ВИ=0	-	16,7% (1 пациент)
ЛИИ	3,97±3,47	4,5±1,35

Достоверно по уровню ЛИИ пациенты первой и второй группы не отличались.

**Выводы:**

1. Количественный состав микрофлоры кишечника при острой кишечной непроходимости оказывает влияние на продолжительность лечения пациентов и исход заболевания.

2. При острой кишечной непроходимости имеет место преобладание устойчивости микроорганизмов кишечника к проводимой стандартной антибиотикотерапии не менее чем в половине случаев.

3. При острой кишечной непроходимости у пациентов при наличии сочетанной энтеральной инфекции имеет место преобладание парасимпатотонии.

**Литература**

1. Пророков В.В., Николаев А.В. Отдаленные результаты хирургического лечения рака ободочной кишки // Хирургия. Восточная Европа 2014; №3: 67-75.

2. Кубачев К.Г., Артюхов С.В. Лапароскопические вмешательства при раке левых отделов толстой кишки, осложнённом обтурационной непроходимостью // Вестник хирургии им. И.И. Грекова 2014; №5: 60-63.

3. Мендель Н.А., Волостников Е.В. Эффективна ли интубация кишечника при острой кишечной непроходимости? Старые догмы и эволюция взглядов // Материалы ежегодной научно-практической конференции г. Гомель 10 октября 2014 г.; 100-104.

**ТАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЖКБ. ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЁЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ**

Жук Е.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: доцент кафедры общей хирургии Фролов Л.А.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) относится к широко распространенным заболеваниям, поражая в основном лиц наиболее

трудоспособного возраста, что обуславливает не только медицинскую, но и социальную значимость проблемы ее лечения [2]. На протяжении многих лет хирургов волнует вопрос об адекватном оперативном лечении пациентов с этой патологией. В настоящее время в арсенале хирургов имеется большое число различных оперативных вмешательств при патологии желчных путей [1]. При этом лапароскопические операции получают все большее распространение. Прогресс в области эндоскопических технологий в хирургии ЖКБ способствовал тому, что данный метод стал альтернативой открытому хирургическому вмешательству и радикально изменил принципы лечения этого заболевания [1,2].

**Цель работы.** Провести анализ лечения пациентов с ЖКБ.

**Материалы и методы исследования.** В клинике общей хирургии Витебского государственного медицинского университета на базе хирургического отделения УЗ «Витебский областной специализированный клинический центр» проведен анализ лечения 1066 пациентов с ЖКБ с 2011 по 2014 год.

**Результаты исследования.** С 2011 года по 2014 год в хирургическом отделении произведено 976 операций при ЖКБ. Из них 128 операций пациентам с острым холециститом; 102 - лапароскопическим и 26 операций традиционным методом.

При поступлении в стационар всем пациентам выполнялось ультразвуковое исследование с обязательным осмотром холедоха, внутрипеченочных желчных протоков, оценкой положения желчного пузыря, состояние его стенки. Проводились лабораторные исследования (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, кровь на группу и резус-принадлежность), ЭКГ, осмотр терапевта. Лечение всех пациентов начинали с консервативных мероприятий по общепринятой схеме. В дальнейшем тактика зависела от клинической картины и данных ультразвукового исследования (УЗИ) в динамике.

Пациентам с острым холециститом, холедохолитиазом, осложненной механической желтухой выполнялась экстренная панкреатохолангиография (РПХГ) с последующей папилосфинктеротомией (ПСТ) и попыткой удаления конкрементов. У 2-х пациентов при фиброгастродуоденоскопии был выявлен вклиненный камень в большой дуоденальный сосочек и сразу произведена ПСТ. Остальным 10-ти пациентам после проведения РПХГ сразу проводилась ПСТ. У 3-х пациентов конкременты эвакуировались из холедоха самостоятельно, у 7-и - извлечены корзинкой Дормиа. Трех пациентам камень из холедоха извлечь не удалось из-за больших размеров и невозможности зайти за них корзинкой Дормиа. Им была выполнена открытая холецистэктомия, холедохотомия, извлечение камня из холедоха,



интраоперационная холангиография. Учитывая, что ранее была проведена ПСТ, и интраоперационная холангиография показывала отсутствие конкрементов в желчных протоках, и контраст свободно поступал в двенадцатиперстную кишку, дренирующие операции на желчных путях не выполнялись. Операция заканчивалась наружным дренированием холедоха одним из способов, подпеченочное пространство дренировалось резиновой полоской и силиконовой трубкой из дополнительного прокола в правом подреберье. Остальные пациенты оперированы на 6-7 сутки, после купирования воспалительного процесса и нормализации билирубина в крови.

Двум пациентам, поступившим в клинику с явлениями местного перитонита, что было подтверждено клинически, лабораторно и инструментально, стандартная холецистэктомия выполнена в течение первых двух часов с момента поступления на фоне кратковременной предоперационной подготовки.

Остальным 109 пациентам на фоне проводимой консервативной инфузионной терапии тактика была следующей:

1. Если в первые 4-6 часов болевой синдром не купировался, имелась отрицательная динамика, пациенту предлагалось экстренное оперативное вмешательство.
2. Если на фоне проводимой консервативного лечения состояние пациентов субъективно улучшалось, купировался болевой синдром, но в анализах крови сохранялся лейкоцитоз (или повышался), по данным УЗИ не было положительной или отмечалась отрицательная динамика в течение 12 часов с момента поступления, пациенту также предлагалось оперативное лечение.

В первые 12 часов с момента поступления оперативные вмешательства выполнены 22 пациентам, из них 17-ти проведена ЛХЭ. В течение 24 часов с момента поступления оперировано 15 пациентов, из них ЛХЭ произведена 12-ти пациентам.

68 пациентам выполнены отсроченные холецистэктомии, которые выполнялись после стихания всех симптомов (7-8 сутки), из них ЛХЭ проведена у 64 пациентов.

Как отмечалось выше, в 12-ти случаях во время лапароскопической операции нам пришлось перейти на открытую лапаротомию. Конверсии пришлось прибегнуть в следующих ситуациях. Во время операции в остром периоде при обзорной лапароскопии была диагностирована перфорация желчного пузыря и местный перитонит, у 2-х пациентов. У одного пациента не удалось разъединить инфильтрат в области желчного пузыря, состоящего из большого сальника, поперечноободочной кишки и антрального отдела желудка. В 9-ти случаях, на 7-е сутки после поступления, мы не смогли достаточно четко дифференцировать протоки

из-за выраженных рубцово-спаечных образований. Летальных исходов не было.

**Выводы.** Учитывая вышеизложенное мы считаем, что пациентов с острым калькулезным холециститом целесообразно оперировать в первые 12-24 часа с момента поступления в стационар (но не более 2-х суток с момента заболевания) при отсутствии положительной динамики проведения консервативного лечения. Выбором метода оперативного вмешательства должна быть лапароскопическая холецистэктомия. При поступлении пациентов с острым калькулезным холециститом с длительностью заболевания более 3-х суток и отсутствием эффекта от консервативного лечения, нарастании клиники острого процесса целесообразно придерживаться традиционной холецистэктомии из-за выраженных изменений в области протоков и желчного пузыря.

#### Литература

1. 13-летний опыт применения лапароскопических технологий в лечении пациентов калькулезным холециститом / А.Г. Еремеев [и др.] // *Новостихирургии.* – 2008. – № 4. – С. 46-49.
2. Transition from a low- to a high-volume centre for bile duct repair: changes in technique and improved outcome / М.А. Mercado et al. // *HPB.* - 2011. - Vol. 13. -P. 767-773.

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРФОРАТИВНОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ

Задорожная Н.Р., Зайцев А. И. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: доцент, к.м.н. Богданович А.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки остается одной из важнейших проблем здравоохранения, этим заболеванием страдают люди наиболее трудоспособного возраста, что и обуславливает социальную значимость проблемы [1, 5]. Современная консервативная терапия у большинства пациентов приводит к заживлению язв. Однако после прекращения приема лекарственных препаратов или при их низких поддерживающих дозах у 30-90% возникает рецидив заболевания [6]. Одним из наиболее опасных осложнений язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки является перфорация язв с развитием перитонита. Частота перфорации язв по отношению ко всему количеству пациентов язвенной болезнью колеблется от 3 до 30% и составляя в среднем 15%. По данным В.Н. Шиленка и совт. [7] в 90 годы

20 века количество радикальных операций по поводу прободных гастродуоденальных язв достигало 80%.

**Цель.** Изучить эффективность современной хирургической тактики при перфоративной язве желудка и двенадцатиперстной кишки.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 75 пациентов, оперированных в УЗ «ВГК БСМП» г. Витебска за 2012-2013 годы по поводу перфоративной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Исследование выполнено по данным историй болезни пациентов, клинико-лабораторных и инструментальных данных. Полученные результаты обработаны программой STATISTICA 6.0.

**Результаты исследования.** Возраст пациентов колебался от 21 до 70 лет, женщин было 20, мужчин 55. Язвенный анамнез отсутствовал у 38% пациентов, у 20% болезнь продолжалась от 2 до 5 лет, у 25% от 5 до 10 лет, у 17% более 10 лет.

Всем пациентам при поступлении была выполнена обзорная рентгенография брюшной полости, в результате которой у 61 пациента (81,3%) выявлено наличие свободного газа в брюшной полости. У 14-ти пациентов (18,7%) после отрицательного результата обзорной рентгенографии ОБП для установления диагноза было выполнено ФГДС, после чего на повторной рентгенограмме был выявлен свободный газ в брюшной полости.

У 11 пациентов диагностирован III тип язв по Джонсону (язва пилорического отдела), у 61 - язва 12-перстной кишки, у 3-х - V тип язвы по Джонсону (медикаментозная язва).

В сроки до 12 часов от начала заболевания поступили – 49, от 12 до 24 часов - 7, в сроки более 24 часов - 19 пациентов. Среднее пребывание в стационаре у лиц, которые поступили в период до 12 часов составило 13 койко-дней, а в период более 24 часов – 18 койко-дней.

Все наблюдаемые пациенты оперированы. Объем операции у 70 пациентов (93,33%) ушивание язвы с последующим лаважом и дренированием брюшной полости, у 5-ти (6,67%) выполнена стволовая ваготомия с пилоропластикой по Гейнеке-Микуличу.

Во время оперативного вмешательства отграниченный перитонит был выявлен у 19 (25,33%) пациентов, распространенный перитонит – у 56 (74,67%). По характеру экссудата в 81,2% случаев перитонит был серозно-фибринозный, в 18,8% случаев – гнойный.

В послеоперационном периоде в соответствии с протоколом МЗ РБ проводили комплекс мероприятий, направленный на коррекцию и профилактику нарушений функции органов и систем, который включает в себя противоязвенную, антибактериальную, дезинтоксикационную терапию.

Для устранения синдрома энтеральной недостаточности, восстановление двигательной активности тонкой кишки 6 пациентам

произведена назоинтестинальная интубация тонкой кишки. В послеоперационном периоде проводили интестинальный лаваж. По данным ряда авторов [4,8] при распространенном гнойном перитоните происходит значительное повышение активности протеолитических ферментов. Поэтому, с целью подавления протеолитической активности через зонд в кишку вводили ингибитор протеаз 200мл 5% раствор  $\epsilon$ -аминокапроновой кислоты с последующим пережатием зонда на 30 минут. Исследования показали снижение клинических и лабораторных признаков эндотоксикоза при использовании такого метода интестинального лаважа.

#### **Выводы:**

1. В последние годы наблюдается значительное уменьшение выполнения радикальных операций при перфоративной язве желудка и 12-перстной кишки.

2. Использование интестинального лаважа с применением ингибиторов протеолиза способствует снижению эндогенной интоксикации у пациентов перфоративной язвой, осложненной перфорацией и распространенным перитонитом.

#### **Литература**

1. Афендулов С.А. Лечение прободной язвы / С.А. Афендулов, Г.Ю. Журавлев, Н.А. Краснолуцкий // М., 2005. 168 с.

2. Васильев Ю.В. Язвенная болезнь: патогенез, современная стратегия диагностики и лечения / Ю.В. Васильев // Практическая медицина. 2003. - №4. - С. 56-60.

3. Гостищев В.К. Радикальные оперативные вмешательства в лечении больных с перфоративными гастродуоденальными язвами. / В.К. Гостищев, М.А. Евсеев, Р.А. Головин // Хирургия 2009; №3. -С. 10-16.

4. Кирковский, В.В. Детоксикационная терапия при перитоните: метод. рук. для врачей и студентов / В.В. Кирковский. – Минск, 1997. – 200 с.

5. Кузин М. И. Актуальные проблемы хирургии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / М.И. Кузин // Хирургия. -2001. - №1.- С. 27-32.

6. Петров В.П. Выбор метода лечения неосложненной язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки /В.П. Петров // Хирургия. 2001. -№7.-С. 13-16.

7. Шиленок, В.Н. Лечение прободных гастродуоденальных язв. / В.Н. Шиленок, Э.Я. Жулев, Ю.В. Приступа // Хирургия 1999; №2. -С. 11-13.

8. Штурич, И.П. Активность протеолитических процессов в сыворотке крови и перитонеальной жидкости в разные стадии перитонита / И.П. Штурич, В.Н. Шиленок, Л.Н. Кирпиченок // Новости хирургии, 2006. – Т. 14. – №2. – С.13–21.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ ТЕСТОСТЕРОНА В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Зайцев А. И., Нурматова К. С., Свистун А. И (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Русецкая М. О.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Сепсис до сих пор остается одной из важнейших проблем клинической хирургии. Около 30% летальных исходов после хирургических вмешательств связано с гнойными осложнениями [1, 2]. Длительное лечение, значительные материальные затраты, частые осложнения, косметические изъяны - это все требует изыскания новых путей, совершенствования уже имеющихся способов лечения данной группы больных [3, 4, 5].

**Цель.** На основе анализа литературы и результатов собственных исследований изучить и обосновать целесообразность назначения препаратов тестостерона в комплексном лечении септических пациентов.

**Материалы и методы.** В работе использованы данные истории болезней 12 пациентов, находившихся на лечении в отделении торакальной хирургии УЗ «ВОКБ» с ноября 2014г. по март 2015г. Средний возраст пациентов составил 59,3 года, минимальный - 23 года, максимальный - 76 лет. Среди пациентов 11 - мужского пола, 1 - женского. В состоянии средней тяжести поступило 4 пациента, в тяжелом состоянии - 8 пациентов. Один пациент находился на лечении по поводу травматической болезни, двое - со стойким бронхоплевральным свищем на фоне буллезной эмфиземы, девять - пациентов с сепсисом на фоне острой бактериальной деструкции легкого и медиастинита. Умерло 3 пациента. Все пациенты оперированы.

**Результаты и обсуждения.** Всем пациентам вводился омнандрен 250 мг однократно глубоко в мышцу. Через сутки после введения омнандрена забирали венозную кровь для определения уровня общего тестостерона крови. У всех пациентов уровень общего тестостерона превышал норму. Также у пациентов, находившихся в состоянии средней тяжести в течение первой недели отмечалась положительная динамика: улучшение самочувствия, появлялся аппетит, улучшались лабораторные показатели. У пациентов, находившихся в тяжелом состоянии резких динамических сдвигов не отмечалось и требовались повторные инъекции препарата.

**Выводы.** Препараты мужских половых гормонов должны использоваться в комплексном лечении пациентов. Наиболее быстро терапевтический эффект достигается при введении пациентам в состоянии

средней тяжести, пациентам в тяжелом состоянии требуется увеличение кратности введения препарата.

### Литература

1. Столяров Е.А., Иванова В.Д., Колсанов А.В. Заживление гнойных ран мягких тканей при местном лечении. // Хирург-гия.-2003.- №9.-С.25-27.
2. Стручков Ю.В. Лечение гнойных ран // Хирургия.-1987.-№7.- С.18-22.
3. Drosou A., Falabella A., Kirsner R.S. Antiseptics on wounds: An area of controversy // Wounds. -2003; 15 (5). - P. 149-166.
4. Falanga V. The chronic wound: Failure to heal // Cutaneous Wound Healing. - 2001. - P. 155-164.
5. Falanga V. Wound Bed Preparation in Practice // EWMA JOURNAL. - 2004. - V. 4, N. 2. - P. 2-5.

## АНАЛИЗ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ИШЕМИЕЙ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ В БСМП ГОРОДА ВИТЕБСКА

Качан Н.М. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к. м. н., доцент Шаркова Л.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Острые нарушения мезентериального кровообращения являются экстренной сосудистой патологией органов брюшной полости. Это неотложное состояние, обусловленное резким ухудшением кровообращения в брыжеечных сосудах или в чревном стволе в результате тромбоза, эмболии или выраженного снижения центральной гемодинамики, что приводит к мезентериальной сосудистой недостаточности, ишемии и некрозу тонкой, реже — толстой кишки[1,2,4]. Это трудно диагностируемое заболевание. Успешное развитие медицины в различных отраслях может позволить определить данную патологию и принять необходимые оперативные методы по ее разрешению, однако, в связи с большим количеством пациентов с заболеваниями сердечнососудистой системы, наличием у них тяжелой сопутствующей патологии, диагноз ОНМК затрудняется. Встречаются конечные стадии заболевания, при которых летальность составляет по данным различных авторов 60-100% [1,3,4].

С развитием новых технологий и разработкой современной хирургической техники появляются возможности малоинвазивных

вмешательств при остром нарушении мезентериального кровообращения. Быстрыми темпами развивается эндоваскулярная хирургия, позволяющая проводить эффективное радикальное лечение больных с ОНМК и улучшать их прогноз. Быстрый диагноз брыжеечного тромбоза дает возможность проведения ранних реконструктивных операций на брыжеечных сосудах с полным восстановлением кровотока.

**Цель.** Проанализировать тактику и результаты лечения острых нарушений мезентериального кровообращения в отделениях БСМП г. Витебска.

**Материалы и методы исследования.** Был выполнен ретроспективный анализ стационарных карт пациентов с различными видами острых нарушений мезентериального кровообращения, находившихся на лечении в БСМП г. Витебска в течение двух лет (2013 – 2014 годы).

**Результаты и обсуждение.** В течение 2-ух лет в хирургических отделениях больницы скорой медицинской помощи с острой мезентериальной ишемией было 42 пациента. В хирургическое отделение №4 с нарушениями мезентериального кровообращения за 2014 год обратилось 108 пациентов, из них диагноз острого нарушения мезентериального кровообращения был выставлен 8 (7,4%) пациентам, остальным 100 пациентам выставлен диагноз хроническая ишемическая болезнь кишечника (МКБ K55,0).

Среди всех пациентов с острыми нарушениями мужчин 17 (40%), женщин – 25 (60%). Средний возраст пациентов 78,2 года. Возрастной диапазон от 50 до 94 лет. В трудоспособном возрасте находилось 6 человек (14,3%), все они мужчины, остальные – большая часть – в нетрудоспособном возрасте (85,7%). Распределение больных по возрастным группам представлено в таблице 1.

**Таблица 1.** *Распределение больных с острыми расстройствами мезентериального кровообращения по возрастным группам.*

<i>Пол</i>	<i>Возрастные группы (в годах)</i>					
	<i>45-50</i>	<i>51 - 60</i>	<i>61 - 70</i>	<i>71 -80</i>	<i>81 – 90</i>	<i>&gt;90</i>
<i>мужчины</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>женщины</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>7</i>	<i>12</i>	<i>1</i>
<i>всего</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>13</i>	<i>15</i>	<i>5</i>
<i>%</i>	<i>4,8</i>	<i>11,9</i>	<i>4,8</i>	<i>31</i>	<i>35,6</i>	<i>11,9</i>

Больше всего пациентов наблюдалось в преклонном возрасте, так группа пациентов от 70 до 90 и более составила 35 человек (83%). Среднее количество койко-дней, проведенных пациентами на лечении в БСМП,



составило 18 дней. Из всех пациентов, у 23 (54,7 %) острые нарушения мезентериального кровообращения обнаружены в стадии ишемии кишки. В стадии инфаркта – 7 (16,7%), в стадии некроза – 7 (16,7%), в стадии гангрены – 2 (4,8%), одна гангрена была с перфорацией и развитием перитонита, по венозному типу в стадии геморрагического пропитывания – 3 (7,1%). Данные по анализу стационарных карт пациентов и операционного журнала показали, что большинство больных с острыми нарушениями мезентериального кровообращения подвергались оперативному вмешательству. Всего 1 пациент (2,4% от общего числа) не был прооперирован. Выполнялись различные по объему и сложности оперативные вмешательства. Больше всего было выполнено лапаротомий, во время которых осуществлялась резекция тонкой кишки – 9 (19,1%). После видеомоторной лапароскопии было выполнено 2 лапаротомии. После резекции участка тонкой кишки накладывались 3 анастомоза «конецконец» и 5 анастомозов «бок в бок». Была выполнена одна гемиколэктомия с выведением концевой трансверзостомы. Одновременно с операциями на кишечнике выполнялись симультанные оперативные вмешательства: 2 грыжесечения правосторонней бедренной грыжи с пластикой бедренного канала по Бассини, 4 грыжесечения вентральной грыжи с пластикой брюшной стенки швами Кунца, грыжесечение паховой грыжи слева с пластикой грыжевых ворот по Жирару-Спасокукоцкому, аппендэктомия. Виды оперативных вмешательств, выполненных по поводу острых нарушений мезентериального кровообращения, представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** Оперативные вмешательства, выполненные при острой мезентериальной ишемии.

Название операции	Количество, в абс. числах	Процент, %
Не было операции	1	2
Программная ревизия и санация брюшной полости, лаваж	6	12,7
Видеомониторная диагностическая лапароскопия	7	15,1
Лапароскопия+дренирование БП	5	10,7
Лапароскопия+резекция	1	2
Лапаротомия+ревизия ОБП	6	12,7
Лапаротомия+назогастроинтестинальная интубация тонкой кишки	5	10,7
Лапаротомия+резекция тонкой кишки	9	19,1
Лапаротомия+резекция толстой кишки, наложение стомы	3	6,5
Релапароскопия	1	2
Релапаротомия	3	6,5
<b>Всего различных видов оперативных вмешательств:</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

**Выводы.** Анализ стационарных карт пациентов и операционных журналов хирургических отделений БСМП г. Витебска за 2013-2014 годы

показал, что острыми нарушениями мезентериального кровообращения страдают люди преклонного возраста (83%).

Острые нарушения мезентериального кровообращения в стадии ишемии обнаружены у 54,7% пациентов, что может свидетельствовать об улучшении качества диагностики данной патологии.

Острые нарушения мезентериального кровообращения требуют обширных сложных хирургических вмешательств и большинству таких пациентов проводятся разнообразные операции (97,6%).

#### **Литература**

1. Давыдов Ю.А. Инфаркт кишечника и хроническая мезентериальная ишемия. // М.: Медицина. - 1997. - 208 с.

2. Звенигородская Л.А., Самсонова Н.Г. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения: клиническая картина, диагностика, лечение // Consilium-Medicum. – 2008. – № 2. Общие вопросы гастроэнтерологии.

3. Савельев В.С., Спиридонов И.В. Острые нарушения мезентериального кровообращения. - М.: Медицина, - 1979. – 235 с.

4. Хирургия: пер. с англ. Доп. // гл.ред. Лопухин Ю.М., Савельев В.С. М.: ГЭОТАР. Медицина, 1997. - 1070 с.

## **ОСОБЕННОСТИ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИТОНИТА РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Керезь А.А., Сорокин А.С. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Жидков С.А.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Несмотря на бурное развитие медицины и хирургии в частности, до сих пор летальность при перитоните различной этиологии составляет по данным различных авторов до 40%. К сожалению, применение даже самых современных антибиотиков не решает проблемы.

**Цель.** Изучить факторы, определяющие успешное лечение перитонита различной этиологии.

**Материал и методы исследования.** Оценены ретроспективные методы лечения у пациентов с перитонитом различной этиологии в возрасте от 18 до 85 за последние три года. Независимо от причины заболевания были применены стандартные методы диагностики: клиническое обследование, обзорная рентгенография живота и его УЗИ. При сомнении в диагностике выполнялась экстренная лапароскопия.

**Результаты исследования.** Все больные, после 2-3 часовой предоперационной подготовки были прооперированы. Выполнялась срединная лапаротомия. После ликвидации источника перитонита,

брюшная полость санировалась 10-12 литрами раствора (качество не имеет значение). Обязательно бралось содержимое брюшной полости на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. Антибактериальная терапия начиналась стандартно с применения цефалоспоринов IV поколения и метронидазола. Через 3-4 дня, после получения антибиотикотерапии, применялись более эффективные препараты. Все пациенты выжили. Средние сроки лечения 15,5 дней.

#### **Выводы:**

1. Активный диагностический процесс позволяет в короткие строки распознать перитонит любой этиологии.
2. Механическое обмывание брюшной полости большим количеством раствора позволяет достигнуть приемлемых результатов лечения.
3. «Адресное» применение антибактериальных препаратов в послеоперационном периоде улучшает результат лечения.

## **МЕТОД РАЦИОНАЛЬНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ S. AUREUS**

Коновалова О.В., Давидович О.Г. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Федянин С.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Рациональная антибактериальная терапия занимает одно из ведущих мест в комплексном лечении хирургических инфекций наряду с хирургическим вмешательством и иммунокорригирующей терапией [1, 2, 3]. Изучение этиологической структуры гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений, резистентности выделенной микрофлоры к антимикробным препаратам необходимо для разработки схем рациональной антибиотикотерапии, использование которых даёт возможность оптимизировать результаты лечения больных и замедлить рост резистентности к антимикробным препаратам [4, 5].

**Цель.** Изучить чувствительность штаммов *S.aureus*, выделенных от пациентов с хирургическими инфекциями, к антибактериальным препаратам с целью проведения рациональной антибиотикотерапии в условиях Республиканского научно-практического центра «Инфекция в хирургии».

**Материалы и методы исследования.** На базе бактериологической лаборатории Республиканского научно-практического центра «Инфекция в

хирургии» в период с 2007 по 2014 год выделено от пациентов с различными формами гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений 690 штаммов *S.aureus*. Идентификацию микроорганизмов проводили с помощью тест-систем ID 32 STARH на автоматизированном биохимическом анализаторе АТВ Expression фирмы «bioMerieux». Для определения чувствительности использовались стрипы АТВSTARH фирмы «bioMerieux». Учёт опытов производили в автоматическом режиме на биохимическом анализаторе АТВ Expression. Кроме того, чувствительность стафилококков оценивалась с помощью разработанных нами тест-систем «АБ-СТАФ».

**Результаты исследования.** Штаммы золотистого стафилококка оказались наименее резистентны к цефалотину (0%), меропенему (0%), имипенему (2,56%), пефлоксацину (3,13%), цефазолину (4,17%), цефотаксиму (5%), офлоксацину (6,06%), норфлоксацину (11,11%), ципрофлоксацину (11,11%), нетромицину (11,11%), ванкомицину (13,16%), гентамицину (17,65%), амикацину (18,92%), клиндамицину (19,44%), рифампицину - 20% устойчивых штаммов. Более высокий уровень резистентности был продемонстрирован к линкомицину (27,03%), доксициклину (29,17%), амоксициллину+клавуланат (38,24%), ампициллину+сульбактам (40%), канамицину (40%), оксациллину (41,03%), тетрациклину (46,15%), эритромицину (50%), ко-тримоксазолу (61,11%), хлорамфениколу - 63,64% устойчивых штаммов. Высокую резистентность изоляты *S.aureus* продемонстрировали к пенициллину (97,22%), азитромицину – 100% устойчивых штаммов.

За период исследования увеличилась устойчивость стафилококков к пенициллину (92,96% и 97,53%, соответственно;  $p < 0,05$ ), оксациллину (37,99% и 53,36%;  $p < 0,05$ ), амоксициллину+клавуланат (33,35% и 52,02%;  $p < 0,05$ ), ампициллину+сульбактам (27,16% и 46,3%;  $p < 0,05$ ), канамицину (50,49% и 50,6%;  $p > 0,05$ ), тетрациклину (64,59% и 66,07%;  $p > 0,05$ ), пефлоксацину (21,16% и 24,92%;  $p > 0,05$ ). Снижение устойчивости отмечено к амикацину (35,6% и 20,6%;  $p < 0,05$ ), гентамицину (38,9% и 30,84%;  $p < 0,05$ ), нетромицину (27,9% и 16,27%;  $p < 0,05$ ), линкомицину (66,56% и 48,55%;  $p < 0,05$ ), рифампицину (28,42% и 15,27%;  $p < 0,05$ ).

К ряду антибиотиков (имипенему, меропенему, канамицину, эритромицину, клиндамицину, офлоксацину, ципрофлоксацину, ванкомицину) устойчивость практически не изменилась.

*S.aureus* характеризовался множественной устойчивостью к антибактериальным препаратам, а частота встречаемости его высокорезистентных штаммов по критерию резистентности к 5 и более препаратам из разных групп варьировала от 46,67% до 91,67% в зависимости от нозологической формы [6, 7].

Зафиксированный рост резистентности к отдельным препаратам связан с более интенсивным их использованием в лечебном процессе, а снижение устойчивости и относительно стабильные её уровни - с более рациональным применением антибиотиков после создания в центре бактериологической лаборатории.

На основании полученных данных о резистентности золотистого стафилококка к антибиотикам разработан протокол эмпирической антибактериальной терапии инфекций в хирургии, вызванных данным возбудителем (таблица 1).

**Таблица 1. Схема эмпирической антибиотикотерапии хирургических инфекций, вызванных *S.aureus***

Микроорганизмы	Препараты 1 ряда	Препараты 2 ряда
<i>S. aureus</i>	цефалоспорины 1 поколения (цефалотин, цефазолин); цефотаксим	ванкомицин; фторхинолоны (офлоксацин, пефлоксацин, ципрофлоксацин, норфлоксацин); карбапенемы
<i>MRSA</i>	ванкомицин	линезолид

При использовании предложенной нами схемы наблюдалось прекращение выделения из ран *S.aureus*, что подтверждает положительный клинический эффект предложенного нами протокола антибиотикотерапии.

#### **Выводы.**

1. Разработанная схема рациональной эмпирической антибиотикотерапии хирургических инфекций, вызванных *S.aureus*, характеризуется высокой эффективностью.

2. В период с 2007 по 2014 год отмечается достоверный рост резистентности *S.aureus* к ряду антибактериальных препаратов, что вызывает необходимость проведения постоянного микробиологического мониторинга с последующей коррекцией разработанной нами схемы.

#### **Литература**

1. Гостищев В.К., Омеляновский В.В. Пути и возможности профилактики инфекционных осложнений в хирургии // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова – 1997. - №8. – С. 11-15.

2. Fry D.E. Basic aspects of and general problems in surgical infections // Surg. Infect. (Larchmt). – 2001. - Vol.2, Suppl 1. – P. 3-11.

3. High versus standard dose vancomycin for osteomyelitis / E. Boffi, E. Amari, A. Vuagnat e.a. // Scand. J. Infect. Dis. – 2004. - Vol.36, №10. – P.712-717.

4. Lazzarini L., Mader J.T., Calhoun J.H. Osteomyelitis in long bones // J. Bone Joint Surg. Am. – 2004. - Vol.86, №A(10). – P. 2305-2318.

5. Regional dissemination and control of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* / L.E. Nicolle, B. Dyck, G. Thompson et al. // *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* – 1999. - Vol. 20. - P. 202 - 205.

6. Федянин С.Д., Окулич В.К., Кабанова С.А., Москалёв К.В. Разработка тест-систем для диагностики хирургической госпитальной инфекции // Патогенез, клиника, диагностика и фармакотерапия заболеваний человека: Труды сотрудников ВГМУ. – Витебск, 2001. – С. 184-187.

7. Федянин С.Д. Рациональное использование антибактериальных препаратов в комплексном лечении хирургической инфекции: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Смоленск, 2006. – 20с.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ШКАЛ ОЦЕНКИ БОЛИ**

Контровский А.А., Прокопченко А.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Никитина Е.В.

д.м.н., профессор Шиленок В.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Объективизация выраженности болевого синдрома является одной из наиболее сложных задач в современной анестезиологии. Качественное и количественное измерение боли необходимо для адекватной оценки степени тяжести состояния, уточнения объема обезболивания, анализа эффективности проводимого лечения, определения степени нетрудоспособности и качества жизни пациента. Большинство существующих методик для оценки болевого синдрома базируются на интерпретации утверждений самих пациентов. В связи с этим созданы шкалы, оценивающие невербальные эквиваленты боли у взрослых пациентов. В настоящее время предложено большое количество шкал для оценки характера и интенсивности болевого синдрома. Применение таких шкал позволяет оптимизировать лечебную тактику, оценить эффективность проводимого обезболивания [1].

Одним из заболеваний, сопровождающихся выраженным болевым синдромом и требующих проведения адекватного обезболивания в условиях отделения интенсивной терапии и реанимации (ОИТР), является острый панкреатит, заболеваемость которым неуклонно растет (5-10% от общей хирургической заболеваемости) [2]. Боль может быть обусловлена раздражением солнечного сплетения, отеком поджелудочной железы, повышением давления в протоках железы, раздражением брюшины.

Ввиду актуальности проблемы адекватного и своевременного обезболивания пациентов возникает вопрос о возможности применения таких шкал в условиях ОИТР.

**Цель.** Провести сравнительный анализ различных шкал оценки боли на примере пациентов с острым панкреатитом.

**Материалы и методы исследования.** В условиях ОИТР УЗ «ВГКБСМП» проведен сравнительный анализ характера и интенсивности болевого синдрома по различным шкалам боли у 44 пациентов с острым панкреатитом.

Для анализа интенсивности боли были использованы следующие оценочные шкалы: визуально аналоговая шкала (ВАШ), вербально ранговая шкала (ВРШ), вербально описательная шкала (ВОШ), Мак-Гиловский болевой опросник [1].

Исследование проводилось в 3 этапа:

1. До проведения обезболивания, сразу после перевода в ОИТР (1).
2. В конце первых суток нахождения в ОИТР (2).
3. В конце вторых суток нахождения в ОИТР (3).

Все пациенты в зависимости от вида проводимого обезболивания были разделены на три группы:

1 группа (n=16) – пациенты, получавшие обезболивание в виде комбинирования внутримышечных инъекций НПВС (50% р-р анальгина 2 мл или 3% р-р кеторолака 2 мл) и спазмолитиков (2% р-ра папаверина 2 мл) 3-4 раза в сутки на протяжении всего пребывания в ОИТР. Группа насчитывала 6 женщин и 10 мужчин в возрасте 44 (34;64) лет.

2 группа (n=18) – пациенты, получавшие обезболивание в виде комбинирования внутримышечных инъекций НПВС (50% р-р анальгина 2 мл, 3% р-р кеторолака 2 мл) с наркотическими анальгетиками (2% р-р промедола 1 мл) 3-4 раза в сутки на протяжении всего пребывания в ОИТР. Группа насчитывала 6 женщин и 12 мужчин в возрасте 40,5(34;69) лет.

3 группа (n=10) – пациенты, получавшие обезболивание в виде титрования через дозатор в перидуральное пространство 1% р-р лидокаина. Группа насчитывала 2 женщины и 8 мужчин в возрасте 41(31;48) года.

В каждой группе была проанализирована динамика интенсивности болевого синдрома по каждой из используемых шкал, полученные показатели сравнили между группами. Определили взаимосвязь между различными шкалами в каждой группе. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием электронных пакетов анализа «Excel 7» и «STATISTICA 10.0» с применением ряда непараметрических критериев, таких как критерий Манна-Уитни, критерий Вилкоксона и коэффициент корреляции Спирмена.

**Результаты исследования.** Наибольшие трудности возникли при работе с Мак-Гиловским опросником. Он оказался довольно громоздким, утомительным и сложным для восприятия астенизированных пациентов с выраженным болевым синдромом. Большое количество вариантов ответов раздражало и утомляло пациентов, пациенты без должного внимания отмечали возможные варианты. Тем не менее, согласно Мак-Гиловскому опроснику, интенсивность и характер боли снижались на фоне обезболивания во всех группах ( $p < 0,01$ ) (таблица 1).

**Таблица 1.** Динамика интенсивности боли, согласно Мак-Гиловскому опроснику

Группа	Мак-Гиловский опросник <sub>1</sub>	Мак-Гиловский опросник <sub>2</sub>	Мак-Гиловский опросник <sub>3</sub>
1	9,5(9;12) / 17,5(13;21,5)	6(4;7) / 7(4;10)	3(0;7) / 3(0;7,5)
2	11(9;14) / 23(16;26)	9(7;10) / 13(10;16)	5,5(3;7) / 7(4;13)
3	9,5(9;12) / 20,5(14;22)	5(5;6) / 7(6;8)	3(3;5) / 3,5(3;5)

Согласно этому опроснику интенсивность болевого синдрома у пациентов 2 группы была значительно выше ( $p < 0,05$ ) по сравнению с другими группами на протяжении всех этапов исследования.

Наиболее удобными для пациентов в условиях ОИТР оказались шкалы ВРШ, ВОШ, ВАШ. Пациенты внимательно и уверенно отмечали свои эквиваленты боли, даже на фоне выраженного болевого синдрома или значительной астенизации.

Согласно предложенным шкалам, выраженность болевого синдрома на фоне обезболивания снижалась у пациентов всех групп от «очень сильной» до «боли нет – слабая боль» ( $p < 0,05$ ). Исключение составили пациенты 2 группы, которые даже к концу вторых суток отмечали «умеренную» боль. Результаты представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** ВРШ, ВОШ, ВАШ – как оценочные шкалы боли

Группа	ВРШ <sub>1</sub>	ВРШ <sub>2</sub>	ВРШ <sub>3</sub>	ВОШ <sub>1</sub>	ВОШ <sub>2</sub>	ВОШ <sub>3</sub>	ВАШ <sub>1</sub>	ВАШ <sub>2</sub>	ВАШ <sub>3</sub>
1	4(3; 4,5)	1(1;2)	1(0;1)	7(5;8)	2(1,5;4)	1,5(0;2,5)	7(6,5;8,25)	2(1,5;4)	1(0; 1,5)
2	4(4;4)	3(2;3)	2(1;3)	8(8;8)	6(4;6)	4(2;6)	8(7; 8,5)	6(3;7)	4(1;5)
3	4(4;5)	2(1;2)	1(1;1)	8(8;8)	4(2;5)	2(2;3)	9(8; 10)	4,5(2;7)	2(1;2)

Согласно всем представленным шкалам, исходный уровень болевого синдрома во всех группах был одинаково высоким («очень сильная» боль). Исключение составила ВАШ, которая показала, что по сравнению со всеми группами исходная самая высокая интенсивность боли была у пациентов 3 группы ( $p < 0,05$ ). Кроме того, сами пациенты отмечали большую наглядность и простоту применения ВАШ.



Во всех группах пациентов и на всех этапах исследования была отмечена достоверная положительная корреляция между применяемыми шкалами ( $p < 0,001 - p < 0,05$ ).

**Выводы:**

1. Применение Мак-Гиловского опросника в условиях ОИТР затруднено из-за сложности восприятия и быстрой утомляемостипациентов.
2. В условиях ОИТР наиболее приемлемо использование ВРШ, ВОШ, ВАШ.
3. ВАШ является самой оптимальной, наглядной и простой шкалой оценки боли у пациентов в условиях ОИТР.

**Литература**

1. Морган, Дж.Э. Клиническая анестезиология: книга 1-я / Дж.Э. Морган, Мэгид С. Михаил. – М.–СПб.: БИНОМ–Невский Диалект, 2001. – 396с.
2. Савельев, В.С. Деструктивный панкреатит. Стандарты диагностики и лечения (Проект) / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, Б.Р. Гельфанд, С.З. Бурневич // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2001. – Т. 6, № 2. – С. 115-122.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАДИЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

Кунцевич М.В., Малашенков И.С., (6 курс, лечебный факультет), Махмуд З.А., Образенко Г.О., Утенкова Н.П. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: ассистент кафедры ОХиТА ВГМУ Рундо А. И.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Язвенная болезнь является широко распространенным гастроэнтерологическим заболеванием, поражающим около 5-15% взрослого населения, как в Республике Беларусь, так и зарубежом [1, 2, 3, 4]. При этом основную массу пациентов составляют лица трудоспособного возраста, что делает эту патологию важной социально-экономической проблемой [2, 4].

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в изучении этиологии и патогенеза гастродуоденальных язв, а также постоянно совершенствующийся арсенал высокоэффективных современных средств и методов консервативной терапии, зажившие язвы рецидивируют, а течение заболевания нередко приобретает неблагоприятный характер. У 50-60% пациентов развиваются такие осложнения, как кровотечение,

перфорация, пенетрация и пилородуоденальный стеноз [1, 3, 56]. Тенденция к снижению частоты развития этих осложнений язвенной болезни отсутствует [1, 4, 56].

**Цель.** Провести анализ результатов лечения пациентов с язвенной болезнью.

**Материал и методы исследования.** В исследование включено 46 пациентов с язвенной болезнью желудка и/или двенадцатиперстной кишки, которые находились на обследовании и лечении в первом хирургическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с января 2013 г. по декабрь 2014 г.

Среди пациентов с язвенной болезнью мужчин было 30 (65%), в возрасте 24 от до 97 лет (средний возраст –  $54,6 \pm 18,88 (M \pm \sigma)$ ), женщин – 16 (35%), в возрасте от 32 до 65 лет (средний возраст –  $48,1 \pm 10,34 (M \pm \sigma)$ ). Средний возраст всех пациентов составил  $52,32 \pm 16,59 (M \pm \sigma)$  лет. У лиц с гангреной легкого мужчин было 53 (82%) в возрасте 28 от до 77 лет (средний возраст –  $50,9 \pm 9,95 (M \pm \sigma)$ ), женщин – 12 (18%) в возрасте от 21 до 68 лет (средний возраст –  $49,9 \pm 16,03 (M \pm \sigma)$ ). Средний возраст пациентов с ГЛ –  $50,7 \pm 10,85 (M \pm \sigma)$  лет.

**Таблица 1.** Распределение пациентов по возрасту и гендерным признакам.

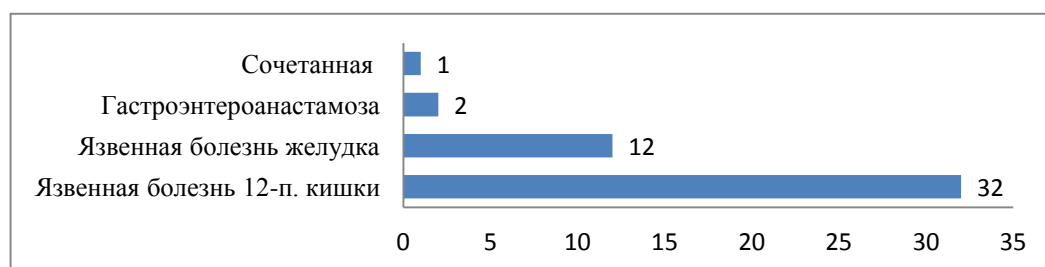
Пол	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 и более
Мужчины	4	2	5	8	5	2	4
Женщины		4	4	7	1		

### Результаты исследования.

Локализация язвенных дефектов представлена в диаграмме 1.

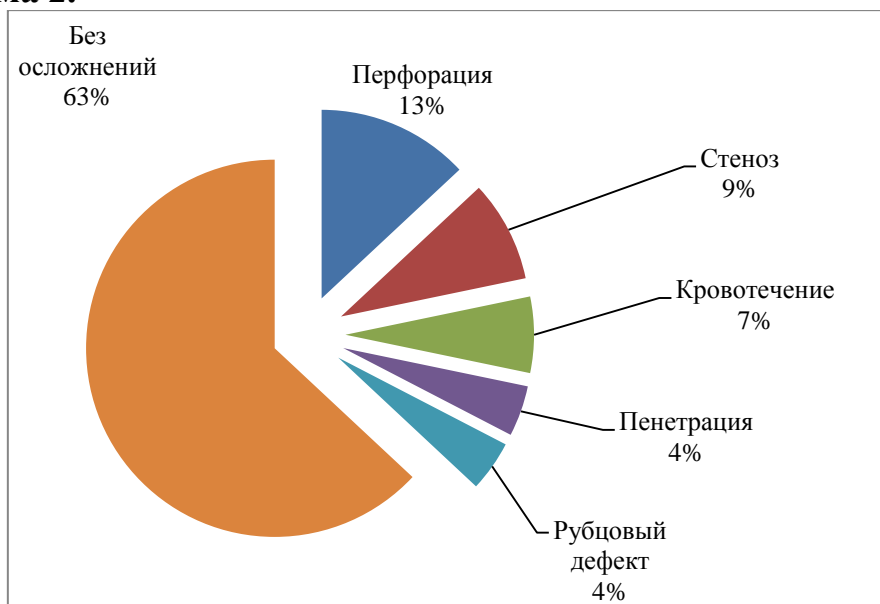
#### Диаграмма 1.

Локализация язвы:



Осложнения основного заболевания представлены в диаграмме 2.

**Диаграмма 2.**



Комплекс применяемых лечебных мероприятий представлен в таблице № 2.

**Таблица 2.**

УЗ «ВОКБ»	
Мероприятия	Кол-во
Консервативное лечение	31(67%)
Пластика	1(2%)
Резекция по Бильрот 1	2(4%)
Резекция по Бильрот 2	4(9%)
Резекция по Гибберу-Финнею	1(2%)
Ушивание	6(13%)
Эндоскопическое клипирование	1(2%)

В процессе лечения умерло 2 (4%) паиента.

**Выводы:**

1. По гендерным признакам преобладают мужчины (62%), средний возраст патологии –  $55,5 \pm 17$  (M±σ) лет. По характеру течения преобладали пациенты с хронической язвенной болезнью, по локализации процесса – пациенты с язвенной болезнью 12-перстной кишки.

2. Основными осложнениями язвенной болезни остаются кровотечение, стеноз привратника и/или луковицы двенадцатиперстной кишки и перфорация.

3. Тактика лечения в УЗ «ВОКБ» представлена: консервативным 31 (67%) и оперативным 15 (33%) лечением.

### Литература

1. Афендулов, С.А. Хирургическое лечение больных язвенной болезнью / С.А. Афендулов, Г.Ю. Журавлев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 336 с.
2. Козырев, М.И. Гастродуоденальные язвы / М.И. Козырев, И.М. Марковская. – Минск: Беларусь, 2007. – 139 с.
3. Рухляда, Н.В. Диагностика и лечение язвенной болезни, осложненной стенозом / Н.В. Рухляда, В.Е. Назаров, И.А. Ермолаев. – СПб.: ДЕАН, 2006. – 240 с.
4. Яицкий, Н.А. Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки / Н.А. Яицкий, В.М. Седов, В.П. Морозов. – М.: МЕДпресс-информ, 2002. – 376 с.
5. Лебедев, Н.В. Язвенные гастродуоденальные кровотечения / Н.В. Лебедев, А.Е. Климов. – М.: Изд-во БИНОМ, 2010. – 176 с.

## ЗНАЧЕНИЕ ТОРАКОСКОПИЧЕСКИ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ

Кунцевич М.В.<sup>1</sup>, Малашенков И.С.<sup>1</sup>, Титова Д.М.<sup>1</sup>. (6 курс, лечебный факультет), Гижя Д.С.<sup>1</sup>. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии  
Ермашкевич С.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>,  
УЗ «Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро»<sup>3</sup>,  
г. Витебск*

**Актуальность.** Несмотря на использование комплекса современных лабораторных и инструментальных методов исследования, этиологическая диагностика заболеваний легких и плевры нередко оказывается сложной, и иногда растягивается на несколько недель и даже месяцев. В настоящее время единственно объективным способом определения природы заболевания служит гистологическое исследование операционных препаратов, полученных во время видеоторакоскопических вмешательств путем биопсии легких и плевры.

**Цель.** Изучить результаты торакоскопически видеоассистированных биопсий при заболеваниях легких и плевры.

**Материалы и методы.** Изучены результаты 121 торакоскопически видеоассистированной биопсии легких и плевры, выполненных на базе торакального гнойного хирургического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» за период с 2012 г. по 2014 г. Показанием к операции явились диссеминированный и очаговый процесс в легких неуточненный и гидроторакс неуточненный при невозможности установить характер поражения другими методами исследования. Возраст пациентов составлял 19-77 лет, средний возраст – 46,4. Мужчин было 74 (61,2%), женщин – 47 (38,8%). Для предварительной топической диагностики зоны поражения и определения позиции торакопортов и миниторакотомии всем пациентам выполняли компьютерную томографию органов грудной клетки.

Операцию выполняли под общей анестезией с однологочной искусственной вентиляцией в положении пациента на боку, противоположном стороне вмешательства, с отведенной вперед и вверх верхней конечностью на стороне операции. Количество портов варьировало от 2 до 4. Биопсия легкого выполнялась в объеме атипичной аппаратной резекции из зоны патологического процесса или трепанобиопсии с использованием инструмента собственной конструкции, плевры – в объеме ограниченной плеврэктомии или путем удаления отдельного очага. После контроля на гемо- и аэростаз завершали операцию дренированием плевральной полости двумя поливинилхлоридными трубками и зашиванием ран.

**Результаты исследования.** По поводу поражения легких выполнено 65 биопсий, по поводу заболеваний плевры – 30, по поводу сочетанного поражения легкого и плевры – 26.

Конверсия произведена в 6 случаях (5%). Причинами перехода к открытой операции явились: спаечный процесс в плевральной полости – 1 наблюдение; внутриплевральное кровотечение – 2; ригидное легкое, потребовавшее выполнения декорткации – 2; выполнение радикального вмешательства по поводу диагностированного рака легкого – 1. Послеоперационные осложнения развились в 4 (3,3%) случаях и были представлены: пневмотораксом у 2 пациентов, потребовавшим редренирования; плевритом – у 2, в одном случае потребовалось редренирование, во втором – торакотомия с выполнением декорткации легкого. Средняя длительность нахождения пациентов в стационаре составила 18,3 койко-дня. Летальность отсутствовала.

Результаты гистологического исследования операционного материала представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Результаты гистологической верификации патологии легкого и плевры**

Локализация поражения	Нозологические формы							
	Туберкулез	Злокачественное поражение	Фиброзирующий альвеолит	Поствоспалительный пневмофиброз	Неспецифическое воспаление	Саркоидоз	Уточненные прочие заболевания	Неуточненные заболевания
Легкие	10	3	9	8	6	12	15	2
Плевра	6	5	-	-	14	-	1	4
Легкие и плевра	5	7	-	-	8	4	-	2
Всего случаев	21	15	9	8	28	16	16	8
%	17,4	12,4	7,4	6,6	23	13,2	13,2	6,6

Установить точный диагноз удалось в 93,4% случаев. Затруднения возникли в следующих ситуациях: гранулематозный процесс, требующий дифференцировки между туберкулезом и саркоидозом – 6 наблюдений; процесс, требующий дифференцировать интерстициальную пневмонию и идиопатический фиброзирующий альвеолит – 1; в 1 случае было дано описательное гистологическое заключение без предположительного диагноза.

**Выводы:**

1. Торакоскопически видеоассистированная биопсия легких и плевры с последующим гистологическим исследованием обладает высокой диагностической ценностью, хорошо переносится пациентами и характеризуется низким количеством осложнений.

2. Имеется ряд заболеваний со схожей гистологической картиной, что делает затруднительной верификацию конкретной нозологической формы и требует дальнейшего изучения особенностей данных заболеваний и совершенствования методов их морфологической диагностики.

## ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА ПРИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ДЕСТРУКЦИЯХ ЛЕГКИХ

Кунцевич М.В.<sup>1</sup>, Малашенков И.С.<sup>1</sup>, Титова Д.М.<sup>1</sup>

(6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии

Ермашкевич С.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>,

УЗ «Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро»<sup>3</sup>,

г. Витебск

**Актуальность.** На всех этапах развития торакальной хирургии, одной из наиболее сложных проблем было лечение гангрены легкого, летальность при консервативном лечении которой достигает 100% [1]. Установлено, что у пациентов с абсцессами и гангреней легкого происходит изменение физиологических показателей. По данным изменениям клиницисты могут судить о степени напряженности систем поддержания гомеостаза, прогнозировать исход заболевания.

**Цель.** Провести сравнительный анализ лабораторных показателей у пациентов с острыми инфекционными деструкциями легких в зависимости от типа заболевания и характера лечения.

**Материалы и методы.** В исследование включено 76 пациентов с абсцессами легких и 65 с гангренами легких, которые находились на обследовании и лечении в торакальном гнойном хирургическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с января 2010 г. по июнь 2014 г.

Среди пациентов с абсцессом легкого мужчин было 63 (83%), в возрасте 19 от до 78 лет (средний возраст –  $47,6 \pm 13,14 (M \pm \sigma)$ ), женщин – 13 (17%), в возрасте от 20 до 67 лет (средний возраст –  $40,3 \pm 13,48 (M \pm \sigma)$ ). Средний возраст пациентов в группе с АЛ составил  $46,3 \pm 13,42 (M \pm \sigma)$  лет. У лиц с гангреней легкого мужчин было 53 (82%) в возрасте 28 от до 77 лет (средний возраст –  $50,9 \pm 9,95 (M \pm \sigma)$ ), женщин – 12 (18%) в возрасте от 21 до 68 лет (средний возраст –  $49,9 \pm 16,03 (M \pm \sigma)$ ). Средний возраст пациентов с ГЛ –  $50,7 \pm 10,85 (M \pm \sigma)$  лет. Половая и возрастная структура представлена в таблице 1.

**Результаты исследования.** Данные лабораторного исследования крови (таблицы 1-3) на момент поступления (1), перед операцией (2), через 7-10 дней после операции или перед выпиской (смертью) (3) в группах с гангреней легкого (ГЛ) и абсцессами легкого (АЛ) (средние значения  $\pm$  стандартное отклонение).

**Таблица 1.**

Показатель	Эритроциты			Гемоглобин			Лейкоциты		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ГЛ умершие	3,13±0,46 (M±σ)	3,51±0,42 (M±σ)	3,19±0,58 (M±σ)	93,94±15,9 (M±σ)	103,23±20,15 (M±σ)	88,13±15,04 (M±σ)	16,48±7,43 (M±σ)	13,9±8,9 (M±σ)	16,63±9,18 (M±σ)
АЛ умершие	3,64±0,35 (M±σ)	3,6±0,52 (M±σ)	3,28±0,67 (M±σ)	103,74±12,45 (M±σ)	117,5±15,57 (M±σ)	95,7±19,27 (M±σ)	11,84±4,51 (M±σ)	17,7±10,58 (M±σ)	12,68±6,65 (M±σ)
ГЛ выжившие	3,36±0,53 (M±σ)	3,57±0,59 (M±σ)	3,78±0,53 (M±σ)	100,3±14,83 (M±σ)	108,6±16,7 (M±σ)	111,6±13,42 (M±σ)	11,7±3,96 (M±σ)	15,55±4,43 (M±σ)	9,83±3,59 (M±σ)
АЛ выжившие	3,64±0,48 (M±σ)	3,93±0,52 (M±σ)	4,1±0,64 (M±σ)	112,8±16,15 (M±σ)	117,9±16,99 (M±σ)	119,4±19,08 (M±σ)	14,03±6,93 (M±σ)	13,66±5,77 (M±σ)	10,08±2,1 (M±σ)

**Таблица 2.**

Показатель	АлТ			АсТ			Мочевина			Креатинин			Белок общий			Альбумин		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ГЛ умершие	23,83±14,03 (M±σ)	24,16±9,56 (M±σ)	26,75±12,4 (M±σ)	35,85±22,7 (M±σ)	49,5±24,3 (M±σ)	37,53±17,8 (M±σ)	6,3±3,0 (M±σ)	8,53±4,56 (M±σ)	7,9±7,2 (M±σ)	0,1±0,1 (M±σ)	0,1±0,1 (M±σ)	0,0±0,0 (M±σ)	56,6±11,96 (M±σ)	56,4±11,94 (M±σ)	48,9±9,1 (M±σ)	26,8±4,7 (M±σ)	25,2±5,6 (M±σ)	23,4±5,9 (M±σ)
АЛ умершие	29,82±16,42 (M±σ)	29,05±15,07 (M±σ)	38,5±20,97 (M±σ)	35,35±17,08 (M±σ)	41,35±17,08 (M±σ)	57,6±30,9 (M±σ)	9,3±7,5 (M±σ)	10,6±9,04 (M±σ)	13,5±11,03 (M±σ)	0,1±0,0 (M±σ)	0,1±0,1 (M±σ)	0,1±0,1 (M±σ)	60,63±7,61 (M±σ)	53,8±6,28 (M±σ)	52,51±14,13 (M±σ)	30,4±4,6 (M±σ)	27,4±5,3 (M±σ)	23,63±6,0 (M±σ)
ГЛ выжившие	34,85±20,18 (M±σ)	24,2±12,05 (M±σ)	25,44±16,26 (M±σ)	45,5±27,01 (M±σ)	32,6±20,56 (M±σ)	32,6±12,58 (M±σ)	5,1±3,4 (M±σ)	4,66±4,32 (M±σ)	3,92±2,0 (M±σ)	0,0±0,1 (M±σ)	0,0±0,0 (M±σ)	0,0±0,0 (M±σ)	52,86±7,4 (M±σ)	53,08±10,6 (M±σ)	60,9±13,02 (M±σ)	27,7±4,99 (M±σ)	25,63±4,7 (M±σ)	32,36±4,3 (M±σ)
АЛ выжившие	35,64±26,7 (M±σ)	29,7±21,66 (M±σ)	29,72±31,28 (M±σ)	49,6±53,63 (M±σ)	39,26±29,84 (M±σ)	38,2±37,91 (M±σ)	4,63±2,9 (M±σ)	3,57±1,3 (M±σ)	3,52±1,3 (M±σ)	0,0±0,0 (M±σ)	0,0±0,0 (M±σ)	0,0±0,0 (M±σ)	64,78±9,6 (M±σ)	62,2±10,3 (M±σ)	64,9±10,2 (M±σ)	32,3±7,63 (M±σ)	33,85±10,5 (M±σ)	33,98±5,6 (M±σ)

**Таблица 3.**

Показатель	АЧТВ			Фибриноген А			ПТИ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ГЛ умершие	34,7±5,47 (M±σ)	36,05±5,9 (M±σ)	34,13±6,72 (M±σ)	8,2±3,04 (M±σ)	6,5±1,8 (M±σ)	5,45±1,89 (M±σ)	0,789±0,272 (M±σ)	0,796±0,236 (M±σ)	0,85±0,151 (M±σ)
АЛ умершие	32,2±7,02 (M±σ)	33,43±6,93 (M±σ)	34,85±7,07 (M±σ)	8,08±2,96 (M±σ)	7,37±2,47 (M±σ)	6,2±2,15 (M±σ)	0,834±0,204 (M±σ)	0,86±0,25 (M±σ)	0,809±2,39 (M±σ)
ГЛ выжившие	30,47±6,51 (M±σ)	30,68±4,89 (M±σ)	30,23±3,65 (M±σ)	9,21±3,00 (M±σ)	8,12±3,79 (M±σ)	7,73±3,15 (M±σ)	0,93±0,117 (M±σ)	0,86±0,167 (M±σ)	0,92±0,081 (M±σ)



АЛ выжившие	32,04± 7,06 (M±σ)	31,38± 5,87 (M±σ)	34,57± 6,62 (M±σ)	7,95± 3,28 (M±σ)	6,98± 2,93 (M±σ)	5,15± 2,61 (M±σ)	0,94± 0,081 (M±σ)	0,85± 0,123 (M±σ)	0,80± 0,238 (M±σ)
----------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

### **Выводы:**

1. У пациентов с гангреной легкого изменения лабораторных показателей выражены сильнее, чем при страдающих от абсцессов легкого.
2. У пациентов всех групп в той или иной степени выражена гипоальбуминемия (проявление синдрома гиперкатаболизма).
3. В группах умерших пациентов наблюдается отрицательная динамика средних значений лабораторных показателей белкового обмена.

### **Литература**

1. Хирургия легких и плевры: руководство для врачей / И.С. Колесников, А.Л. Костюченко, В.И. Буравцов, С.А. Шалаев. – М. – 1988. – 256 С.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИИ NUSS У ПАЦИЕНТОВ С ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

Кунцевич М.В.<sup>1</sup>, Малащенко И.С.<sup>1</sup>, Титова Д.М.<sup>1</sup>

(6 курс, лечебный факультет), Гижга Д.С.<sup>2</sup> (5 курс, лечебный факультет)  
 Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии  
 Ермашкевич С.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>,  
 УЗ «Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро»<sup>3</sup>,  
 г. Витебск*

**Актуальность.** Воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) представляет собой порок развития соединительной ткани. ВДГК составляет более 90% всех деформаций грудной клетки. Частота встречаемости данного заболевания варьирует от 0,06 до 2,3% в популяции. В зависимости от степени выраженности процесса, кроме косметического дефекта в виде западения грудины и ребер, данная патология может сопровождаться различными кардиореспираторными нарушениями.

Длительное время с целью коррекции ВДГК применялись радикальные торакопластики (по Ravitsh и др.). Из-за травматичности данных операций, их выполнение проводилось только при прогрессировании функциональных нарушений со стороны дыхательной и сердечнососудистой систем. При этом нарушения со стороны дыхательной и сердечнососудистой систем, сами по себе могли являться

противопоказанием к выполнению радикальных торакопластик. Учитывая травматичность вмешательства, данные операции ограниченно применялись по косметическим показаниям, несмотря на то, что даже незначительный косметический дефект вызывает у пациента тягостные психологические переживания.

В конце прошлого века D. Nuss была предложена малоинвазивная операция по коррекции ВДГК. Безусловными преимуществами метода Nuss являются минимальная травматичность и максимальный косметический эффект.

**Цель.** Изучить результаты торакоскопически видеоассистированной коррекции воронкообразной деформации грудной клетки (операции Nuss) у взрослых.

**Материалы и методы.** В период с 2013 г. по 2015 г. на базе хирургического гнойного торакального отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» оперировано 3 пациентов с ВДГК: трое мужчин в возрасте 21, 21 и 33 года. Выраженность ВДГК соответствовала 1-2 степени по значению грудинно-позвоночного индекса Гижицкой. По форме ВДГК во всех случаях была симметричной.

Показаниями к операции являлись наличие ВДГК и желание пациентов избавиться от уродующего косметического дефекта. Операция выполнялась в положении лежа на спине с отдельной интубацией легких двухпросветной трубкой. Проводили периоперационную антибиотикопрофилактику с использованием цефтриаксона. Через два небольших симметричных разреза на боковых поверхностях грудной клетки под контролем торакоскопа, введенного через отдельный порт, трансплеврально в ретростернальном пространстве формировался тоннель. После этого в тоннель по проводнику вводилась моделированная по грудной стенке металлическая пластина, которую затем поворачивали на 180° и фиксировали к ребрам с использованием стабилизатора, тем самым исправляя имеющуюся деформацию. Операцию завершали дренированием обеих плевральных полостей.

**Результаты и обсуждение.** При выполнении операции Nuss по указанной методике интраоперационные осложнения отсутствовали. Длительность вмешательства варьировала от 60 до 70 минут, в среднем – 63 минуты. Активизацию пациентов проводили в день вмешательства.

У двоих пациентов послеоперационный период протекал без осложнений. Дренажи были удалены на 2-е сутки. Пациенты выписаны на 5 и 6 сутки после операции.

У одного пациента в послеоперационном периоде длительно сохранялся сброс воздуха и отделялся серозный выпот по дренажам из обеих плевральных полостей. Дренажи удалены на 14-е сутки. При контрольной КТ органов грудной клетки был диагностирован

левосторонний осумкованный плеврит, что потребовало выполнения торакоскопически видеоассистированной санации плевральной полости (на 16 сутки после первой операции). Удаление пластины не потребовалось. Пациент выписан на 21 сутки с выздоровлением.

Средняя длительность лечения пациентов составила 12,3 койко-дня.

В отдаленном послеоперационном периоде осмотрен 1 пациент. Осложнений не выявлено, косметическим результатом пациент доволен.

**Выводы.** Операция Nuss является малотравматичным вмешательством, которое хорошо переносится пациентами и обеспечивает с высокий косметическим эффект.

## **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К НАЗНАЧЕНИЮ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ**

Купченко А.М. (старший преподаватель), Курашов М.С. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии с курсами урологии и детской хирургии Косинец В.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Важнейшим направлением в комплексном лечении пациентов с распространенным гнойным перитонитом (РГП) является полноценная и адекватная антибактериальная терапия. Сложность ее проведения определяется рядом факторов, среди которых можно выделить: тяжесть состояния пациентов, наличие сопутствующей патологии, иммунный статус пациента, этиология заболевания, полимикробный характер инфекции, быстрое развитие резистентности клинически значимых микроорганизмов и др. [1,2].

Возникновение резистентности у микроорганизмов является естественным биологическим ответом на использование антимикробных препаратов, она имеет огромное значение для современного здравоохранения и в развитых странах рассматривается как угроза национальной безопасности. При неэффективности препаратов выбора приходится использовать средства второго или третьего ряда, которые зачастую более дорогие и менее безопасные. Все это увеличивает прямые и не прямые экономические затраты, а так же повышает риск распространения резистентных штаммов в обществе [1,2]. Резистентность

микрофлоры к антибактериальным препаратам неоднородна и имеет отличия в разных странах. С позиции практического применения является важным своевременное и динамичное получение необходимых данных о спектре выделяемой микрофлоры и ее чувствительности к антибактериальным препаратам в конкретных регионах.

Таким образом, для проведения эффективной антибактериальной терапии при лечении пациентов с РГП необходим постоянный мониторинг этиологических факторов и определение действенных схем применения антибактериальных препаратов.

**Цель.** Разработать схемы эмпирической антибактериальной терапии в комплексном лечении пациентов с РГП.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ лечения 262 пациентов с РГП, которые находились в хирургических отделениях УЗ «Больница скорой медицинской помощи г. Витебска» в период с 2010 по 2014 год. Для анализа использовались следующие показатели: локализация источника инфекции в брюшной полости, характер микрофлоры перитонеального экссудата, продолжительность пребывания пациента в стационаре (количество койко-дней), процент послеоперационных осложнений, показатель летальности. С помощью тест-систем «ИД-ЭНТ» и «АБ-ГРАМ(-)», «АБ-СТАФ», «АБ-ЭНТЕР», «АБ-ПСЕВ», разработанных в УО «ВГМУ», проведены микробиологические исследования перитонеального экссудата 161 пациента с идентификацией возбудителей и определением чувствительности микрофлоры к антибактериальным препаратам. Статистическую обработку данных проводили с использованием электронных пакетов анализа Statistica 6.0 и Excel.

**Результаты исследования.** Основными причинами развития РГП были: прободная язва желудка или 12-перстной кишки (49,75%), острый аппендицит (14,49%), перфорация толстой (12,56%) и тонкой (9,18%) кишок, острый холецистит (3,86%), разрыв кисты поджелудочной железы (2,9%), кишечная непроходимость (2,42%), гинекологические заболевания (2,42%), послеоперационный перитонит (2,42%).

Проведенные микробиологические исследования показали, что в 73% случаев воспаление брюшины вызвано смешанной аэробно-анаэробной микрофлорой, в 14% - только анаэробами, в 13% - только аэробами. Среди выделенных 140 штаммов аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов преобладают представители семейства *Enterobacteriaceae*. Среди выделенных 93 штаммов анаэробных микроорганизмов преобладают представители рода *Bacteroides* spp.

По результатам анализа микробного пейзажа были составлены перечни антибактериальных препаратов, к которым высокочувствительны наиболее часто встречающиеся микроорганизмы и которые могут использоваться с целью проведения эмпирической антибактериальной

терапии. Антибактериальные препараты с активностью в отношении предполагаемого возбудителя ниже 80% не могут назначаться эмпирически без определения чувствительности микроорганизма к антибиотикам. В связи с этим был проведен выбор препаратов, к которым чувствительность данных микроорганизмов превышала 80%. При разработке схем эмпирической антибиотикотерапии учитывались следующие основные направления: данные микробиологического исследования, полученные с использованием тест-систем и выполненные при необходимости в динамике (при программированных санациях); фармакокинетика и фармакодинамика антибактериальных препаратов; эпидемиология; экономические и социальные аспекты.

С целью оптимизации антибактериальной терапии у пациентов с РГП был создан алгоритм эмпирической антибактериальной терапии, который базируется на знании этиологической структуры возбудителей, а также уровня резистентности клинически значимых микроорганизмов к антимикробным препаратам. Были выделены наиболее эффективные группы антибактериальных препаратов в зависимости от уровня нахождения источника инфекции на протяжении желудочно-кишечного тракта.

1. При РГП вследствие перфорации язвы желудка или 12-перстной кишки:
  - Препараты 1-го ряда:
    - Фторхинолоны II-III поколения (ципрофлоксацин, ломефлоксацин);
    - Цефалоспорины III-IV поколения (цефотаксим, цефтазидим, цефепим).
  - Препараты 2-го ряда:
    - Карбапенемы (имипенем, меропенем).
2. При РГП вследствие перфорации тонкой кишки:
  - Препараты 1-го ряда:
    - Цефалоспорины III поколения (цефотаксим) + метронидазол;
    - Цефалоспорины IV поколения (цефепим) + метронидазол;
    - Фторхинолоны II-III поколения (норфлоксацин, цiproфлоксацин) + метронидазол.
  - Препараты 2-го ряда:
    - Карбапенемы (имипенем, меропенем);
    - Фторхинолоны IV поколения (моксифлоксацин).
3. При РГП вследствие перфорации толстой кишки:
  - Препараты 1-го ряда:
    - Цефалоспорины III поколения (цефотаксим) + фторхинолоны II-III поколения (норфлоксацин, цiproфлоксацин) + метронидазол;
    - Аминогликозиды (амикацин) + Метронидазол.
  - Препараты 2-го ряда:
    - Карбапенемы (имипенем, меропенем);
    - Фторхинолоны IV поколения (моксифлоксацин).

### **Выводы:**

1. Антибактериальная терапия является весьма затратной и на её долю в среднем приходится 50-60% общих затрат на лекарственные средства, закупаемых многопрофильными стационарами.
2. Микробиологический мониторинг способствует повышению эффективности лечения пациентов с РГПи снижению частоты необоснованных назначений более дорогостоящих или менее эффективных препаратов.
3. Эмпирическая антибактериальная терапия должна базироваться на знании этиологической структуры возбудителей, степени их резистентности к антимикробным препаратам, а также учитывать локализацию источника перитонита на протяжении желудочно-кишечного тракта.
4. Разработанные схемы эмпирической антибактериальной терапии позволяют оптимизировать и повысить эффективность назначения стартовых антибактериальных препаратов до получения результатов бактериологических исследований, что будет способствовать улучшению результатов лечения пациентов с распространенным гнойным перитонитом.

### **Литература**

1. Антибактериальная терапия абдоминальной хирургической инфекции /Под ред. В.С.Савельева, Б.Р.Гельфанда. – М.:Т-Визит,2003. – 240с.
2. Бойко В.В., Криворучко И.А., Тесленко С.Н., Сивожелезов А.В. Распространенный гнойный перитонит: Монография. – Харьков «Прапор». – 2008. – 280с.

## **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

Лаская И.А., Коляденко Е.С. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: доцент, к.м.н. Э.Я. Зельдин,  
доцент, к.м.н. А.В. Богданович

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Острое кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) является потенциально жизнеугрожающим состоянием, требующим обязательной госпитализации пациентов [1]. Частота возникновения кровотечения из верхних отделов ЖКТ колеблется

от 100 случаев на 100 тыс. населения США и 50 – 170 случаев на 100 тыс. жителей Евросоюза [3].

Основной причиной гастродуоденальных кровотечений по-прежнему остаются язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, составляющие 50 – 70 % случаев желудочно-кишечных кровотечений, частота неязвенных кровотечений составляет в среднем 33,9 % от всех случаев гастродуоденальных кровотечений [2].

**Цель исследования.** Оценка частоты возникновения кровотечений из верхних отделов ЖКТ язвенной и неязвенной этиологии, вопросы диагностики и результаты лечебных мероприятий.

**Материалы и методы исследования.** Изучены результаты диагностики и лечения 315 пациентов, поступивших за период с 2013 по 2014 год в хирургические отделения №1,2,4 ВГКБСМП по поводу острой и хронической язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением, синдрома Мэллори-Вэйсса, синдрома Дъелафуа, варикозного расширения вен пищевода на фоне портальной гипертензии, осложненного кровотечением.

Среди поступивших 217 (69%) мужчин и 98 (31%) женщин. Распределение в зависимости от возраста и пола представлено в таблице 1.

**Таблица 1.** *Распределение пациентов в зависимости от пола и возраста*

Пол	Возраст							Всего
	До 30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81 и более	
Мужчины	25	32	40	63	28	18	11	217
Женщины	10	10	11	22	17	15	13	98
Всего	35	42	51	85	45	33	24	315

59 пациентов (19%) обратились в первые 6 часов от начала кровотечения, от 7 до 24 часов – 57 (17,8%), более 24 часов – 199 (63,2%).

**Результаты исследования.** Среди 315 пациентов язва желудка, осложненная кровотечением, обнаружена у 100(31,7%), в том числе острая язва – 63 (63%), хроническая – 37 (37%); язва двенадцатиперстной кишки, осложненная кровотечением – у 113 человек (36%), из них острая язва – 68 (60,2%), хроническая – 45 (39,8%); синдром Мэллори-Вэйсса – у 85 (27%); синдром Дъелафуа – у 3 (1%), кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода – у 14 пациентов (4,3%). 25 пациентов (14,8 %) доставлены в состоянии алкогольного опьянения.

Все поступившие обследованы в соответствии с протоколами МЗ РБ. При эндоскопическом исследовании у 92 пациентов (29,2%) выявлено

продолжающееся кровотечение, у 223 (70,8%) – состоявшееся кровотечение. Степень тяжести кровопотери представлена в таблице 2.

**Таблица 2. Степень тяжести кровопотери**

Пол	Степень тяжести кровопотери			Всего
	Легкая	Средняя	Тяжелая	
Мужчины	137	47	33	217
Женщины	54	29	15	98
Всего	191	76	48	315

По данным эндоскопии установлена локализация язв (по Джонсону): I тип у 54 пациента (54%), II тип – у 6 (6%), III тип – у 18 (18%), IV тип – у 14 (14%), V тип – у 8 (8%).

Классификация признаков кровотечения по J. Forrest: F1a – струйное кровотечение – у 3 пациентов с синдромом Дъелафуа (1,4%); F1b – продолжающееся капиллярное кровотечение – у 26 пациентов (12%); F2a – тромбированные крупные сосуды – у 42 (19,4%); F2b – фиксированные сгустки к язвенному дефекту – у 123 пациентов (57%); F2c – мелкие тромбированные сосуды – у 22 (10,2%).

Лечебная тактика определялась по данным клинического, лабораторного и эндоскопического исследований.

Лечение пациентов с язвенными кровотечениями проводилось путем эндоскопического гемостаза (смесь 0,18 % раствора адреналина и 3 % раствора NaCl) у 171 пациента (80,3%), клипирования – у 27 (12,7%). При безуспешности эндоскопического гемостаза и рецидиве профузного кровотечения проводили экстренные операции: резекция желудка – у 7 человек (3,3%); прошивание кровоточащих язв – у 5 (2,3%); стволовая ваготомия с пилоропластикой по Финнею – у 3 пациентов (1,4%).

При синдроме Дъелафуа кровотечения плохо поддавались эндоскопическому гемостазу, в связи с чем все они были оперированы. Выполнена гастротомия и прошивание кровоточащих сосудов.

Всем пациентам с синдромом Мэллори-Вэйсса остановка кровотечения произведена с помощью эндоскопического инъекционно-инфильтрационного гемостаза.

При кровотечениях из варикозно расширенных вен пищевода проводилась постановка зонда Блэкмора на 8-10 часов с последующим контролем гемостаза. В последующем 6 пациентам произведено эндовенозное склерозирование этоксисклеролом.

#### **Выводы:**

1. В структуре кровотечений из верхних отделов ЖКТ в среднем 30% занимают кровотечения неязвенной этиологии.



2. В случае неэффективности эндоскопического гемостаза, особенно повторного, и при массивном рецидивном кровотечении показано оперативное лечение.

3. При ангиодисплазии Дъелафуа эндоскопический гемостаз, как правило, мало эффективен.

#### **Литература**

1. Антонов В.Н., Белобородов В.А. Эндоскопический гемостаз клипированием при кровотечениях различного генеза из верхних отделов желудочно-кишечного тракта // Сибирский медицинский журнал. 2004. Т. 48, № 7. С. 27 – 28.

2. Дашиев Ц.Д., Плеханов А.Н., Золбоот Л. Современные подходы к консервативному лечению кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. 2010. №2. С. 30 – 35.

3. Fallah M.A., Prakash C., Edmundowicz S. Acute gastrointestinal bleeding // Med. Clin. North Am. 2000. Vol. 84(5). P. 1183 – 1208.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОРДС НА ИВЛ И БЕЗ НЕЕ**

Левшицкая О.П., Лагутин А.А.(5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Никитина Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Частота развития ОРДС как осложнения ряда патологий неуклонно растёт. По данным различных авторов, в развитых странах Европы на 100000 населения в год в среднем регистрируется от 3 до 10,5 случаев развития ОРДС. В США и Великобритании - 75 и 45 случаев, соответственно, среди которых в 4-9 случаях развивается тяжёлая гипоксемия, рефрактерная к проводимой интенсивной терапии. В России в среднем в год регистрируется не менее 15000 случаев ОРДС[2,3].

Особый интерес заслуживают пневмонии, осложнённые развитием ОРДС. У 12-33% пациентов пневмонии осложняются ОРДС. В отделениях интенсивной терапии показатель летальности составляет 5-7%, среди пациентов, находящихся на ИВЛ – до 18%. В США пневмония занимает 6 место среди причин смерти населения, летальность составляет более 10%[4].

Распространенность пневмоний в Республике Беларусь составляет в среднем 3 на 1000 населения, смертность от тяжелых пневмоний 7,4 случая на 100 тыс. населения, летальность – 0,54 случая на 100 тыс. населения [1].

**Цель.** Провести сравнительный анализ отдельных биохимических показателей, КОС, электролитного состава, лейкограммы и антибактериальной терапии у пациентов с ОРДС в условиях ИВЛ и без нее.

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективно проанализировано 47 историй болезни пациентов с внегоспитальной пневмонией, осложненной ОРДС, в условиях РАО.

В зависимости от того, проводилась ли респираторная поддержка в виде ИВЛ или нет, все пациенты были разделены на 2 группы:

1 группа (n=33) – пациенты с ОРДС без ИВЛ, 21 мужчина, 12 женщин, в возрасте 68(52;82) лет.

2 группа (n=14) – пациенты с ОРДС на фоне ИВЛ, 11 мужчин, 3 женщины, в возрасте 67,5(45;75) лет.

У всех пациентов были проанализированы показатели КОС, электролиты Na, K, Cl, биохимические показатели крови, количество лейкоцитов, сегментоядерных и лимфоцитов. Подсчитано количество койко-дней, проведенных пациентами в РАО и на ИВЛ. Проведено сравнение антибактериальной терапии между группами.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием электронных пакетов анализа «Excel 7» и «STATISTICA 6.0» с применением ряда непараметрических критериев, таких как критерий Манна-Уитни, критерий Колмогорова-Смирнова, коэффициент корреляции Спирмена.

**Результаты исследования.** Показатели  $pCO_2$  в 1 группе были низкими 31,90(27,75;38,10) мм рт. ст. по сравнению со 2 группой 36,20(33,20;42,10) мм рт. ст. ( $p<0,001$ ), что свидетельствовало об умеренной гипервентиляции у пациентов в этой группе. Респираторный индекс в 1 группе был небольшим 270,5(231,0;332,0) мм рт. ст., но значительно выше ( $p<0,001$ ) по сравнению со 2 группой 228,0(136,0;276,0) мм рт. ст. Уровень лактата у пациентов 1 группы 1,0(0,9;1,45) ммоль/л был ниже, чем во 2 группе 1,7(1,2;3,2) ммоль/л ( $p<0,001$ ). Показатели  $HCO_3^-$ , SBE, ABE находились в пределах нормы и не имели существенных отличий между группами. Во 2 группе отмечена отрицательная корреляция между показателями респираторного индекса и  $pCO_2$  ( $r=-0,71$ ;  $p<0,05$ ). Все вышеотмеченное указывает на повреждение альвеолярно-капиллярной мембраны и наличие дыхательной недостаточности у пациентов 2 группы.

Электролиты в исследуемых группах были в пределах нормы, хотя и оказались выше ( $p<0,001$ ) в 1 группе (Na 138,0(132,0;141,0) ммоль/л, K 4,0(3,5;4,4) ммоль/л, Cl 107,0(101,0;110,0) ммоль/л) по сравнению со 2

группой (Na 134,5(127,0;141,0) ммоль/л, К 3,45(2,8;4,3) ммоль/л, Сl 102,5(97,0;106,0) ммоль/л).

У пациентов 1 группы отмечен умеренный лейкоцитоз 11,0(8,4;14,6)% ( $p < 0,001$ ) и увеличение сегментоядерных 69,5(59,0;78,0)% ( $p < 0,001$ ) по сравнению с аналогичными показателями во 2 группе (лейкоциты 7,4(5,0;10,2)%, сегментоядерные 59,0(53,0;70,0)%). Количество лимфоцитов в 1 группе 11,5(7,0;19,0)% оказалось ниже, чем во 2 группе 16,5(6,0;21,0)%.

Показатели мочевины 8,0(6,4;13,0) ммоль/л и креатинина 0,089(0,074;0,12) ммоль/л в 1 группе были ниже ( $p < 0,001$ ) по сравнению со 2 группой (10,45(7,2;15,1) ммоль/л и 0,099(0,062;0,12) ммоль/л соответственно). Уровень билирубина и белка оставался в пределах нормы и не существенно отличался между группами.

Состав антибактериальной терапии в обеих группах был одинаковым. Среди применяемых антибиотиков в обеих группах доминировали левофлоксацин и цефтриаксон (таблица 1).

**Таблица 1. Антибактериальная терапия ОРДС**

Группа	Метронидазол	Ципрофлоксацин	Цефтриаксон	Левофлоксацин	Ванкомицин	Инвазив	Цефотаксим	Меропенем
1	1(1,7%)	4(6,7%)	16(26,6%)	25(41,6%)	1(1,7%)	6(10%)	6(10%)	1(1,7%)
2	0	4(12,9%)	7(22,6%)	11(35,5%)	3(9,7%)	4(12,9%)	1(3,2%)	1(3,2%)

Во 2 группе отмечена отрицательная корреляция между уровнем лактата и применением ванкомицина ( $r = -0,61$ ;  $p < 0,05$ ).

Пациенты 1 группы находились в РАО значительно меньше (9 койко-дней) по сравнению с пациентами 2 группы (12 койко-дней) ( $p < 0,001$ ).

Отмечен низкий уровень летальности в 1 группе (умерших 2(6,1%), выживших 31(93,9%)) по сравнению со 2 группой (умерших 7(50%), выживших 7(50%)). Уровень летальности в 1 группе был ниже, чем во 2 группе ( $p < 0,001$ ).

**Выводы:**

- Пациенты с ОРДС, не требующие проведения ИВЛ, имеют более высокий респираторный индекс и низкий уровень лактата, лейкоцитоз и низкий уровень летальности.

- Пациенты с ОРДС, требующие проведения ИВЛ, имеют низкий респираторный индекс и высокий уровень лактата, высокие показатели мочевины, креатинина и высокий уровень летальности.
- В антибактериальной терапии ОРДС в условиях РАО доминирует применение левофлоксацина и цефтриаксона.

#### Литература

1. Авдеев, С.Н. Внебольничная пневмония / Consiliummedicum // С.Н. Авдеев. – 2009. – 9 С.
2. Авдеев, С.Н. Острый респираторный дистресс-синдром / ConsiliumMedicum // С.Н. Авдеев. – 2005. – 7 С.
3. Кассиль, В. Л. Острый респираторный дистресс-синдром / В.Л. Кассиль, Е.С.Золотокрылина // М.: Медицина, – 2006. – 294 С.
4. Чучалин, А.Г. Респираторная медицина. Том 1-2. / А.Г.Чучалин // М:ГЭОТАР – Медиа, – 2007. – 723 С.

## АНАЛИЗ ПРОХОДИМОСТИ БРЫЖЕЕЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Малашенков И.С. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии Фомин А.В., врач-патологоанатом Огризко В.С.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Острое нарушение мезентериального кровообращения (ОНМК) до настоящего времени остается хирургической проблемой, сопровождающейся крайне высокими цифрами летальности, которые не имеют практически никакой тенденции к снижению за последние 15-20 лет. Показатели смертности по данным отечественных и иностранных авторов колеблются от 70 до 90% [1,2]. Во многом это обусловлено тяжестью контингента оперируемых пациентов (пожилой и старческий возраст, большое количество сопутствующих терапевтических заболеваний), поздней диагностикой с обширным некротическим поражением кишечника, тяжелыми системными расстройствами в до- и послеоперационном периодах, а также высокой частотой легочных, кардиальных и инфекционных послеоперационных осложнений [3].

Нечеткая клиническая картина острой окклюзии брыжеечных артерий с отсутствием патогномичных симптомов в первые часы заболевания приводит к тому, что тромбоэмболия или тромбоз в бассейне

этой артерии протекают под маской других заболеваний и верный дооперационный диагноз устанавливается лишь в 18—45% наблюдений. Данный факт диктует необходимость совершенствования именно ранней (до развития некроза кишечника и перитонита) диагностики острой окклюзии, что значительно улучшает результаты лечения этой категории пациентов [4,5].

Основная роль в ранней диагностике острой ишемии кишечника принадлежит инструментальным методам исследования. Однако традиционные исследования, такие как УЗИ и обзорная рентгенография брюшной полости, не позволяют однозначно установить диагноз острой окклюзии брыжеечных артерий [6].

Таким образом, острое нарушение мезентериального кровообращения (ОНМзК) на сегодняшний день является тем ургентным хирургическим заболеванием, результаты лечения которого пока еще оставляют желать лучшего. Попытка решения вышеперечисленных проблем поможет улучшить результаты лечения и привести к снижению частоты основных послеоперационных осложнений и летальности.

**Цель.** Выявить количественные и качественные критерии поражения брыжеечных артерий при остром нарушении мезентериального кровообращения.

**Материалы и методы исследования.** Анализированы истории болезни, листы выписки из стационара. Изучены данные годового отчета, протоколы патологоанатомических вскрытий за 2013 год патологоанатомического бюро УЗ «ВГК БСМП». Программа исследования включала выбор единицы наблюдения, определение учетных признаков, разработку образцов первичного статистического документа, выбор группировки, составление макета статистических таблиц, сбор информации, разработку и сводку материалов, проведение анализа и формирование выводов.

На стационарном лечении в 2013 году в БСМП находилось 17498 пациентов, из них с нарушениями мезентериального кровообращения – 454 (391 – хроническая ишемическая болезнь кишечника, 63 – острое нарушение мезентериального кровообращения). 52 пациента с острым нарушением мезентериального кровообращения оперированы, умерло оперированных – 32 (61,54%). Всего умерло пациентов с ОНМзК – 41 пациент (65,1%).

Все пациенты с ОНМзК госпитализировались по экстренным показаниям. 36 (57%) пациентов были доставлены в БСМП позднее 24 часов от начала заболевания, 19 (30%) – через 7-24 часа, 8 (13%) – до 7 часов.

Преобладают женщины – 32 (66,7%). Средний возраст пациентов составил  $79 \pm 9,3$  (M $\pm$  $\sigma$ ). (Таблица 1.)

**Таблица 1. Возраст пациентов**

Возраст	До 60 лет	61-70	71-80	81-90	91и >
Кол-во пациентов	4 (6,3%)	5 (7,5%)	19 (30)	32 (51%)	2 (4,2%)

Средняя длительность лечения пациентов с ОНМзК составила  $11 \pm 11,5$  (M $\pm\sigma$ ) дней.

**Результаты исследования.** Анализированы протоколы патологоанатомических вскрытий 31 пациентов, в ходе анализа истории болезни выявлены сопутствующие заболевания. (Таблица 2.)

**Таблица 2.Спектр сопутствующих заболеваний**

Сопутствующие заболевания	
Артериальная гипертензия	16 (53,3%)
Атеросклероз аорты	30 (100%)
Аневризма брюшного отдела аорты	1 (3,3%)
Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий	29 (96,7%)
Мелкоочаговый атеросклеротический кардиосклероз	25 (83,3%)
Постинфарктный кардиосклероз	6 (20%)
Нарушения ритма	10 (33,3%)
Атеросклероз сосудов головного мозга	18 (60%)
ОНМК	3 (10%)
Хронический пиелонефрит	17 (56,7%)
Простая киста почки	16 (53,3%)
Жировой гепатоз	2 (6,7%)
Хронический калькулезный холецистит	5 (16,7%)
Эрозивный эзофагит	1 (3,3%)
Хронический эрозивный гастрит	1 (3,3%)
Язвенная болезнь кишечника	1 (3,3%)
Хронический бронхит	2 (6,7%)
Эмфизема легких	3 (10%)
Спаечная болезнь ОБП	2 (6,7%)
Аденокарцинома предстательной железы	1 (3,3%)
Сахарный диабет	2 (6,7%)
Сг. colon	1 (3,3%)

При анализе 31 вскрытия определена следующая локализация осложнений острого нарушения мезентериального кровообращения: гангрена тонкой кишки и толстой кишки – 5; гангрена тонкой кишки и правой половины толстой кишки – 8; гангрена тонкой кишки – 12; гангрена правой половины толстой кишки – 2; гангрена левой половины толстой кишки – 2; ОНМзК участка тонкой кишки в стадии ишемии – 1. В 96,7% имелась гангрена кишки.

Исследование верхней брыжеечной артерии (ВБА) показало: артерия на  $48 \pm 10,1$  (M $\pm\sigma$ ) сужена атеросклеротическими бляшками; в 9 случаях определялся кальциноз; в 5 случаях определили обтурационный тромб в просвете отступя от устья артерии  $1,4 \pm 0,42$  (M $\pm\sigma$ ) см на протяжении  $5,3 \pm 1,2$  (M $\pm\sigma$ ) см красно-серого цвета, плотно связанный с интимой сосуда.

Нижняя брыжеечная артерия (НБА) на  $51,7\% \pm 18,3$  ( $M \pm \sigma$ ) сужена атеросклеротическими бляшками в 25% случаев; в 33,3% с атеросклеротическим поражением, просвет проходим; 33,3% - без патологии.

Коронарные артерии на разрезе не спадаются, просвет их сужен атеросклеротическим процессом на  $58,2\% \pm 7,3$  ( $M \pm \sigma$ ).

Интима аорты в абсолютном количестве случаев изменена – желтого цвета, рельеф ее нарушен атеросклеротическими бляшками, отдельные из которых с атероматозом и кальцинозом, более выраженных в брюшном отделе.

#### **Выводы:**

1. Острое нарушение мезентериального кровообращения чаще отмечается в бассейне верхней брыжеечной артерии 23 случаев (76,7%). В бассейне нижней брыжеечной артерии – 2 (6,7%); НБА и ВБА – 5 (16,7%). На патологоанатомическом вскрытии у пациентов с поражением бассейна НБА выявлен атеросклероз ВБА – 40% и 80% просвета.

2. У всех умерших пациентов на патологоанатомическом вскрытии обнаружен системный атеросклеротический процесс с преимущественным поражением брыжеечных артерий: атеросклероз ВБА и аорты в 100%; атеросклероз нижней брыжеечной артерии в 62,5%; стенозирующий атеросклероз коронарных артерий у 29 пациентов (96,7%); мелкоочаговый атеросклеротический кардиосклероз у 25 пациентов (83,3%); атеросклероз сосудов головного мозга у 18 пациентов (60%).

#### **Литература**

1. Aouini, F. Acute mesenteric ischemia: Study of predictive factors of mortality / Aouini F., Bouhaffa A., Baazaoui J. et al. // *Tunis Med.* – 2012. – Vol. 90. – No 7. – P. 533 – 536.

2. Покровский, А.В. Клиническая ангиология. / Покровский А.В., Абрамова Н.Н., Анбатьелло С.Г. // *Руководство для врачей.* – М. – 2004. – Т.1. – С. 808.

3. Debus, E.S. Intestinal ischemia / Debus E.S., Müller-Hülsbeck S., Kölbel T. et al. // *Int. J. Colorectal. Dis.* – 2011. – Vol. 26. – No9. – P. 1087–1097

4. Атаев, С.Д. Острые нарушения мезентериального кровообращения / Атаев С.Д., Абдуллаев М.Р., Атаев Д.С. // *Материалы Международного хирургического конгресса «Новые технологии в медицине».* – Ростов-на-Дону. – 2005. – С. 378.

5. Кононенко, Н.Г. Возможности диагностики и лечения больных острыми нарушениями мезентериального кровообращения / Кононенко Н.Г., Степанченко А.М., Кащенко Л.Г. и др. // *Материалы Международного хирургического конгресса «Новые технологии в медицине».* – Ростов-на-Дону. – 2005. – С. 380.

6. Гусева, Т.В. Совершенствование алгоритма диагностики острого нарушения мезентериального кровообращения / Гусева Т.В., Хрипун А.И. // Хирургия им. Н.И. Пирогова. – Автореферат. – 2014.

## **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА БАЗЕ УЗ «ВГК БСМП»**

Малашенков И.С., Кунцевич М.В. (6 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: ассистент кафедры ОХиТА ВГМУ Рундо А. И.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Установлено, что большинство язв имеют хроническое и рецидивирующее течение, поэтому прогнозирование течения язвенной болезни приобретает первостепенное значение в определении лечебной тактики и предупреждении осложнений (рубцовые стенозы привратника, грубая деформация выходного отдела желудка и двенадцатиперстной кишки). Много неясного в механизмах рецидивов и увеличения частоты осложненных форм заболевания после казалось бы, успешно проведенного лечения [1,2]. Более того, в случаях впервые выявленных язв вопрос о прогнозе их течения является актуальным.

**Цель.** Провести анализ заболеваемости пациентов с язвенной болезнью.

**Материал и методы исследования.** Изучены данные годового отчета 2013 г. 1 хирургических отделений УЗ «ВГК БСМП».

Данные по половой, возрастной структуре приведены в таблице 1.

**Таблица 1.** *Соотношение пациентов по возрасту и гендерным признакам.*

Больница	Всего	Мужчины	Женщины	Средний возраст
УЗ «ВГК БСМП»	90	56 (62%)	34 (38%)	56,8 ± 18 (M±σ)

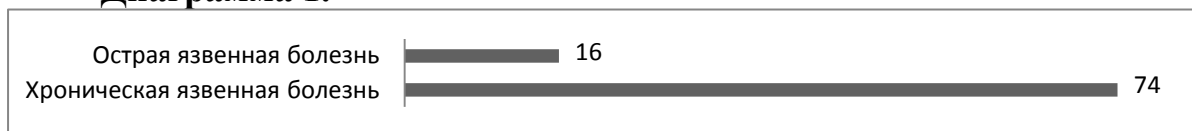
Проведена обработка данных «Медицинских карт стационарного пациента», «Карт выбывших из стационара пациентов». Программа исследования включала выбор единицы наблюдения, определение учетных признаков, разработка образцов первичного статистического документа, выбор группировки, составление макета статистических таблиц, сбор информации, разработка и сводка материалов, проведение анализа и формирование выводов.



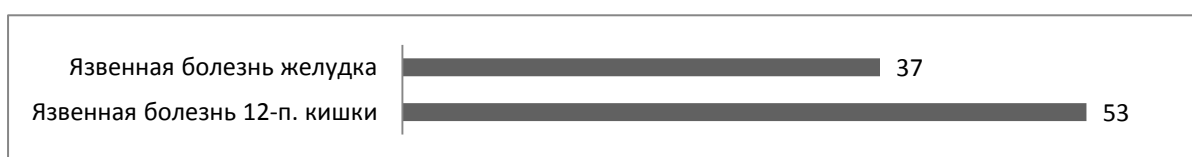
**Результаты исследования.** Проанализировано 90 случаев заболевания язвенной болезнью в 1 хирургического отделения УЗ «ВГК БСМП».

Соотношение случаев с острой и хронической язвенной болезнью представлены в диаграмме 1.

**Диаграмма 1.**

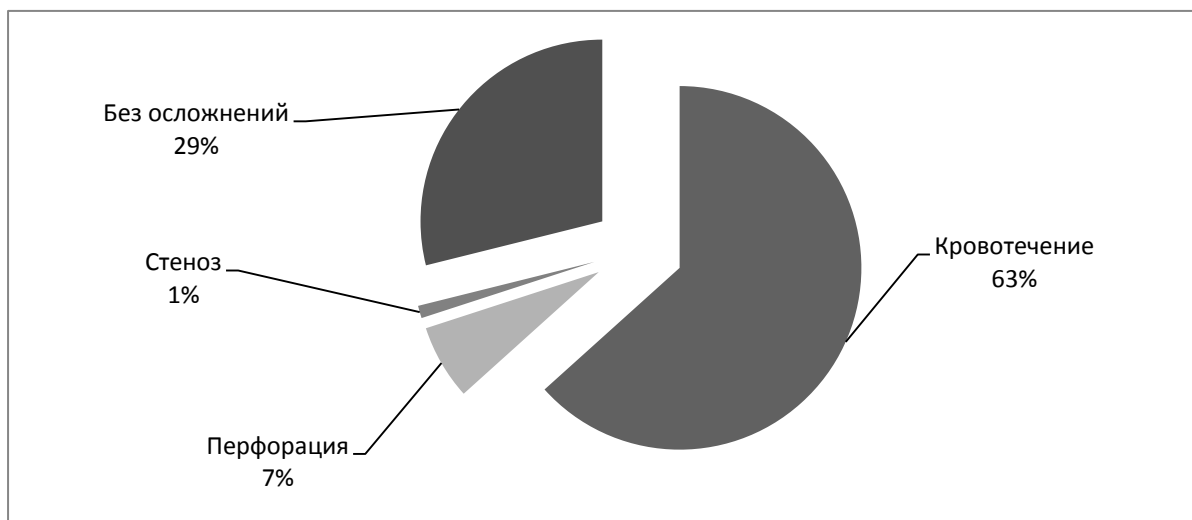


**Диаграмма 2. Локализация язвенной болезни**



В УЗ «ВГК БСМП» явились: кровотечение (57), перфорация (6), стеноз (1); без осложнений – 26 (см. диаграммы 3).

**Диаграмма 3.**



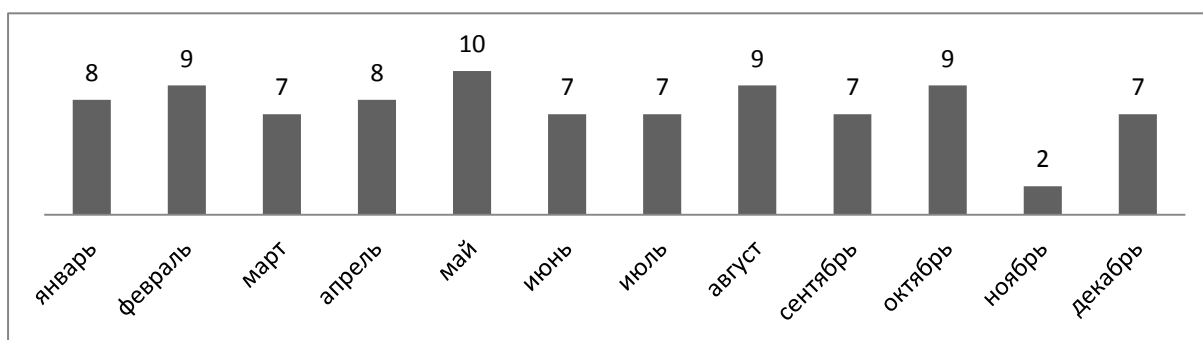
Сравнительный анализ лечебных мероприятий представлен в таблице № 2.

**Таблица 2. Сравнительный анализ лечебных мероприятий**

УЗ «ВГК БСМП»	
Мероприятия	Кол-во
Консервативное лечение	71(78,9%)
Ушивание	8(8,9%)
Эндоскопическое клипирование	7(7,7%)
Иссечение	1(1,1%)
Эндоскопический гемостаз	1(1,1%)
Резекция желудка	2(2,2%)

Анализ динамики средней длительности пребывания пациентов с диагнозом язвенная болезнь позволил выявить тенденцию наибольшего обострения заболеваемости в мае (см. диаграмму 4).

**Диаграмма 4. Средняя длительность лечения пациентов исследуемой патологии.**



#### **Выводы:**

4. По гендерным признакам преобладают мужчины (62 %), средний возраст патологии –  $56,8 \pm 18(M \pm \sigma)$  лет. По характеру течения преобладали пациенты с хронической язвенной болезнью, по локализации процесса – пациенты с язвенной болезнью 12-перстной кишки.

5. Основными осложнениями язвенной болезни остаются кровотечение (59 пациентов) и перфорация (11 пациентов).

6. Тактика лечения в УЗ «ВГК БСМП» представлена: консервативным лечением у 71 пациента (78,9%) и оперативным лечением у 19 пациентов (21,1%).

7. Смертность по данной патологии не превышает 5,6 % (5 случаев).

8. Пик заболеваемости язвенной болезни отмечается в мае (10 пациентов). Средняя длительность в УЗ «ВГК БСМП» -  $8,256 \pm 5 (M \pm \sigma)$ .

#### **Литература**

1. Яицкий, Н.А. Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки // Н.А. Яицкий, В.М. Седов, В.П. Морозов. - М.: МЕДпресс-информ, 2002. - 376 с.

2. Богер М.М. Язвенная болезнь // М.М. Богер. - Новосибирск: Наука, 1996. - 256 с.

## **МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ РАСПРОСТРАНЕННОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ**

Матусевич Е.А. (соискатель)

Научный руководитель: д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии с курсами урологии и детской хирургии Косинец В.А.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Проблема перитонита актуальна вследствие сохраняющейся высокой летальности в результате развития полиорганной недостаточности (ПОН).

**Цель.** Изучить экспрессию MAC387–маркера воспалительного ответа в печени при экспериментальном гнойном перитоните (РГП) и возможности ее коррекции лекарственными средствами метаболического типа действия.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения исследования животные (55 кроликов) были разделены на следующие группы: интактные (n=5); с распространенным гнойным перитонитом без хирургического лечения (n=5); контрольная группа – хирургическое лечение перитонита без применения в послеоперационном периоде лекарственных средств (n=15); основная группа, хирургическое лечение перитонита с применением в послеоперационном периоде в течение 5-и суток препаратов: «Цитофлавин» внутривенно из расчета 28,5 мг янтарной кислоты на 1 кг массы животного (n=15); «Неотон» внутривенно из расчета 0,05 г на 1 кг массы животного (n=15). Моделирование перитонита проводили путем введения в брюшную полость микробной взвеси, состоящей из равных количеств аэробов (*E. coli*, штамм 0111 K58 НИ С 130-53) и анаэробов (*B. Fragilis*, штамм 323). Материалом для морфологического исследования служили участки печени кроликов с распространенным экспериментальным гнойным перитонитом. После фиксации и стандартной гистологической проводки готовили серийные срезы. Использовали окраску гематоксилином и эозином, по методу Ван Гизон и иммуногистохимическую (ИГХ) с использованием антител к макрофагам Anti-Macrophage antibody [MAC387]-ab49408 («Abcam», Великобритания). MAC387 – маркер активированных «проникающих» макрофагов, рекрутированных из моноцитов крови в печеночную ткань.

MAC387-позитивные клетки являются маркером активности внутрипеченочного неспецифического воспалительного ответа [1]. Иммуногистохимическое окрашивание оценивали по характеру экспрессии ИГХ маркера MAC387. При увеличении  $\times 400$  производили цифровые фотографии в 10 полях зрения. Обработку цифровых изображений проводили с использованием программы WCIF ImageJ 1.45s. Статистическую обработку проводили с использованием пакета анализа «MedCalc 10.2.0.0». Использованы методы непараметрической (расчет медианы (Me), доверительного интервала для медианы с вероятностью 95%, размаха минимальных и максимальных значений (размах min-max), межквартильного интервала (25-75 процентиль), критериев Wilcoxon, Mann-Whitney (уровень достоверности  $p < 0,05$ )) статистики.

**Результаты исследования.** При микроскопическом исследовании было выявлено, что через 6-ть часов инициации перитонита наблюдалась диффузная полиморфно-клеточная воспалительная инфильтрация паренхимы с преобладанием в инфильтрате нейтрофилов. На 1-е сутки после операции наблюдалось развитие дистрофических изменений в центральных зонах печеночных долек гепатоцитов, прогрессивно нарастающих к 5-м суткам.

Иммуногистохимическое исследование MAC387+ макрофагов показало их присутствие в печени как при экспериментальном перитоните, так и в образцах без патологии. Однако, уже через 6-ть часов после моделирования перитонита происходило резкое нарастание количества реактивных макрофагов с 0,043 отн. ед. (Me, интактные животные) до 0,138 отн. ед. (Me,  $p < 0,0001$ ), причем на 1-е сутки после операции данный показатель достигал 0,185 (Me,  $p < 0,0001$ ), достоверно отличаясь от нормальных значений. В контрольной группе на 3-и сутки после операции активность внутрипеченочного воспаления продолжала увеличиваться, что проявлялось повышением экспрессии реактивных макрофагов до 0,357 (Me,  $p < 0,0001$ ). На 5-е сутки послеоперационного периода экспрессия MAC387+ макрофагов составила 0,298 (Me,  $p < 0,0001$ ), статистически значимо отличаясь от нормальных значений

В группе животных, получавших неонто, экспрессия MAC387 на 1-е сутки после операции составила 0,105 (Me,  $p = 0,015$ ). В дальнейшем наблюдалось увеличение экспрессии MAC387-позитивных макрофагов до 0,359 (Me,  $p < 0,0001$ ) на 3-и сутки с последующим снижением до 0,321 (Me,  $p < 0,0001$ ) на 5-е сутки послеоперационного периода, при этом статистически значимых отличий по сравнению с группой контроля не отмечалось.

В группе животных, получавших цитофлавин, уже с 3-х суток послеоперационного периода отмечался иммунопротекторный эффект, что

выражалось в снижении интенсивности внутрипеченочного воспалительного ответа по сравнению с группой контроля. Так, экспрессия MAC387+ макрофагов на 1-е сутки в данной группе статистически значимо не отличалась от группы контроля и животных, получавших неотон, составляя 0,096 (Me,  $p_1=0,0004$ ). Однако, на 3-и сутки данный показатель составил 0,084 (Me,  $p_1=0,0136$ ,  $p_3<0,0001$ ,  $p_4=0,001$ ), что было в 4,25 раза меньше, чем в группе контроля, а на 5-е сутки показатель экспрессии MAC387+ приблизился к нормальным значениям и составил 0,068 (Me,  $p_1=0,017$ ,  $p_3<0,0001$ ,  $p_4<0,0001$ ), что было в 4,38 раза ниже по сравнению с аналогичным сроком в контрольной группе и в 5,28 раза ниже, чем в группе животных, получавших неотон.

При микроскопическом исследовании препаратов печени животных, получавших цитофлавин, отмечались менее выраженные явления альтерации печеночной ткани, а также интенсивность внутрипеченочного воспаления, чем в группе контроля и группе животных, получавших неотон.

#### **Выводы:**

1. MAC387-позитивные макрофаги обнаруживаются в печени как в норме, так и при экспериментальном гнойном перитоните.

2. Для экспериментального распространенного гнойного перитонита характерно значительное увеличение уровня экспрессии маркера внутрипеченочного воспаления MAC387 в ткани печени.

3. У животных с экспериментальным распространенным гнойным перитонитом отмечаются явления альтерации печеночной ткани, прогрессивно нарастающие на 5-е сутки послеоперационного периода. При этом динамика поражений соответствует интенсивности их инфильтрации MAC387-положительными макрофагами, определяющими неспецифический компонент воспалительной реакции.

4. Изменение экспрессии маркера внутрипеченочного воспалительного ответа при экспериментальном распространенном гнойном перитоните, возможно, является предиктором дальнейшего развития деструктивных процессов в печени с нарушением ее функции, а также системного воспаления и полиорганной недостаточности.

5. Препарат, содержащий янтарную кислоту, Цитофлавин, по сравнению с препаратом креатинфосфата Неотон, более эффективно снижает уровень экспрессии MAC387+ клеток в печени, корригирует интенсивность внутрипеченочного воспалительного клеточно-опосредованного ответа, что в результате способствует уменьшению степени альтерации ткани печени и оказывает цитопротекторный эффект.

#### **Литература**

1. Technical advance: liposomal alendronate depletes monocytes and macrophages in the nonhuman primate model of human disease / B.J. Burwitz [et al.] // *J. Leukoc. Biol.* – 2014. – Vol. 96, № 4. – P. 491–501.

## **КОС-МАРКЕРЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕСТРУКТИВНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ОРДС**

Никонович А.В., Савина Е.А. (5 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Никитина Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) характеризуется сложным патогенезом, тяжелыми нарушениями газообмена и высокой летальностью. Несмотря на развитие медицинских технологий, в последние десятилетия отмечается только лишь тенденция к снижению летальности пациентов с ОРДС, которая остается высокой (22-74%). Среди пациентов с ОРДС 16-24% погибают с не корригируемой гипоксемией. В комплексе интенсивной терапии ОРДС ведущее место занимает респираторная поддержка. Однако даже использование современных респираторных технологий не всегда позволяет справиться с тяжелыми нарушениями газообмена [1].

Наиболее тяжелой формой острого панкреатита остается инфицированный панкреонекроз, частота которого варьирует в пределах 25-60%, а летальность достигает 60-75% [2,3]. Поэтому интенсивная терапия осложненных форм панкреонекроза остается одним из наиболее актуальных вопросов в хирургии и анестезиологии-реаниматологии. Основной причиной смерти пациентов с панкреонекрозом является синдром полиорганной недостаточности (СПОН), одним из первых проявлений, которого является синдром острого повреждения легких.

Назрела острая необходимость в поиске новых путей ранней диагностики и улучшения результатов лечения пациентов с ОРДС.

**Цель.** Определить КОС-маркеры летального исхода у пациентов с деструктивным панкреатитом, осложненным ОРДС.

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективно проанализировано 25 историй болезней пациентов с деструктивным панкреатитом, осложненным ОРДС. В зависимости от исхода все пациенты были разделены на 2 группы:

1 группа (n=15) – выжившие пациенты с деструктивным панкреатитом, осложненным ОРДС, 11 мужчин, 4 женщины, в возрасте 51(33;62) год.

2 группа (n=10) – умершие пациенты с деструктивным панкреатитом, осложненным ОРДС, 6 мужчин, 4 женщины, в возрасте 63(39;74) лет.

У всех пациентов была проанализирована динамика показателей КОС до и после ИВЛ. Проанализировано количество койко-дней, проведенных пациентами в стационаре, в РАО и на ИВЛ. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием электронных пакетов анализа «Excel 7» и «STATISTICA 6.0» с применением ряда непараметрических критериев: критерий Манна-Уитни, тест Вилкоксона и коэффициент корреляции Спирмена.

**Результаты исследования.** Показатели рН на всех этапах исследования в обеих группах были в пределах нормы, но у пациентов 1 группы (7,43(7,39;7,54) – 7,43(7,38;7,47)) выше по сравнению со 2 группой (7,36(7,33;7,42) – 7,35(7,20;7,42)). В обеих группах показатели рСО<sub>2</sub> до проведения респираторной терапии в виде ИВЛ были низкими (1 группа 31,60(26,90;42,20) мм рт. ст.; 2 группа 30,75(28,80;36,80) мм рт. ст.). На фоне проведения ИВЛ они увеличились в 1 группе до 36,95(31,30;47,50) мм рт. ст. (p<0,05), во 2 группе 38,60(33,50;56,60) мм рт. ст. (p<0,05).

Отмечен низкий до проведения респираторной терапии уровень рО<sub>2</sub> (p<0,05) у пациентов 2 группы (81,30(68,0;92,50) мм рт. ст.), рефрактерный к проводимой ИВЛ (79,60(62,40;107,0) мм рт. ст.), что свидетельствует о серьезном поражении альвеолярно-капиллярной мембраны. В отличие от 2 группы, у пациентов в 1 группе уровень рО<sub>2</sub> до проведения ИВЛ был нормальным (98,10(87,50;129,0) мм рт. ст.) и на фоне ИВЛ увеличился до 121,0(109,0;132,0) мм рт. ст.

До начала респираторной терапии показатели лактата в обеих группах были практически одинаковыми, но на фоне проводимой ИВЛ в 1 группе они снизились (p<0,05), а во 2 группе – увеличились, подтверждая наличие выраженной гипоксии у пациентов 2 группы (таблица 1).

**Таблица 1.** Показатели лактата, респираторного индекса и их динамика у пациентов с ОРДС

Группа	Лактат (без ИВЛ), ммоль/л	Лактат (ИВЛ), ммоль/л	pO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (без ИВЛ), мм рт. ст.	pO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (ИВЛ), мм рт. ст.
1	1,40(1,0;3,0)	1,10(1,10;1,10) *	350,0(240,0;416,0)	303,0(264,0;364,0)
2	1,75(1,30;2,70)	3,30(1,20;4,10)	290,5(211,0;364,0)	159,0(139,0;230,0) *

Примечание: \* - достоверность (p<0,05) изменения признака на фоне интенсивной терапии (тест Вилкоксона)

Между показателями лактата и рО<sub>2</sub> отмечена отрицательная корреляция в 1 группе (r=-0,53; p<0,05).

Респираторный индекс (pO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) у пациентов 1 группы был значительно выше по сравнению с аналогичным показателем во 2 группе на всех этапах исследования. У пациентов 2 группы исходно низкий

респираторный индекс, не смотря на проводимую ИВЛ-терапию, значительно снизился ( $p < 0,05$ ), также свидетельствуя о тяжести повреждения альвеолярно-капиллярной мембраны.

Исходно более низкие показатели ВЕ, SBE во 2 группе, одновременно с аналогичными показателями в 1 группе, увеличились на фоне проведения интенсивной терапии ( $p < 0,05$ ), оставшись в пределах нормы. Подобная ситуация была отмечена и с показателями АВЕ и НСО<sub>3</sub>- (таблица №2).

**Таблица 2.** *Метаболические показатели КОС и их динамика у пациентов с ОРДС*

Показатели	1 группа	2 группа	P
ВЕ (без ИВЛ), ммоль/л	-3,50(-6,80;3,30)	-6,65(-12,20;2,70)	>0,05
ВЕ (ИВЛ), ммоль/л	2,10(-4,10;4,60)	-4,90(-6,95;-2,75)	<0,05
SBE (без ИВЛ), ммоль/л	-3,50(-6,80;3,30)	-5,50(-9,40;2,70)	>0,05
SBE (ИВЛ), ммоль/л	2,10(-4,10;4,60)	-4,90(-8,35;2,75)	<0,05
АВЕ (без ИВЛ), ммоль/л	-1,90(-6,70;3,60)	-5,10(-8,90;2,90)	>0,05
АВЕ (ИВЛ), ммоль/л	-2,15(-4,20;4,50)	-5,60(-8,0;-1,10)	>0,05
НСО <sub>3</sub> - (без ИВЛ), ммоль/л	22,10(19,80;26,80)	19,55(15,70;21,20)	>0,05
НСО <sub>3</sub> - (ИВЛ), ммоль/л	25,0(20,90;28,20)	19,85(17,85;22,40)	>0,05

Анализ продолжительности ИВЛ в исследуемых группах показал, что наиболее длительная ИВЛ была у пациентов 2 группы (15,8 койко-дней) по сравнению с 1 группой (5,13 койко-дней) ( $p < 0,05$ ). Длительнее была и продолжительность пребывания в РАО во 2 группе: 2 группа – 24,5 койко-дней, 1 группа – 11,33 койко-дней. Следовательно и длительность госпитализации в стационаре составила во 2 группе 27,8 койко-дней, в 1 группе 15,67 койко-дней ( $p < 0,05$ ).

В 1 группе отмечена отрицательная корреляция величины респираторного индекса с длительностью проведения ИВЛ ( $r = -0,94$ ;  $p < 0,01$ ), с длительностью нахождения в РАО ( $r = -0,81$ ;  $p < 0,05$ ), с госпитализации в стационаре ( $r = -0,81$ ;  $p < 0,05$ ). Следовательно, между сроками проведения ИВЛ и госпитализации в РАО была отмечена положительная корреляция ( $r = 0,61$ ;  $p < 0,05$ ). Во 2 группе тоже была отмечена положительная корреляция между сроками проведения ИВЛ и госпитализации в РАО ( $r = 0,74$ ;  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** КОС-маркерами летального исхода у пациентов с деструктивным панкреатитом, осложненным ОРДС, являются:

1. Наличие низких показателей  $pO_2$ , рефрактерных к ИВЛ.
2. Увеличение показателей лактата на фоне проведения ИВЛ.
3. Низкие показатели респираторного индекса и их дальнейшее снижение, не смотря на проводимую ИВЛ.

#### Литература

1. Яковлев, В.Н. Острый респираторный дистресс-синдром: определение, современные подходы к диагностике и лечению / В.Н.



Яковлев, В.Г. Алексеев, В.В. Мороз, А.В. Власенко, А.Г. Чучалин // Вестник МЕДСИ. – 2011. – № 13. – С. 7-17.

2. Ермолов, А.С. Патогенетические подходы к диагностике и лечению острого панкреатита / А.С. Ермолов, П.А. Иванов, А.В. Гришин // Хирургия – 2007. – № 5. – С. 4-8.

3. Савельев, В.С. Деструктивный панкреатит. Доказательные методы диагностики и лечения / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд, С.Ф. Багненко. – М.: Изд-во РАСХИ, 2010. – С. 12.

## **ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ЖЕЛЧНОКАМЕННОГО ГЕНЕЗА ПО ДАНЫМ БСМП Г.ВИТЕБСКА**

Павлюк А.С. (врач-хирург), Павлова Р.И. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: профессор Харкевич Н.Г.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Наиболее частой причиной механической желтухи (63-88%) является желчнокаменная болезнь. Это заболевание неуклонно возрастает почти в 2 раза с каждым десятилетием. [5] По данным ВОЗ у каждого четвертого жителя нашей планеты в возрасте от 60 до 70 лет обнаруживаются желчные конкременты, а после 70 лет у каждого третьего из них. [2]

В настоящее время около 60% больных, госпитализированных в хирургические стационары по поводу острого холецистита, являются людьми пожилого и старческого возраста.[1] Одновременное наличие возрастных изменений и сопутствующих заболеваний относят этих лиц к категории больных с высоким риском неблагоприятного исхода. Длительное малосимптомное течение заболевания и поздняя обращаемость этих пациентов за медицинской помощью часто приводят к развитию осложнений со стороны желчевыводящих путей.

Механическая желтуха — патологический синдром, обусловленный нарушением оттока жёлчи из жёлчных протоков.

Наиболее частой (65-88%) причиной механической желтухи является желчнокаменная болезнь (ЖКБ).

Холедохолитиаз возникает у 8-20% больных ЖКБ. Своевременное лечение больных с ЖКБ значительно улучшает исходы этого заболевания. [3]

**Целью.** Является улучшение результатов лечения больных с синдромом механической желтухи желчнокаменного генеза в группе пожилого и старческого возрастов.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе 1-го хирургического отделения УЗ ВГБСМП.

Материалами данного исследования служили медицинские карты стационарных пациентов, справочная литература и прочие актуальные источники информации

Нами была проведена статистическая обработка данных за 2014 год.

Всего за 2014 год проходили лечение в стационаре 48 пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом механической желтухи желчнокаменного генеза.

Согласно классификации ВОЗ, к лицам пожилого возраста относят людей 61 - 74 лет, старческого возраста 75-90 лет.

Из общего количества больных: 27 (56,25%) – составляли женщины и 21 (43,75%) – мужчины.

Всем пациентам в течение первых суток проводились исследования по общей методике, принятой в клинике: лабораторные, биохимические, инструментальные методы обследования: электрокардиография, рентгенография лёгких. УЗИ органов брюшной полости, эзофагогастродуоденоскопия и др.

**Результаты исследования.** Из анамнеза следует, что длительность заболевания ЖКБ у исследуемых больных варьировала от года до 5 лет. 79% пациентов ранее не проходили лечения по поводу данного заболевания.

Учитывая пожилой и старческий возраст, с целью оценки тяжести соматического статуса пациентов с механической желтухой рассмотрена сопутствующая патология.

Подавляющее большинство пациентов имело сочетанное поражение сердца и сосудов (в виде различных форм ИБС и гипертонической болезни) - 83%, что безусловно откладывает отпечаток на тяжесть хирургического заболевания. Второе место (6%) занимает атеросклероз и его осложнения в виде инсультов в анамнезе.

Более чем у  $\frac{3}{4}$  от всего числа исследуемых пациентов диагностировано 2 и более соматических заболевания.

При ультразвуковом исследовании желчная гипертензия определена у 89,58% (43 пациента), у 10,42% (5 пациентов) желчной гипертензии не обнаружено. Диаметр холедоха при ультразвуковом исследовании в среднем составил 12,74мм. В 89,8% наблюдений диагностирован холедохолитиаз. Средний диаметр наибольшего из обнаруженных конкрементов составил около 10,63мм.

При фиброгастродуоденоскопии в 22,92 % (11 пациентов) не удалось обнаружить БДСК в силу объективных причин (особенности складок слизистой, как фактор отсутствия анатомических условий для манипуляции), что сделало невозможным разрешить желтуху с помощью транспапиллярных методик. Эти больные были прооперированы традиционным способом.

Осложнения наблюдались у 8 пациентов. У 4 – кровотечение из папиллотомной раны, у 1 – развился холангит, у 3- острый панкреатит. Все вышеперечисленные осложнения были купированы консервативно.

Оперативному лечению подвергнуто 12 пациентов. Всей группе оперированных пациентов производилась холецистэктомия, ИОХГ (интраоперационная холангиография), наружное дренирование холедоха, холедохолитотомия, трансдуоденальная папиллотомия с латеральной пластикой.

В раннем послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. Все больные поправились и выписаны.

Средний койко-день составил 16, 8 суток.

**Выводы.** Лечение больных пожилого и старческого возраста с синдромом механической желтухи желчнокаменного генеза остаётся актуальной проблемой. Высокий риск оперативного вмешательства у этой категории больных предполагает использование комплекса минивазивных методик.

Эндоскопические операции являются основным методом лечения или этапом для устранения непроходимости желчных протоков и явлений механической желтухи у больных пожилого и старческого возраста перед последующей радикальной операцией.

Проводя анализ сопутствующей патологии в рассмотренной группе, следует отметить достоверно большой процент больных с сочетанием 2 и более преморбидов, что объясняет тяжесть состояния.

#### **Литература**

1. Галлеев М.А. Темирбулатов В.М. Желчнокаменная болезнь и холецистит. –Уфа, 1997г.-С.219
2. Гостищев В.К. Особенности хирургической тактики при остром холецистите у больных старческого возраста// Хирургия. -2001. - №9 С.30-31.
3. Дедерер Ю.М., Крылова Н.П., Шойхет Я.Н. Патогенез, диагностика и лечение механической желтухи. -Красноярск. -Изд-во Красноярского университета.2009г.
4. Ермаков Е.А. Мини-инвазивные методы лечения ЖКБ, осложнённой нарушением проходимости желчных протоков // Хирургия. – 2003. - №6. С.68-74

5. Иванов С.В., Голиков А.В., Бельченко А.В; Пономарёва М.А. Лечение больных пожилого и старческого возраста с синдромом механической желтухи желчнокаменного генеза// Университетская наука: Курск, 2009г. С. 309-312.

## **НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ: ПНЕВМОТОРАКС**

Попова Ю. В., Худовцова А. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Вакульчик В.Г.  
*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно.*

**Актуальность.** Пневмоторакс – относительно редкое состояние в педиатрической практике. Общая летальность от данного заболевания составляет менее 5% и связана с осложнениями или сопутствующей патологией лёгких. Пневмоторакс у новорожденных встречается намного чаще, чем на любых других этапах жизни. Спонтанный пневмоторакс возникает приблизительно в 1% случаев влагалищных родов и в 1.5% кесаревых сечений. Реанимация с вентиляцией положительным давлением делает возникновение пневмоторакса намного более вероятной. Терапия сурфактантом значительно снижает частоту синдрома утечки газа у вентилируемых младенцев. Оценивается, что пневмоторакс у новорожденных составляет 80–85% всех случаев нетравматического пневмоторакса. В Республике Беларусь пневмоторакс новорожденных встречается с частотой от 1 до 18 случаев на 100тыс. населения в год.

**Цель работы.** Анализ причин и результатов лечения пневмоторакса у новорожденных детей.

**Материал и методы.** Ретроспективное исследование. Всего за период 2008 – 2014 год наблюдалось 20 новорожденных, которые были переведены в УЗ «ГОДКБ» с диагнозом: «Пневмоторакс». Из них 16 мальчиков и 4 девочки. Гестационный возраст составил от 28 до 41 недели. Большинство детей родились путём кесарева сечения (15). В пяти случаях роды происходили естественным путём.

По массе тела дети распределились следующим образом: очень низкая масса тела (< 1500г) отмечена у 3 детей, низкая (от 1501 – 2500г) у 5 младенцев, масса тела соответствовала гестационному возрасту (2501 – 4000г) у 10 детей и высокая масса тела (> 4000г) отмечена у 2 пациентов. Тяжелая гипоксия наблюдалась у одного ребенка (оценка по шкале Апгар на первой минуте была менее 3 баллов), умеренная - у 6 младенцев. К 5 минуте жизни трое детей были переведены на ИВЛ. Умеренная гипоксия

выявлена у 3 пациентов. 14 детей были переведены на ИВЛ: к исходу первого часа – 9 детей, 2 ребёнка на втором часу жизни, на девятом часу 1 младенец и 1 пациент через 20 часов после рождения. Все дети после рождения требовали интенсивной оксигенотерапии: кислородозависимость колебалась от 40 до 100%. У большинства младенцев использовали ИВЛ в стандартном режиме. Только в двух случаях подача кислорода осуществлялась через кислородную маску.

Высокочастотная вентиляция лёгких в перинатальном центре проводилась 8 детям.

После рождения 11 младенцам было показано введение сурфактанта в дозе от 80 до 120 мг/кг. Четырём пациентам потребовалось повторное введение сурфактанта в дозе от 60 до 120 мг/кг.

Пневмоторакс был диагностирован в первый час от момента рождения у 15 детей, у 1 ребёнка на втором часу, у 2 младенцев на вторые сутки, у 1 на седьмые сутки и у 1 на десятые сутки жизни. Локализация пневмоторакса справа отмечена у 11 детей, слева - у 6, двухсторонний пневмоторакс диагностирован у 3 пациентов.

Шести больным вследствие наличия отграниченного пристеночного пневмоторакса не потребовалось хирургическое лечение. У четырёх пациентов удалось ликвидировать пневмоторакс однократной плевральной пункцией. Остальным детям по результатам выполнения плевральной пункции были выполнены торакоцентез и дренирование плевральной полости. Воздух из плевральной полости по дренажу выделялся в течение 1 – 11 суток. Длительность стояния дренажа составила от 4 до 13 суток.

Умер один ребенок. В срок до одного месяца жизни у этих детей не было диагностировано признаков развития некротизирующего энтероколита.

#### **Выводы:**

1. Пневмоторакс у новорожденных детей является актуальной проблемой современной неонатологии.
2. Пневмоторакс чаще развивается у мальчиков.
3. Данные дети рождаются преимущественно путем кесарева сечения.
4. У всех новорожденных наблюдались выраженные нарушения дыхания, что явилось показаниями к проведению искусственной вентиляции легких.
5. Большинству детей требовалось проведение терапии сурфактантом.

## **Литература**

1. Бокша В. Г. Нарушение дыхательной функции при бронхолегочных и сердечно-сосудистых заболеваниях / В. Г. Бокша. — Киев : «Здоровья», 1991. — С. 165.
2. Хирургическое лечение коарктации с гипоплазией дистального отдела дуги аорты у новорожденных / Ю. С. Синельников, Ю. Н. Горбатов, А. В. Горбатов [и др.] // Патология кровообращения и кардиохирургия. — 2011. — № 3. — С. 9–12.
3. Акопов А. Л. Спонтанный пневмоторакс (хирургические аспекты) / А. Л. Акопов, В. В. Варламов ; под ред. академика РАМН профессора Н. А. Яицкого. — СПб. : Изд-во СПбГМУ, 2009. — С. 3.
4. Gaensler E A. Parietal pleurectomy for recurrent spontaneous pneumothorax / E. A. Gaensler // Surg. Gynecol. Obstet. — 2006. — N 4. — P. 34.

## **ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВЛИЯНИИ ВНС НА СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ У АДЪОМИНАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

Потарикина В.С., Тарасов А.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ Кизименко А. Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Нормальная моторика является результатом координированной контрактильной активности гладких мышц на всем протяжении желудочно-кишечного тракта. Эта активность регулируется местными факторами, моделирующими деятельность гладких мышц, рефлексамн, пути, которых замыкаются в пределах вегетативной нервной системы, гормонами и влиянием центральной нервной системы [1].

Обширные реконструктивные операции на органах брюшной полости неизбежно приводят к раздражению интeрорецепторов [2].

За счёт нормализации парасимпатических воздействий вегетативной нервной системы, возможно, раньше восстановить моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта и вследствие этого уменьшить выраженность синдрома системного воспалительного ответа и болевого абдоминального синдрома [3].

Установлены соответствия периодичности изменений биоэлектрической активности и ритма перистальтической деятельности желудка человека. Показано, что каждому отделу желудочно-кишечного тракта соответствует свой электрический ритм, который в норме является постоянной величиной и может изменяться при патологических условиях.

Изучена связь ВНС и гастродуоденальной моторики, которой отводится важная роль в развитии гастродуоденальной патологии.

При гипермоторике желудка и двенадцатиперстной кишки отмечено преобладание парасимпатического отдела ВНС, при гипомоторике - симпатического. Равновесие между отделами ВНС характерно для нормомоторики обоих отделов ЖКТ [4]. В развитии сфинктерных нарушений приоритетная роль отводится дисфункции ВНС. Одной из причин хронизации патологического процесса в слизистой оболочке гастродуоденальной зоны являются сфинктерные нарушения, проявлением которых являются дуоденогастральный рефлюкс, гастроэзофагеальный рефлюкс.

Термин "парез", номенклатурно принадлежащий невропатологии, нельзя считать удачным для характеристики изменений двигательной функции желудочно-кишечного тракта в раннем послеоперационном периоде. Таким образом, послеоперационная моторная энтеропатия - это особое состояние кишечной моторики, представляющее собой универсальную адаптационно-компенсаторную реакцию тонкой кишки на хирургическую агрессию и наркоз в виде качественной перестройки функциональной единицы моторного цикла, обусловленной переходом тонкой кишки на новый (автономный!) режим регуляции. Важно отметить, что в состоянии так называемого пареза сократительная активность тонкой кишки в количественном отношении страдает мало [5].

**Цель.** Доказать наличие изменений в реакции ВНС на сердечный ритм у пациентов хирургического профиля.

**Материалы и методы исследования:** под наблюдением находилось 20 пациентов хирургического стационара и отделения анестезиологии и реанимации УЗ «ВОКБ», которые были разделены на 2 группы (см. таблицу 1) по тому было ли проведено оперативное вмешательство на органах брюшной полости.

**Таблица 1.** Группы пациентов, принявшие участие в исследовании

Группа №	1	2	p
<i>Количество пациентов в группе</i>	11	9	
<i>Возраст, лет</i>	48,67±15,80	46,00±13,08	0,82
<i>Класс физического состояния по ASA</i>	III	II	
<i>Оперативное вмешательство</i>	да	нет	

Пациенты первой группы были прооперированы либо в день исследования, либо ранее. Они на момент проведения исследования находились в палате РАО УЗ «ВОКБ» и получали терапию соответствующую дню послеоперационного периода. Пациенты второй группы имели хроническую патологию органов брюшной полости вне обострения.

Исследования вегетативной нервной системы проводились с использованием компьютерной диагностической системы «Валента» у пациентов обеих групп с записью 650 кардиоциклов.

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (Microsoft Excel) 2007. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования представлены в таблицах №№ 2-5.

**Таблица 2. Статистические характеристики**

Статистические характеристики	1-ая	2-ая	p
математическое ожидание	0,64	0,78	<b>0,002</b>
максимальное значение RR	0,70	1,04	<b>0,009</b>
минимальное значение RR	0,53	0,60	0,160
размах	0,17	0,44	<b>0,019</b>
СКО	0,04	0,06	<b>0,007</b>
дисперсия	1443,89	3479,11	<b>0,009</b>
вариация	5,78	7,11	0,091
асимметрия	-0,19	0,38	0,150
эксцесс	1,17	6,08	0,171

Значения RR<sub>max</sub> и RR<sub>min</sub> у пациентов 1-ой группы меньше, чем у пациентов 2-ой группы, значение размаха и дисперсии очень малое. Всё это говорит о том, что имеет место учащение синусового ритма и его ригидность. Стандартное отклонение (СКО) в 1-ой группе, 0,04 с, находится у нижней границы нормы (40-80 мс) – влияние центрального контура регуляции.

**Таблица 3. Характеристики по Баевскому**

Характеристики по Баевскому	1-ая	2-ая	p
мода	0,70	0,84	<b>0,002</b>
амплитуда моды	71,00	42,44	<b>0,004</b>
коэффициент монотонности	966,89	142,11	0,096
индекс напряжения	783,56	87,11	0,109

Меньшее значение моды (Mo), которая говорит о наиболее частом значении RR, подтверждает учащение ритма, большая амплитуда моды (AMo) показывает, что таких интервалов много 71%. Индекс напряжения (ИН) у пациентов 1-ой группы указывает на ригидный ритм после перенесённого стресса.

**Таблица 4. Волновые характеристики**

Волновые характеристики	1-ая	2-ая	p
мощность быстрых волн	70,89	607,78	<b>0,015</b>



мощность быстрых волн (норм.)	70,33	58,78	0,133
мощность медленных волн 2	28,00	385,78	<b>0,006</b>
мощность медленных волн 2 (норм.)	29,67	41,22	0,133
мощность медленных волн 1	196,56	878,22	<b>0,010</b>

Резко сниженная мощность быстрых (БВ) и медленных волн (МВ2) у пациентов 1-ой группы указывает на снижение у них влияния вагуса и усиление симпатикуса. Достоверно низкие значения МВ1, по сравнению со 2-ой группой и преобладание их мощности над БВ и МВ2 в 1-ой группе говорит, что скорее всего деятельность ВНС никак не связана с влиянием на миокард – это активность вазомоторного центра.

**Таблица 5. Комбинированные характеристики**

Комбинированные характеристики	1-ая	2-ая	p
МВ2/БВ	0,54	0,71	0,356
МВ1/БВ	3,82	1,91	0,104
(МВ1+МВ2)/БВ	4,36	2,63	0,168
триангулярный индекс	167,44	62,67	<b>0,003</b>
ширина базовой линии	2612,00	977,56	<b>0,003</b>

Достоверно бóльшие значения триангулярного индекса и ширины базовой линии указывают на усилении симпатической активности и большую вариабельность ритма.

#### **Выводы:**

1. Пациенты 1-ой группы испытали интраоперационный стресс.
2. Наиболее выраженное влияние на их сердечный ритм оказывает не ВНС, а вазомоторный центр.
3. Из комплексного влияния ВНС преобладает симпатический отдел.

#### **Литература**

1. Черпак Б.Д. Профилактика и лечение послеоперационных парезов и параличей пищеварительного канала: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Киев, 1988. – 44 с.
2. Курыгин А.А. Моторная функция тонкой кишки в норме и при некоторых патологических состояниях / А.А. Курыгин, Багаев В.А., Курыгин Ал.А. и др.- СПб.: Наука, 1994. 202 с.
3. Решетиллов Ю.И. Состояние вегетативной нервной системы и гастродуоденальная моторика // Врач. дело -1990, -с.61-64.
4. Я.С. Циммерман. Клиническая гастроэнтерология: избранные разделы. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2009. – 416 с.:илл.
5. <http://medactiv.ru/ysurg/gastro-090004.shtml>

# ОПТИМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

Прокопченко А.А., Контровский А.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Никитина Е.В.

д.м.н., профессор Шиленок В.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Острый панкреатит является важной социальной и экономической проблемой, среди абдоминальной патологии уступающий по своей частоте острому аппендициту и холециститу. Среди пациентов с острым панкреатитом 70-80% составляют пациенты с интерстициально-отечной формой, остальные 20-30% – пациенты с панкреонекрозом, требующие проведения интенсивной терапии в отделении интенсивной терапии и реанимации (ОИТР) [1]. Панкреонекроз характеризуется развитием полиорганной недостаточности и высокой летальностью 33-75% [2]. Острый панкреатит проявляется особенно упорным и выраженным болевым синдромом различной интенсивности, обусловленным отеком поджелудочной железы, повышением давления в протоках железы, раздражением солнечного сплетения и брюшины.

Объективизация оценки характера и интенсивности болевого синдрома является одной из наиболее сложных задач анестезиолога. С этой целью предложено большое количество оценочных шкал.

В настоящее время используется сочетание различных методов устранения болевого синдрома и в то же время эмоционального стресса. Тем не менее, к каждому пациенту необходим индивидуальный подход с учетом объективной оценки интенсивности и характера боли.

**Цель.** Выбор наиболее оптимальных методов обезболивания у пациентов с острым деструктивным панкреатитом.

**Материалы и методы исследования.** В условиях ОИТР УЗ «ВГКБСМП» проведен сравнительный анализ интенсивности болевого синдрома по различным шкалам боли у 44 пациентов с острым деструктивным панкреатитом. Для анализа характера и интенсивности боли были использованы следующие оценочные шкалы: визуально аналоговая шкала (ВАШ), вербально ранговая шкала (ВРШ), вербально описательная шкала (ВОШ), Мак-Гиловский болевой опросник [3].

Исследование проводилось в 3 этапа:

4. До проведения обезболивания, сразу после перевода в ОИТР (1).
5. В конце первых суток нахождения в ОИТР (2).

6. В конце вторых суток нахождения в ОИТР (3).

Все пациенты в зависимости от вида проводимого обезболивания были разделены на три группы:

1 группа (n=16) – пациенты, получавшие обезболивание в виде комбинирования внутримышечных инъекций НПВС (50% р-р анальгина 2 мл или 3% р-р кеторолака 2 мл) и спазмолитиков (2% р-ра папаверина 2 мл) 3-4 раза в сутки на протяжении всего пребывания в ОИТР. Группа насчитывала 6 женщин и 10 мужчин в возрасте 44 (34;64) лет.

2 группа (n=18) – пациенты, получавшие обезболивание в виде комбинирования внутримышечных инъекций НПВС (50% р-р анальгина 2 мл, 3% р-р кеторолака 2 мл) с наркотическими анальгетиками (2% р-р промедола 1 мл) 3-4 раза в сутки на протяжении всего пребывания в ОИТР. Группа насчитывала 6 женщин и 12 мужчин в возрасте 40,5(34;69) лет.

3 группа (n=10) – пациенты, получавшие обезболивание в виде титрования через дозатор в перидуральное пространство 1% р-р лидокаина. Группа насчитывала 2 женщины и 8 мужчин в возрасте 41(31;48) года.

В каждой группе была проанализирована динамика интенсивности болевого синдрома по всем используемым шкалам, полученные показатели сравнили между группами. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием электронных пакетов анализа «Excel 7» и «STATISTICA 10.0» с применением ряда непараметрических критериев, таких как критерий Манна-Уитни, критерий Вилкоксона.

**Результаты исследования.** Согласно всем используемым оценочным шкалам боли, исходный уровень интенсивности болевого синдрома у пациентов во всех трех группах был одинаково высоким (таблица 1). Пациенты расценивали эту боль как «очень сильную».

**Таблица 1.** Исходный уровень интенсивности болевого синдрома у пациентов с острым деструктивным панкреатитом

Группа	ВРШ <sub>1</sub>	ВОШ <sub>1</sub>	ВАШ <sub>1</sub>	Мак-Гиловский опросник <sub>1</sub>
1	4(3;4,5)	7(5;8)	7(6,5;8,25)	9,5(9;12) / 17,5(13;21,5)
2	4(4;4)	8(8;8)	8(7;8,5)	11(9;14) / 23(16;26)
3	4(4;5)	8(8;8)	9(8;10)	9,5(9;12) / 20,5(14;22)

Результаты исследования показали, что широко применяемые в интенсивной терапии деструктивного панкреатита виды обезболивания, такие как внутримышечное введение НПВС и спазмолитиков, внутримышечное введение НПВС и наркотических анальгетиков, продленная перидуральная анестезия местными анестетиками, эффективно купировали болевой синдром.

Все используемые шкалы показали достоверное ( $p < 0,001$  –  $p < 0,05$ ) снижение интенсивности боли у пациентов всех групп на фоне проведения

обезболивания уже в конце первых суток. Пациенты расценивали эту боль как «слабую – умеренную». К концу вторых суток интенсивность болевого синдрома еще больше снизилась и стала совсем незначительной ( $p < 0,01$  –  $p < 0,05$ ). Пациенты расценивали эту боль, как «боли нет – слабая боль» (таблица 2).

**Таблица 2.** Интенсивность и характер болевого синдрома на фоне различных видов обезболивания

Группа	ВРШ <sub>2</sub>	ВОШ <sub>2</sub>	ВАШ <sub>2</sub>	Мак-Гиловский опросник <sub>2</sub>	p
1	1(1;2)	2(1,5;4)	2(1,5;4)	6(4;7) / 7(4;10)	<0,001
2	3(2;3)	6(4;6)	6(3;7)	9(7;10) / 13(10;16)	p<0,05
3	2(1;2)	4(2;5)	4,5(2;7)	5(5;6) / 7(6;8)	p<0,01
	ВРШ <sub>3</sub>	ВОШ <sub>3</sub>	ВАШ <sub>3</sub>	Мак-Гиловский опросник <sub>3</sub>	
1	1(0;1)	1,5(0;2,5)	1(0;1,5)	3(0;7) / 3(0;7,5)	p<0,05
2	2(1;3)	4(2;6)	4(1;5)	5,5(3;7) / 7(4;13)	p<0,01
3	1(1;1)	2(2;3)	2(1;2)	3(3;5) / 3,5(3;5)	p<0,01

Исключение составили пациенты 2 группы. Проведенное исследование показало, что скорость и степень снижения интенсивности боли при различных видах обезболивания различна, порой боль исчезает лишь спустя несколько суток. Так, у пациентов 2 группы, получавших НПВС и наркотические анальгетики, болевой синдром купировался более медленно и менее эффективно ( $p < 0,05$ ) по сравнению с 1 группой (согласно всем шкалам) и по сравнению с 3 группой (согласно ВРШ, Мак-Гиловскому опроснику). К концу первых суток пациенты продолжали жаловаться на «сильную» боль. Только лишь на вторые сутки обезболивания интенсивность и длительность болевого синдрома снизились, значительно улучшив общее состояние. Пациенты отметили «умеренную» боль. Полностью болевой синдром у пациентов 2 группы за два дня обезболивания так и не был снят.

#### **Выводы:**

1. У пациентов с острым деструктивным панкреатитом наиболее оптимальными видами обезболивания являются внутримышечное введение НПВС в сочетании со спазмолитиками, а также продленная перидуральная анестезия местными анестетиками.

2. Внутримышечное введение промедола в сочетании с НПВС менее эффективно купирует болевой синдром у пациентов с острым деструктивным панкреатитом.

#### **Литература**

1. Мыльников, А.Г. Применение раннего энтерального питания и селективной деконтаминации кишечника в лечении острого деструктивного панкреатита / А.Г. Мыльников, С.В. Королев // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – Т. 5, № 1. – 10с.

2. Бурневич, С.З. К вопросу о методах диагностики и лечения панкреонекроза / С.З. Бурневич, Б.Б. Орлов, Ю.Н. Игнатенко, К.В. Кирсанов, С.С. Койава // Трудный пациент. – 2005. – № 4. – С.12-14.

3. Морган, Дж.Э. Клиническая анестезиология: книга 1-я / Дж.Э. Морган, Мэвид С. Михаил. – М.–СПб.: БИНОМ–Невский Диалект, 2001. – 396с.

## **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОС В ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ОРДС РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Савина Е.А, Никонович А.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Никитина Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) характеризуется сложным патогенезом, тяжелыми нарушениями газообмена и высокой летальностью. В Европе в год на 100000 населения в среднем регистрируется от 3 до 10,5 случаев развития ОРДС. В США и Великобритании – 75 и 45 случаев соответственно, среди которых в 4-9 случаях развивается тяжелая гипоксемия, рефрактерная ко многим методам лечения [1]. В России в среднем в год регистрируется не менее 15000 случаев ОРДС [1,2].

Несмотря на развитие медицинских технологий, в последнее десятилетия отмечаются только лишь тенденция к снижению летальности пациентов с ОРДС, которая остается высокой (22-74%) [2]. Среди пациентов с ОРДС 16-24% погибают с не корригируемой гипоксией. В комплексе интенсивной терапии ОРДС ведущее место занимает респираторная поддержка. Однако даже использование современных респираторных технологий не всегда позволяет справиться с тяжелыми нарушениями газообмена [3].

**Цель.** Проанализировать динамику показателей кислотно-основного состояния (КОС) у пациентов с ОРДС различной этиологии на фоне интенсивной терапии, умерших в отделении реанимации (РАО).

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективно проанализировано 64 истории болезни пациентов с ОРДС различной этиологии, умерших в РАО. В зависимости от основной нозологии, осложнившейся ОРДС, все пациенты были разделены на 4 группы:

1 группа (n=28) – пациенты с внегоспитальной пневмонией, 25 мужчин, 3 женщины, в возрасте 65(52;76) лет.

2 группа (n=10) – пациенты с острым панкреатитом, 6 мужчин, 4 женщины, в возрасте 63(39;74) лет.

3 группа (n=9) – пациенты с желудочно-кишечным кровотечением, 8 мужчин, 1 женщина, в возрасте 55(50;58) лет.

4 группа (n=17) – пациенты с острым нарушением мезентериального кровообращения, 6 мужчин, 11 женщин, в возрасте 77(59,5;83) лет.

У всех пациентов была проанализирована динамика показателей КОС в момент поступления в РАО, перед смертью. Проанализировано количество койко-дней, проведенных пациентами в стационаре до перевода в РАО, в РАО, на ИВЛ и общее количество койко-дней в стационаре. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием электронных пакетов анализа «Excel 7» и «STATISTICA 6.0» с применением целого ряда непараметрических критериев.

**Результаты исследования.** Анализ историй болезней показал, что практически все пациенты 1 группы при госпитализации были переведены в РАО в первые сутки (0,8 койко-дня), пациенты 3 группы – на вторые сутки (1,4 койко-дня), а пациенты 2 и 4 групп на четвертые сутки (3,3 и 3,1 койко-дня соответственно) ( $p < 0,05$ ).

При поступлении в РАО показатели рН во всех группах были в пределах нормы за исключением пациентов 3 группы с высоким ( $p < 0,05$ ) рН 7,48(7,42;7,51). На фоне проводимой интенсивной терапии рН снизился до 7,41(7,18;7,48). В 1 группе этот показатель снизился от 7,38(7,27;7,44) до 7,31(7,20;7,36). В остальных группах уровень рН не изменился.

Показатели рСО<sub>2</sub> исходно были низкими ( $p < 0,05$ ) только во 2 группе 30,75(28,80;36,80) мм рт. ст. При проведении интенсивной терапии они увеличились до 38,60(33,50;56,60) мм рт. ст. ( $p < 0,05$ ). У пациентов 1 и 4 групп показатели рСО<sub>2</sub> тоже увеличились, хотя и остались в пределах нормы. В 3 группе исходно нормальные показатели рСО<sub>2</sub> снизились от 39,20(31,80;45,50) до 29,40(21,60;37,20) мм рт. ст. Исходные показатели рО<sub>2</sub> были самыми низкими у пациентов 1 группы ( $p < 0,05$ ), но на фоне проводимой ИВЛ они увеличились от 65,75(56,80;76,65) до 70,75(54,25;84,35) мм рт. ст., оставшись ниже, чем в других группах.

При поступлении в РАО самый высокий уровень лактата был отмечен в 1 и 4 группах, но за время интенсивной терапии этот показатель значительно снизился (таблица 1). В то же время у пациентов 2 и 3 групп исходно более низкие показатели лактата к моменту смерти выросли.

**Таблица 1.** Особенности динамики показателей респираторного индекса и лактата в анализируемых группах

Группа	Лактат (1), ммоль/л	Лактат (2), ммоль/л	рО <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (1), мм рт. ст.	рО <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (2), мм рт. ст.
--------	---------------------	---------------------	---	---

1	3,45(1,65;6,55)	2,75(1,15;5,70)	178,0(137,0;252,0) *	125,0(79,0;187,0) *
2	1,75(1,30;2,70)	3,30(1,20;4,10)	290,5(211,0;364,0)	159,0(139,0;230,0)
3	2,10(1,50;5,60)	5,80(1,70;9,10)	258,0(130,0;330,0)	351,0(190,0;394,0)
4	3,80(1,40;5,80)	2,05(1,10;4,70)	283,0(196,0;363,0)	237,5(190,0;260,0)

Примечание: \* - достоверность ( $p < 0,05$ ) различия признака по сравнению с другими группами (критерий Манна-Уитни)

\*\* - достоверность ( $p < 0,05$ ) изменения признака на фоне интенсивной терапии (тест Вилкоксона)

Респираторный индекс ( $pO_2/FiO_2$ ) во всех группах при поступлении в РАО был низким (ниже 300 мм рт. ст.), что свидетельствовало о том, что уже при госпитализации у всех пациентов имело место острое повреждение легких. Самый низкий респираторный индекс был у пациентов 1 группы ( $p < 0,05$ ) и в динамике еще больше снизился. Снижение  $pO_2/FiO_2$  было отмечено у пациентов 2 и 4 групп. Исключение составили пациенты 3 группы, у которых респираторный индекс при проведении респираторной терапии увеличился.

Показатели  $HCO_3^-$ , BE, SBE и ABE во всех группах были в пределах нормы на всех этапах исследования.

Самые длительные сроки ИВЛ, госпитализации в РАО и в стационаре были у пациентов 2 группы (таблица 2).

**Таблица 2.** Длительность ИВЛ, госпитализации в РАО и в стационаре в анализируемых группах

Группа	1	2	3	4
Койко-дни в РАО	6,2 *	24,5	7,9	10,1
Койко-дни на ИВЛ	5 *	15,8	6,7	7,5 *
Койко-дни в стационаре	7 *	27,8	9,3 *	13,1

Примечание: \* - достоверность ( $p < 0,05$ ) различия признака по сравнению со 2 группой (критерий Колмогорова-Смирнова)

Пациенты 1 группы умирали раньше остальных, сократив длительность ИВЛ и сроки госпитализации в этой группе. В 1 группе отмечена положительная корреляция между длительностью ИВЛ и сроками госпитализации в стационаре ( $r=0,89$ ;  $p < 0,00001$ ) и в РАО ( $r=0,90$ ;  $p < 0,00001$ ). Отмечена отрицательная корреляция между уровнем лактата накануне смерти пациента и длительностью проведения ИВЛ ( $r=-0,82$ ;  $p < 0,05$ ). Во всех группах обнаружена положительная корреляция между длительностью ИВЛ и сроками госпитализации в РАО: во 2 группе ( $r=0,74$ ;  $p < 0,005$ ), в 3 группе ( $r=0,99$ ;  $p < 0,00001$ ), в 4 группе ( $r=0,75$ ;  $p < 0,001$ ). В 4 группе отмечена отрицательная корреляция между уровнем лактата и длительностью проведения ИВЛ накануне смерти пациента ( $r=-0,81$ ;  $p < 0,05$ ).

### **Выводы:**

1. Исходный уровень респираторного индекса у всех пациентов низкий.

2. У пациентов с внегоспитальной пневмонией, с острым нарушением мезентериального кровообращения, осложненными ОРДС, на фоне проводимой интенсивной терапии показатели  $p\text{CO}_2$  увеличились, а уровень лактата и респираторного индекса снизился.

3. У пациентов с желудочно-кишечным кровотечением, осложненным ОРДС, на фоне проводимой интенсивной терапии показатели  $p\text{CO}_2$  снизились, а уровень лактата и респираторного индекса увеличился.

4. У пациентов с острым панкреатитом, осложненным ОРДС, была самая высокая длительность госпитализации в РАО, проводимой ИВЛ, на фоне которой показатели  $p\text{CO}_2$  и лактата увеличились, респираторный индекс снизился.

### Литература

1. Авдеев, С.Н. Острый респираторный дистресс-синдром / С.Н. Авдеев // *Consilium Medicum*. – 2005. – V. 1, № 4. – P. 3-7.

2. Кассиль, В.Л. Острый респираторный дистресс-синдром / В.Л. Кассиль, Е.С. Золотокрылина. – М.: Медицина, 2006 – 294с.

3. Чучалин, А.Г. Респираторная медицина / А.Г. Чучалин. – ГЭОТАР-Медицина, 2007. – 275с.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РЕЛАПАРОТОМИИ

Садовская В.И. (5 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Никитина Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Абдоминальный сепсис – системная воспалительная реакция организма в ответ на развитие деструктивного или инфекционного процесса в органах с различной локализацией в брюшной полости и/или в забрюшинном пространстве. Летальность при этой патологии колеблется в пределах 9,79-84%, составляя в среднем 38,6-45% [1].

Ведущим лечебным направлением при абдоминальном сепсисе остается хирургическое лечение. Большое внимание уделяется активным методам хирургического лечения абдоминального сепсиса, таким как санационные программируемые релапаротомии. Концепция радикального оперативного лечения основана на полной, адекватной и ранней ликвидации или отграничении источников эндогенной интоксикации. На следующем этапе оперативного лечения выполнение перитонеального лаважа и санации брюшной полости обеспечивает, правда не во всех случаях, достаточные антимикробный и дезинтоксикационный эффекты



[2]. Анализ литературы показывает, что положительный результат лечения на 80% зависит от оптимальной хирургической тактики и лишь на 20% – от антибактериальной и дезинтоксикационной терапии [3].

**Цель.** Найти дополнительные лабораторные показания к релапаротомии у пациентов с перитонитом.

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективно была проанализирована 31 история болезни пациентов с перитонитом различной этиологии, госпитализированных в РАО УЗ «ВГК БСМП» в 2013 году, из них 17 мужчин и 14 женщин. Средний возраст пациентов составил 58 лет.

Основными причинами развития перитонита были следующие: деструктивный панкреатит (n=8) 25,8%, острое нарушение мезентериального кровообращения (n=9) 29%, острый аппендицит (n=2) 6,5%, острая кишечная непроходимость (n=5) 16,1%, язвенная болезнь желудка и 12 п.к. (n=4) 12,9%, перитонит неуточненной этиологии (n=1) 3,2%, ЖКБ, острый гангренозный холецистит (n=2) 6,5%.

У пациентов проанализированы показатели общего анализа крови и биохимические при поступлении в стационар (1 этап) и накануне релапаротомии (2 этап), их динамика. Подсчитано количество койко-дней в РАО.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием электронных пакетов анализа «Excel 7» и «STATISTICA 6.0» с применением ряда непараметрических критериев.

**Результаты исследования.** Длительность госпитализации в РАО составила в среднем 27 койко-дней. Анализ динамики общих показателей крови показал снижение накануне релапаротомии гемоглобина от 128(109;146) до 112(105;130) г/л, эритроцитов 4,06(3,90;4,47) до 3,60(3,44;4,02)  $\times 10^{12}/л$  ( $p < 0,05$ ) и цветового показателя от 0,96(0,94;0,99) до 0,94(0,93;0,96), количества лейкоцитов от 7,4(6,2;8,4) до 6,7(5,8;8,9)  $\times 10^9/л$ , лимфоцитов от 18(16;22) до 13(10;23)  $\times 10^9/л$ , моноцитов от 2(2;2) до 0  $\times 10^9/л$  ( $p < 0,05$ ). Количество палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов не изменилось и осталось в пределах нормы. Важно отметить увеличение количества эозинофилов от 1(0;1) до 10(6;12)  $\times 10^9/л$  ( $p < 0,01$ ).

Анализируя динамику биохимических показателей крови к моменту релапаротомии, замечено снижение общего белка от 60(56;70) до 58(52;62) г/л. Показатели общего билирубина, глюкозы, мочевины не изменились и остались нормальными. Выявлено увеличение уровня креатинина от 0,094(0,082;0,12) до 0,11(0,09;0,12) ммоль/л,  $\alpha$ -амилазы от 102(74;150) до 141(116;208) Ед/л ( $p < 0,05$ ), АЛТ от 30(19;31) до 34(25;34) ммоль/л, АСТ от 31(20;49) до 46(23;63) ммоль/л. Уровень электролитов остался без изменений и в пределах нормы.

Интерес представляли пациенты с деструктивным панкреатитом и с острым нарушением мезентериального кровообращения (таблица 1).

**Таблица 1.** Особенности динамики общих и биохимических показателей крови накануне релапаротомии у пациентов с деструктивным панкреатитом и острым нарушением мезентериального кровообращения

Показатели	Пациенты с деструктивным панкреатитом		Пациенты с острым нарушением мезентериального кровообращения	
	1 этап	2 этап	1 этап	2 этап
Гемоглобин, г/л	132(125;147)	110(99;116) *	128(109;146)	112(105;130)
Эритроциты, $10^{12}/л$	4,04(3,87;4,43)	3,56(3,18;3,80)	4,06(3,90;4,47)	3,60(3,44;4,02) *
Цветовой показатель	0,98(0,97;0,98)	0,95(0,93;0,95) *	0,96(0,94;0,99)	0,94(0,93;0,96)
Лейкоциты, $10^9/л$	6,80(4,85;10,15)	9,30(8,40;13,85) *	7,40(6,20;8,40)	6,70(5,80;8,90)
Лимфоциты, %	18,0(10,0;37,5)	12,0(9,5;16,0)	18,0(16,0;22,0)	13,0(10,0;23,0)
Эозинофилы, %	0(0;1,0)	4,5(2,5;7,5) *	1,0(0;1,0)	10,0(6,0;12,0) *
Моноциты, %	3,0(1,5;5,0)	1,0(0;2,0) *	2,0(2,0;2,0)	0*
СОЭ	13,0(12,0;18,5)	43,0(16,5;62,0)	20,0(18,0;29,0)	18,0(15,0;38,0)
Общий белок, г/л	68,5(62,0;71,5)	54,5(50,5;67,0)	60,0(56,0;70,0)	58,0(52,0;62,0)
Общий билирубин, мкмоль/л	23,35(9,90;90,80)	12,95(10,50;22,65)	12,20(8,90;15,0)	13,10(11,70;13,70)
Мочевина, ммоль/л	4,90(3,0;6,85)	3,90(3,50;5,45)	8,40(5,50;11,90)	8,60(7,90;11,20)
Креатинин, ммоль/л	0,09(0,08;0,10)	0,07(0,06;0,08) *	0,094(0,082;0,12)	0,11(0,09;0,12)
$\alpha$ -амилаза, Ед/л	357(72;552)	105(79;389)	102 (74;150)	141(116;208) *
К, ммоль/л	4,35(4,10;5,22)	3,38(2,68;4,15)	4,20(3,70;4,53)	4,17(4,0;4,30)
Na, ммоль/л	140,5(134,5;144,0)	134,6(131,0;139,5) *	140(138;144)	143(139;144)
Cl, ммоль/л	103(96;109)	106(103;110)	105(100;105)	108(106;110) *

Примечание: \* - достоверность ( $p < 0,05$ ) изменения признака (тест Вилкоксона)

Длительность госпитализации в РАО пациентов с деструктивным панкреатитом составила 33 койко-дня. Средний возраст пациентов в этой группе составил 50 лет. У пациентов с острым нарушением мезентериального кровообращения длительность госпитализации в РАО составила 25 дней. Средний возраст пациентов в этой группе был 69 лет.

У пациентов как с панкреонекрозом, так и с мезотромбозом накануне релапаротомии отмечено снижение показателей гемоглобина, эритроцитов, цветового показателя, лимфоцитов, моноцитов. При этом количество сегментоядерных и палочкоядерных практически не изменилось. У пациентов с панкреонекрозом увеличилось количество лейкоцитов и СОЭ. Значительно увеличилось количество эозинофилов как среди пациентов с панкреонекрозом, так и с мезотромбозом.

Среди биохимических показателей, не смотря на проведение интенсивной терапии, к моменту релапаротомии снизилось содержание общего белка. У пациентов с панкреонекрозом снизились показатели общего билирубина, мочевины и креатинина,  $\alpha$ -амилазы, К и Na. У

пациентов с мезотромбозом увеличился уровень  $\alpha$ -амилазы и С1. Остальные биохимические показатели практически не изменились.

Важно отметить наличие накануне релапаротомии отрицательной корреляции между сроками госпитализации в РАО и уровнем белка ( $r=-0,69$ ;  $p<0,05$ ) у пациентов с панкреонекрозом, между сроками госпитализации в РАО и уровнем гемоглобина ( $r=-0,75$ ;  $p<0,05$ ) у пациентов с мезотромбозом.

#### **Выводы:**

У пациентов с перитонитом накануне релапаротомии снижаются показатели гемоглобина, эритроцитов, цветовой показатель, моноцитов и увеличивается количество эозинофилов ( $p<0,05$ ).

1. У пациентов с деструктивным панкреатитом, кроме того, снижаются показатели лимфоцитов, общего белка, креатинина, Na и увеличивается уровень лейкоцитов.

2. У пациентов с острым нарушением мезентериального кровообращения увеличивается уровень  $\alpha$ -амилазы и С1.

#### **Литература**

1. Косинец, В.А. Патогенетические аспекты комплексного лечения пациентов с распространенным гнойным перитонитом / В.А. Косинец // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2014. – Т. 13, № 4. – С. 63-69.

2. Богдан, В.Г. Проблема абдоминального сепсиса в хирургии. Сообщение 8: лечебная тактика / В.Г. Богдан, В.Г. Гаин, С.А. Алексеев, Ю.А. Соколов // Бел. мед. журнал. – 2003. – Т. 3. – С. 13-16.

3. Сыкал, Н.А. Программированная лапароскопия в лечении перитонита / Н.А. Сыкал // Медицина неотложных состояний. – 2013. - № 8. – С. 26-28.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ НИЗКОРАСПОЛОЖЕННОГО РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ**

Семащенко Ю.О., Зенчик А.С., Шустикова О.Б. (6 курс, лечебный факультет), Карканица Д.Н. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Шаппо Г.М.,

зав. II радиологическим отделением ВОКОД Тимошенко А.Л.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Хирургический метод остается основным в лечении больных раком прямой кишки. Совершенствование хирургической техники и анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств, появление новых технологий, облегчающих выполнение сложных хирургических операций, позволило снизить количество осложнений и

послеоперационную летальность. Широкое внедрение в практику новых и совершенствование прежних конструкций сшивающих аппаратов расширило возможности выполнения органосберегающих операций на прямой кишке, обеспечив повышение качества жизни пациентов, улучшение непосредственных и отдаленных результатов лечения. Однако отдаленные результаты хирургического лечения рака прямой кишки за последние 15 лет существенно не изменились, и 5-летняя выживаемость составляет от 30% до 70%. Главными причинами смерти являются диссеминация процесса и рецидивы опухоли. Половина всех оперированных больных умирает в сроки до 5 лет после операции [2].

Повышенный интерес вызывает применение комбинации лучевой терапии и химиотерапии на предоперационном этапе в связи с тем, что сочетанное применение этих лечебных методов может способствовать проведению сфинктерсохраняющих операций, дает возможность улучшить местный контроль и оказать системное воздействие на микрометастазы [3]. Имеется несколько преимуществ такой терапии, которая может девитализировать клетки опухоли в параректальной ткани, тем самым понижая вероятность диссеминации жизнеспособных клеток во время резекции. Кроме того, до операции клетки опухоли, скорее всего, более оксигенированы, и, значит, более чувствительны к облучению, чем после операции. Проведение неоадьювантной химиолучевой терапии в ряде случаев может сопровождаться полным морфологическим регрессом опухоли. Эти позиции привели к пересмотру постулата о необходимости радикального удаления опухоли после химиолучевого лечения, независимо от степени регрессии опухоли. Таким образом встал вопрос об онкологической целесообразности радикального удаления прямой кишки, если уже нет опухолевой ткани [3].

Однако решение такой дилеммы не такое простое, как может показаться. Диагностика полной регрессии опухоли на дооперационном этапе без возможности исследования удаленного макропрепарата – сложная задача. С другой стороны необходимость подвергать пациента потенциально сложной операции, приводящей к нарушениям тазовых функций различной степени и частой необходимости формирования временных/ постоянных колостом, а также относительно высоком риске послеоперационной летальности в определенных случаях, не может считаться оптимальной альтернативой [3].

Наконец, предоперационная лучевая терапия проводится до операции на брюшной полости, тем самым, уменьшается вероятность спаечной фиксации толстой кишки в полости таза, а, значит, понижается вероятность и тяжесть лучевого повреждения толстой кишки. Однако, несмотря на большое количество публикаций, посвященных данной тематике, отсутствует единая точка зрения в показаниях к применению

различных схем предоперационной химиотерапии [1,2]. Таким образом, отсутствие единообразных представлений о показаниях и способах лечения рака прямой кишки, предопределили содержание настоящей работы.

Согласно клиническим рекомендациям общества российских химиотерапевтов, обязательным компонентом лечения рака прямой кишки на II — III стадии является предоперационная лучевая (до 25 Гр) или химиолучевая терапия. Проведение предоперационной химиолучевой терапии достоверно уменьшает число рецидивов, увеличивая выживаемость больных. После такой предоперационной подготовки хирургическое вмешательство проводится через 6 недель после ее завершения [1].

**Цель.** Оценить эффективность программы комплексного лечения рака прямой кишки, включающей предоперационную химиолучевую терапию с последующей операцией.

**Материалы и методы.** В исследовании анализированы результаты лечения 6 больных раком прямой кишки, которые находились на лечении в ВОКОД с 2011 по 2014г.г. Изучение отдаленных онкологических результатов завершено по состоянию на февраль 2015 г.

В анализируемую группу вошли 5 мужчин в возрасте от 61 до 72 лет и 1 женщина 85 лет с диагнозами «рак нижне- или среднеампулярного отдела прямой кишки T3-T4NxM0 2 стадия, 2 клиническая группа», проходивших предоперационное химиолучевое лечение по схеме: химиотерапия в 1-4 день первую и пятую недели лечения (разовая доза кальция фолиант 50 мг, фторолек 750 мг, суммарная - кальциум фолиант 400 мг, фторолек 6000 мг), лучевая терапия на аппарате Clinax ix фотон на очаг и на регионарные л/у РОД 2, СОД 46 Гр. Длительность неоадьювантной химиотерапии составила 5 недель.

У всех пациентов перед проведением химиолучевого лечения выполнено эндоскопическое исследование с биопсией. У пятерых пациентов опухоль располагалась на расстоянии 5 см от ануса, у одного – на расстоянии 7 см от ануса. Двое пациентов имели опухоль по передней стенке прямой кишки, четверо – по передней стенке с переходом на боковые. При гистологическом исследовании подтверждена умереннодифференцированная аденокарцинома (G2).

**Результаты и обсуждение.** Выяснилось, что у троих пациентов опухоль уменьшилась на 1 – 5 см, что составляет от 30% до 60% ее первоначального размера.

Полная клиничко-морфологическая регрессия опухоли на фоне проведенного неоадьювантного химиолучевого лечения наступила у 34% пациентов (при гистологическом исследовании в одном случае определена

тубулярная аденома, а в другом - хроническая язва прямой кишки), что может являться основанием для применения тактики «наблюдай и жди».

В течение 4 - 6 недель после окончания химиолучевого лечения все пациенты были оперированы – пятерым выполнена брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки с наложением колостомы и одному пациенту с распространением опухоли на стенки малого таза – сигмостомия.

У 34% пациентов развилось прогрессирование заболевания – метастатическое поражение печени в сроки 5 - 6 недель после окончания неoadьювантной химиолучевой терапии. Это обосновывает необходимость детального обследования перед началом лечения. Летальность для основного заболевания в исследуемой группе составила 17% с медианой жизни 7 месяцев после хирургического лечения.

#### **Выводы:**

1. Неoadьювантное химиолучевое лечение при низкорасположенном раке прямой кишки в 34% случаев позволяет получить полную ремиссию опухоли.

2. Критерии включения пациентов в группу для комплексного лечения низких раков прямой кишки должны основываться на высокоинформативных методах исследований (КТ, МРТ, ПЭТ).

#### **Литература**

1. Переводчикова Н.И., Реутова Е.В. Химиотерапия колоректального рака // Рус. мед. журн. — 2011. — Т. 9, № 22. — С. 968–973.

2. Balslev I., Peterson M., Teglbjaerg P.S. et al. Radiotherapy in Dukes' B and C carcinoma of the rectum and rectosigmoid. A randomized multicentre study // Cancer. — 2011. — Vol. 58. — P. 22–28.

3. Habr-Gama A, Perez RO, Sabbagaa J, et.al. Increasing the rates of complete response to neoadjuvant chemoradiotherapy for distal rectal cancer: result of a prospective study using additional chemotherapy during the resting period. *DisColonRectum* 2009; 52(12):1927-34

## **РЕАКЦИЯ ВНС У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИ ИВЛ**

Сидоренко Ю.В., Зданович Ю.С. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ Кизименко А. Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Синдром полиорганной недостаточности определяется как ухудшение состояния пациентов, перенёсших критическое состояние различного генеза, обусловленное одномоментным

или последовательным поражением двух и более внутренних органов и систем, не связанных с первичной локализацией патологического процесса. Как и при любом критическом состоянии, при СПОН наблюдается активация как центральной, так и вегетативной нервной системы. Как следствие, могут углубляться вторичные расстройства систем кровообращения, выделения, дыхания, формируя «порочный круг» прогрессирования соматической патологии. Следует отметить, что неврологические расстройства у пациентов СПОН возникают в результате постгипоксических и массивных цитокиновых церебральных повреждений, обуславливающих вовлечение структур центральной и периферической нервной системы в патологический процесс, а углубление депрессии сознания на фоне появления очаговых неврологических симптомов коррелирует с расстройствами гомеостаза. Таким образом, развитие у больных общемозговых симптомов, таких как стойкая депрессия сознания до комы, а также сочетание расстройств сознания с ранним появлением и быстрым прогрессированием симптомов поражения черепно-мозговых нервов, тонусными и вегетативными нарушениями всегда являются неблагоприятными прогностическими признаками течения СПОН [1].

**Цель.** Изучить реакцию вегетативной нервной системы при развитии синдрома полиорганной недостаточности.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 24 пациента хирургического стационара и отделения анестезиологии и реанимации УЗ «ВОКБ», которые были разделены на 2 группы (см. таблицу 1) по тому были ли признаки СПОН и проводилась ИВЛ.

**Таблица 1. Группы пациентов, принявшие участие в исследовании**

Группа №	1	2	p
<i>Количество пациентов в группе</i>	15	9	
<i>Возраст, лет</i>	56,87±10,00	46,00±13,08	0,25
<i>Класс физического состояния по ASA</i>	III-IV	II	
<i>Проводилась ИВЛ</i>	да	нет	

Пациенты первой группы находились на ИВЛ не менее одного дня в связи с необходимостью респираторной поддержки при полиорганной недостаточности. Они на момент проведения исследования находились в палате РАО УЗ «ВОКБ» и получали соответствующую патологии терапии. Пациенты второй группы имели хроническую патологию вне обострения.

Исследования вегетативной нервной системы проводились с использованием компьютерной диагностической системы «Валента» у пациентов обеих групп с записью 650 кардиоциклов [2].

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (Microsoft Excel) 2007. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с

помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования представлены в таблицах №№ 2-5.

**Таблица 2.** Статистические характеристики

статистические характеристики	1-ая	2-ая	p
математическое ожидание	0,58	0,78	<b>0,0001</b>
максимальное значение RR	0,74	1,04	<b>0,037</b>
минимальное значение RR	0,46	0,60	<b>0,011</b>
размах	0,28	0,44	0,178
СКО	0,04	0,06	0,063
дисперсия	2130,00	3479,11	0,177
вариация	6,47	7,11	0,595
асимметрия	0,54	0,38	0,851
эксцесс	16,53	6,08	0,468

У пациентов 1-ой группы с признаками СПОН значения RRmax, RRmin и размах были меньше, чем у пациентов 2-ой группы – можно предположить учащение сердечного ритма и его ригидность (размах 0,28 с < 0,44 с), хотя стандартное отклонение (СКО) было ещё у нижней границы нормы (40-80 мс).

**Таблица 3.** Характеристики по Баевскому

характеристики по Баевскому	1-ая	2-ая	p
мода	0,65	0,84	<b>0,0001</b>
амплитуда моды	75,60	42,44	<b>0,0001</b>
коэффициент монотонности	1994,33	142,11	0,070
индекс напряжения	2217,07	87,11	0,079

Учащение сердечного ритма в 1-ой группе достоверно ( $p=0,0001$ ) подтверждают значения моды  $0,65 < 0,84$  ( $ЧСС_1 = 92 \text{ мин}^{-1}$ ). Такой ритм преобладает (АМо 75,6%,  $p=0,0001$ ). Индекс напряжения (ИН) – показатель характеризующий степень вовлеченности организма в стресс. Отчетливо заметно преобладание этого показателя у пациентов 1-ой группы (2217 против 87).

**Таблица 4.** Волновые характеристики

волновые характеристики	1-ая	2-ая	p
мощность быстрых волн	583,33	607,78	0,949
мощность быстрых волн (норм.)	79,07	58,78	<b>0,001</b>
мощность медленных волн 2	156,53	385,78	0,069
мощность медленных волн 2 (норм.)	20,93	41,22	<b>0,001</b>
мощность медленных волн 1	304,27	878,22	<b>0,026</b>



Мощность быстрых волн в обеих группах более 400 мс\*мс – влияние парасимпатического отдела.

**Таблица 5.** Комбинированные характеристики

комбинированные характеристики	1-ая	2-ая	p
MB2/BB	0,35	0,71	<b>0,010</b>
MB1/BB	2,63	1,91	0,563
(MB1+MB2)/BB	2,98	2,63	0,784
треугольный индекс	257,07	62,67	<b>0,001</b>
ширина базовой линии	4010,27	977,56	<b>0,001</b>

Значения MB2/BB, треугольный индекс и ширина базовой линии достоверно (соответственно  $p=0,01$ ;  $0,001$  и  $0,001$ ) подтверждают усиление влияния *n.vagus* в 1-ой группе.

**Выводы:**

1. Синдром полиорганной недостаточности резко изменяет нормотонию, чем изолированная соматическая патология.
2. Наиболее выраженное влияние на сердечный ритм пациентов 1-ой группы С СПОН оказывает парасимпатический отдел ВНС

**Литература**

1. Сепсис и полиорганная недостаточность. Монография / Саенко В.Ф., Десятерик В.И., Перцева Т.А., Шаповалюк В.В. – Кривой Рог: Минерал, 2005 – 466 с.
2. Берёзный Е.А., Рубин А.М., Утехина Г.А. Практическая кардиоритмография. 3-е издание переработанное и дополненное. Научно-производственное предприятие «Нео», 2005. – 140 с.; ил.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКОГО**

Славинская Н.С., Король О.Ч., Рощин П.И. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Русецкая М. О.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** По данным литературы отмечается рост количества пациентов трудоспособного возраста с эмфиземой легких. Лечение данной патологии требует значительных экономических затрат, так как в некоторых случаях радикальным методом лечения является трансплантация легких.

**Цель.** Проанализировать результаты хирургического лечения пациентов с эмфиземой легких в торакальном отделении УЗ «ВОКБ».

**Материал и методы.** Настоящее исследование основано на анализе историй болезней пациентов, находившихся на лечении по поводу

эмфиземы легких в торакальном отделении УЗ «ВОКБ» с апреля 2013 года по июль 2014 года. Обследовано 17 пациентов с буллезной эмфиземой. Лиц женского пола было - 5,9% (1 пациентка), лиц мужского пола - 94,1% (16 пациентов). Средний возраст пациентов составил 51,7 год (максимальный возраст – 74 года, минимальный – 34 года). Средние сроки, прошедшие с момента начала заболевания до поступления в стационар 214,2 суток (максимальный срок – 1461 сутки, минимальный – 1 сутки).

В тяжелом состоянии поступило 2 пациента (11,8%), 15 пациентов (88,2%) поступило в удовлетворительном состоянии.

**Результаты и обсуждение.** Патологический процесс в легких локализовался справа у 9 пациентов (52,9%), слева – у 8 пациентов (47,1%).

При сборе анамнеза в приемном покое у всех пациентов особое внимание уделяли уточнению длительности периода, прошедшего с момента появления симптомов до госпитализации пациента в стационар. Всем пациентам выполнена компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ОГК). У 16 пациентов - гетерогенная эмфизема легких, у 1 - гомогенная.

Средние сроки госпитализации в отделении составили 27,4 суток (максимальное-74 суток, минимальное-8 суток). Все пациенты оперированы.

Больным выполнена объемредуцирующая операция и химический плевродез, со средней продолжительностью 126,1 минута (максимальное-230 минут, минимальное- 75 минут). У 40% пациентов в послеоперационном периоде диагностированы бронхоплевральные свищи.

**Выводы.** КТ ОГК является методом, позволяющим выбрать метод лечения пациента. Объемредуцирующая операция может быть выполнена только пациентам с гетерогенной формой эмфиземы легких, и является альтернативой трансплантации легких.

#### **Литература**

1. Власов П.В. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости, — Москва, Видар, 2008. — 47с.
2. Харнас, С.С. Новые технологии в диагностике и лечении больных хирургическими заболеваниями легких и плевры / С.С. Харнас, Ю.В. Павлов. — М.: Медицина, 2005. — 96 с.

# ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Смольник В. С., Михневич А. В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: канд. мед. наук, п/п-к м/с, ассист. Ключко Д. А.  
УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Паховые грыжи являются одними из самых распространённых хирургических заболеваний человечества. Ежегодно в мире производится около 20 миллионов герниопластик [1, 2].

Заболеваемость паховыми грыжами составляет 14 человек на 1000 населения в возрасте от 25 до 34 лет, постепенно возрастая, она достигает 53 человека на 1000 населения в возрасте от 55 до 64 лет. Эти цифры указывают на большую социально-экономическую значимость данной патологии, поскольку последняя затрагивает значительную часть работоспособного населения [3, 4].

Неуклонный рост количества паховых грыж у пациентов трудоспособного возраста свидетельствует о бесспорной актуальности данной проблемы [5].

**Цель.** Изучить отдаленные (спустя 2 года) результаты лечения паховых грыж.

**Материал и методы.** Провести анализ историй болезни и опрос по телефону пациентов, оперированных в 2013 г. по поводу паховых грыж в отделении экстренной хирургии 2 ГКБ г. Минска. Нами были изучены 152 истории болезни (из них: 141 мужчина и 11 женщин), опрошены по телефону 133 пациента, до 17 дозвониться не удалось, 2 умерли от других причин.

**Результаты и их обсуждение.** Чаще встречались косые (84 (55%)), правосторонние (101 (66%)) грыжи, в то время как прямых было 68 (45%), левосторонних – 51 (34%).

Количество паховых грыж возрастало с увеличением возраста, пиковые значения приходились на возрастные диапазоны от 51 до 65 лет – 50 (33%) случаев грыж и старше 66 лет – 48 (32%). Из способов пластики грыжевых ворот хирургии чаще выбирали пластику по Постемпскому – 109 (72%) случаев, реже использовали пластику по Жирару-Спасокукоцкому – 24 (16%).

Рецидивы выявлены у 4 (3%) пациентов, 1 (0,8%) прооперирован повторно. У 6 (4,5%) пациентов наблюдались субъективные ощущения (онемение, чувство сдавления) в области послеоперационного рубца, у 3 (2,3%) пациентов – боли, у 1 (0,8%) пациента гематома семенного канатика, прооперированная в 2014 году.

Выявлена прямая корреляция средней силы между возрастом и видом пластики пациента  $r=0,45$ ,  $p<0,05$ , что свидетельствует о преимущественном влиянии возраста пациента на выбор пластики, а не особенностей пахового канала.

Средний срок пребывания пациентов в стационаре с неосложненным послеоперационным течением составил  $4,3\pm 0,5$  дня, в тех случаях, когда возникали осложнения, например, при непроходимости кишечника срок увеличивался до 16 дней, при перитоните – до 22.

Довольны результатами операции 112 (84%) человек, удовлетворены – 16 (12%), не удовлетворены – 7 (4%).

#### **Выводы:**

1. Отдаленные результаты лечения паховых грыж в отделении экстренной хирургии 2 ГКБ соответствуют общемировым стандартам.

2. Преимущественно паховыми грыжами болеют мужчины, при этом чаще встречаются косые правосторонние грыжи.

3. В возрастной группе от 51 года и выше чаще применяется пластика по Постемпскому.

#### **Литература**

1: Burgmeier, C. Gender-related differences of inguinal hernia and asymptomatic patent processus vaginalis in term and preterm infants / C Burgmeier, J. Dreyhaupt, F. Schier // JPediatrSurg. – 2015. – № 50. – P. 478-480.

2: Bessa, S.S. Results of prosthetic meshrepair in the emergency management of the acutely incarcerated and orstrangulated groin hernias: a 10-year study / S.S. Bessa, M.R. Abdel-Fattah, I.A. Al-Sayes, I.T. Korayem // Hernia. – 2015. – № 3. – P. 34-36.

3: Lomanto, D. Inguinal hernia repair: toward Asian guidelines/ D. Lomanto, W.K. Cheah, J.M. Faylona, C.S. Huang, D. Lohsiriwat, A. Maleachi, G.P. Yang, M.K. Li, S. Tumtavitikul, A. Sharma, R.U. Hartung, Y.B. Choi, B. Sutedja // Asian J EndoscSurg. – 2015. – № 8. – P. 16-23.

4: Paolino, L. Does perioperative local cooling improve immediate outcomes after ambulatory open inguinal hernia repair? / L. Paolino, A. Valenti, C. Vons, C. Barrat, G. Champault // AmSurg. – 2015. – № 81. – P. 6-7.

5: Toma, H. A 10-year experience of totally extraperitoneal endoscopic repair for adult inguinal hernia / H. Toma, T. Eguchi, S. Toyoda, Y. Okabe, T. Kobarai, G. Naritomi, T. Ogawa, I. Hirota // SurgToday. – 2015. – № 7. – P. 11-12.

# **ВЫБОР ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СО СЛОЖНЫМИ ПАРАРЕКТАЛЬНЫМИ СВИЩАМИ**

Соколов П.А. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: заочный аспирант Разин А.Н.

*ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет*

*Министерства здравоохранения Российской Федерации*

*Кафедра госпитальной хирургии, г. Самара*

**Актуальность.** Распространенность свищей прямой кишки составляет 0,5 - 4% от числа всех больных хирургического профиля. Частота хронического парапроктита в структуре заболеваний прямой кишки и параректальной клетчатки достигает 22 – 30%. Сложные формы хронического парапроктита составляют 30 - 45% среди всех форм хронического. Хирургическое вмешательство до настоящего времени остается основным способом лечения пациентов с хроническим парапроктитом. Рецидивы заболевания после предпринятых оперативных вмешательств наблюдаются у 8 – 33% больных, а недостаточность анального сфинктера развивается у 5 – 83%.

**Цель.** Улучшение результатов хирургического лечения пациентов со сложными формами хронического парапроктита.

**Материалы и методы исследования.** В основу данной работы положен анализ хирургического лечения 127 пациентов, находившихся на лечении в отделении колопроктологии клиники госпитальной хирургии СамГМУ в период с 2011 по 2014 годы.

**Результаты исследования.** Были получены следующие результаты анализа: при лигатурном методе оперативного лечения количество рецидивов заболевания в отдалённом послеоперационном периоде меньше в сравнении с пластической операцией путём бокового смещения слизисто-подслизистого лоскута анального канала. Однако, после применения лигатурного метода достаточно часто развивается такое осложнение как недостаточность анального сфинктера. При выполнении операции лигатурным методом требуется более длительный срок стационарного лечения и медицинской реабилитации.

**Выводы.** Оптимальной тактикой лечения пациентов со сложными формами параректальных свищей следует считать иссечение свища с проктопластикой путём бокового смещения слизисто-подслизистого лоскута анального канала. К лигатурному методу следует прибегать в случае возникновения рецидива заболевания после неудачной попытки ликвидации свища пластическим способом.

## Литература

1. Ильин, В.А. Результаты хирургического лечения высоких свищей прямой кишки / В.А. Ильин, А.В. Воробей, Г.Я. Хулуп, И.А. Швед // Колопроктология.- 2005.- № 2.- С. 8-15.
2. Чернов, А.А. Оптимизация хирургического лечения больных со сложными экстрасфинктерными и чрессфинктерными параректальными свищами / А.А. Чернов, Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев // Казанский медицинский журнал.- 2007.- Т. 88, № 6.- С. 604-605.
3. Жуков, Б.Н. Оптимизация хирургического лечения пациентов со сложными формами хронического парапроктита / Б.Н. Жуков, А.Н. Разин, С.Е. Каторкин, А.А. Чернов // Врач-аспирант (научно-практический журнал).- 2012.- № 3.4 (52).- С. 517-520.

## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ РЕГУЛЯТОРНОГО ВЛИЯНИЯ ВНС У АБДОМИНАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ В РАО

Сопов А.Ю. (4 курс), Иванова Е.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ Кизименко А. Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В доступных литературных источниках есть информация о изучении связи ВНС и гастродуоденальной моторики, которой отводится важная роль в развитии гастродуоденальной патологии. При гипермоторике желудка и двенадцатиперстной кишки отмечено преобладание парасимпатического отдела ВНС, при гипомоторике - симпатического. Равновесие между отделами ВНС характерно для нормомоторики отделов ЖКТ. В развитии сфинктерных нарушений приоритетная роль отводится дисфункции ВНС. Одной из причин хронизации патологического процесса в слизистой оболочке гастродуоденальной зоны являются сфинктерные нарушения, проявлением которых, являются дуоденогастральный рефлюкс, гастроэзофагеальный рефлюкс. Установлена зависимость между состоянием парасимпатического отдела ВНС и наличием дуоденогастрального рефлюкса у пациентов хроническим гастродуоденитом. При патологии билиарной системы (ДЖВП, хроническом холецистите, ЖКБ) выявлены нарушения функционального состояния ВНС, характеризующиеся преобладанием парасимпатического тонуса, на фоне относительной астенизации симпатического отдела [1].

**Цель.** Оценить изменения в реакции вегетативной нервной системы у пациентов хирургического профиля в зависимости от длительности лечения в РАО.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 17 пациентов хирургического профиля, получавшие лечение в отделении анестезиологии и реанимации УЗ «ВОКБ», которые были разделены на 2 группы (см. таблицу 1) по длительности пребывания в отделении.

**Таблица 1. Группы пациентов, принявшие участие в исследовании**

Группа №	1	2	p
<i>Количество пациентов в группе</i>	6	11	
<i>Возраст, лет</i>	59,50±2,12	48,67±15,80	0,09
<i>Класс физического состояния по ASA</i>	III	III	
<i>Оперативное вмешательство</i>	да	да	
<i>Длительность лечения в РАО</i>	Более 1 дня	1 день	

Пациенты обеих групп были прооперированы либо в день исследования, либо ранее. Они все на момент проведения исследования находились в палате РАО УЗ «ВОКБ» и получали терапию соответствующую дню послеоперационного периода.

Исследования вегетативной нервной системы проводились с использованием компьютерной диагностической системы «Валента» у пациентов обеих групп с записью 650 кардиоциклов [2].

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (Microsoft Excel) 2007. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования** представлены в таблицах №№ 2-6.

**Таблица 2. Статистические характеристики**

статистические характеристики	2-ая	1-ая 2 д	p 2 д	1-ая 3 д	p 3 д
математическое ожидание	0,64	0,68	0,91	0,86	0,40
максимальное значение RR	0,70	0,82	0,75	1,11	<b>0,02</b>
минимальное значение RR	0,53	0,58	0,85	0,37	<b>0,001</b>
размах	0,17	0,24	0,56	0,74	<b>0,02</b>
СКО	0,04	0,06	0,60	0,07	0,18
дисперсия	1443,89	3361,50	0,58	5330	0,24
вариация	5,78	7,50	0,13	9	0,48
ассиметрия	-0,19	0,06	<b>0,03</b>	-4,115	0,47
эксцесс	1,17	0,87	0,71	43,47	0,47

Значения RRmax и RRmin у пациентов 2-ой группы меньше, чем у пациентов 1-ой группы, значение размаха и дисперсии очень малое. Всё это говорит о том, что имеет место учащение синусового ритма и его ригидность. Стандартное отклонение (СКО) в 2-ой группе, 0,04 с, находится у нижней границы нормы (40-80 мс) – влияние центрального контура регуляции.

**Таблица 3. Характеристики по Баевскому**

характеристики по Баевскому	2-ая	1-ая 2 д	р 2 д	1-ая 3 д	р 3 д
мода	0,70	0,75	0,86	0,925	0,37
амплитуда моды	71,00	46,00	0,26	62	0,76
коэффициент монотонности	966,89	236,00	0,14	81,5	0,08
индекс напряжения	783,56	202,00	0,19	43	0,09

Индекс напряжения (ИН) – показатель характеризующий степень вовлеченности организма в стресс. Отчетливо видно уменьшение этого показателя у пациентов 1-ой группы - указывает на адекватность терапии на третьих сутках.

**Таблица 4. Волновые характеристики**

волновые характеристики	2-ая	1-ая 2 д	р 2 д	1-ая 3 д	р 3 д
мощность быстрых волн	70,89	279,00	0,55	984,5	0,11
мощность быстрых волн (норм.)	70,33	87,50	0,34	70,5	0,98
мощность медленных волн 2	28,00	84,00	0,63	415,5	0,13
мощность медленных волн 2 (норм.)	29,67	12,50	0,34	29,5	0,98
мощность медленных волн 1	196,56	1359,00	0,55	1184	0,37

Рост мощности быстрых (БВ) и медленных волн (МВ2) у пациентов 1-ой группы в динамике указывает на усиление у них влияния вагуса и ослабление симпатикуса.

**Таблица 5. Комбинированные характеристики**

комбинированные характеристики	2-ая	1-ая 2 д	р 2 д	1-ая 3 д	р 3 д
МВ2/БВ	0,54	0,17	0,17	0,42	0,47
МВ1/БВ	3,82	2,62	0,72	1,125	<b>0,04</b>
(МВ1+МВ2)/БВ	4,36	2,79	0,66	1,545	<b>0,04</b>
триангулярный индекс	167,44	208,00	0,78	111,5	0,47
ширина базовой линии	2612,00	3244,50	0,78	1739,5	0,47

**Таблица 6. Дифференциальные характеристики**

дифференциальные характеристики	2-ая	1-ая 2 д	р 2 д	1-ая 3 д	р 3 д
дифференциальный индекс ритма	53,67	46,00	0,62	73	<b>0,03</b>
СКО для разностей RR	11,89	28,00	0,45	67	<b>0,001</b>
pRR50	2,00	25,00	0,47	43,5	0,06

**Выводы:**

1. Пациенты с хирургической патологией 1-ой группы, длительно



находившиеся на лечении в РАО, получали более сбалансированную терапию, чем пациенты «одного дня».

2. Наиболее выраженное влияние на их сердечный ритм оказывает не только ВНС, но и дыхательная аритмия.

3. Из комплексного влияния ВНС преобладает парасимпатический отдел.

### **Литература**

1. Я.С. Циммерман. Клиническая гастроэнтерология: избранные разделы. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2009. – 416 с.:илл.

2. Берёзный Е.А., Рубин А.М., Утехина Г.А. Практическая кардиоритмография. 3-е издание переработанное и дополненное. Научно-производственное предприятие «Нео», 2005. – 140 с.; ил.

## **ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №2**

### **РЕДКИЙ СЛУЧАЙ ТРАВМАТИЧЕСКОГО БАЗАЛЬНОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ**

1 Вальшонок А.М. (государственный медицинский судебный эксперт),

2 Жабилло Н.О. (6 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Тетюев А.М.

<sup>1</sup>*Управление Государственного комитета судебных экспертиз  
Республики Беларусь по Витебской области*

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Подпаутинные кровоизлияния на нижней поверхности полушарий и в желудочки мозга при анатомической целостности костей черепа занимают особое место среди внутричерепных кровоизлияний. В судебной медицине они получили название базальных субарахноидальных кровоизлияний, хотя этот термин и отсутствует в Международной классификации болезней. Происхождение базальных субарахноидальных кровоизлияний может быть травматическим и нетравматическим, что и составляет основную проблему их судебно-медицинской оценки и определения причинной роли травмы, которая имела место в момент или непосредственно перед развитием кровоизлияния. В одних случаях травма служит лишь провоцирующим фактором, в других — непосредственной (прямой) причиной

кровоизлияния. Сложность установления причинной связи травмы и базального субарахноидального кровоизлияния чаще всего связана с необнаружением на вскрытии источника кровоизлияния и внешне кажущейся легкостью телесных повреждений.

**Цель.** Целью нашей работы — описать редкий случай травматического базального субарахноидального кровоизлияния.

**Материалы и методы исследования.** В отдел общих экспертиз управления судебно-медицинских экспертиз управления Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь по Витебской области поступил труп 24-летнего гр-на Н. Из обстоятельств дела было известно, что накануне смерти Н. был избит — со слов очевидцев, получил несколько ударов кулаками по голове и умер через 1-2 часа после инцидента. Труп исследован в соответствии с Правилами судебно-медицинской экспертизы трупа. Кусочки головного мозга и мягких покровов головы и шеи были исследованы гистологически (окраска гематоксилином и эозином).

**Результаты исследования.** При вскрытии полости черепа обнаружено кровоизлияние под мягкую мозговую оболочку в правой лобно-височной области по нижней и наружной поверхностям 9x7 см; в левой лобно-височной области по нижней и наружной поверхностям 11x6 см. Это кровоизлияние распространялось по основанию головного мозга на область ствола головного мозга. Свертки крови также обнаружены под твердой мозговой оболочкой на основании головного мозга, занимая участок от области зрительного перекреста и до ствола мозга с распространением в позвоночный канал. В правом боковом желудочке головного мозга обнаружено несколько кубических сантиметров темно-красных рыхлых свертков. На мягких покровах головы обнаружены многочисленные повреждения: ссадины в лобной области, на нижнем веке правого глаза и в правой скуловой области, на носу, верхней губе, левой щеке, кровоподтеки щек, верхней губы справа, кровоподтек левой ушной раковины и левой сосцевидной области, кровоизлияния в мягкие ткани правой теменной области, левой сосцевидной области, левой теменной области. Несмотря на столь многочисленные повреждения, локализация их не соответствовала характеру обнаруженных внутричерепных кровоизлияний; в головном мозге не обнаружены очаги ушибов, кости черепа были целы.

Обратило на себя внимание наличие кровоизлияния размерами 3,5x3x0,8 см в мягкие ткани шеи, окружающие левую долю щитовидной железы. После отсепаровки мягких тканей шеи слева в них и вокруг области бифуркации общей сонной артерии установлено обширное пропитывающее кровоизлияние, занимавшее участок 10x6 см.

С целью поиска источника базального субарахноидального кровоизлияния, в соответствии с рекомендациями Науменко В.Г. и Панова И.Е. [1], мозг исследован на вторые сутки после фиксации в растворе формалина. За время пребывания в формалине мозг достаточно уплотняется, что облегчает поиск поврежденного сосуда. Для исследования применяли анатомический способ — осторожно препарировали сосуды с одновременным отмыванием крови. В ходе препарирования аневризматических расширений и других патологических изменений сосудов не обнаружено. В борозде между правой височной долей головного мозга и правым полушарием мозжечка обнаружено субарахноидальное кровоизлияние размером около 2х1,5х0,4 см, соединяющееся с основным кровоизлиянием в области основания головного мозга. После отмывания и удаления свертков тупым путем на наружной стенке правой задней мозговой артерии в 2,2 см от места отхождения её от основной артерии обнаружен сквозной щелевидный дефект стенки длиной около 0,1 см, заполненный темно-красным рыхлым свертком, достаточно плотно фиксированным к внутренней оболочке сосуда. При гистологическом исследовании каких-либо патологических изменений сосудов основания головного мозга не обнаружено. Таким образом, источником базального субарахноидального кровоизлияния в данном случае послужил разрыв правой задней мозговой артерии.

Какое именно травмирующее воздействие привело к развитию внутричерепного кровоизлияния, категорически утверждать нельзя. Имеющиеся в литературе сведения о разрывах «здоровых» артериальных сосудов, лежащих в глубине мозговой ткани, при закрытых травмах головы без переломов основания черепа немногочисленны и описаны весьма неполно. Согласно результатам исследования Попова В.Л., «магистральные здоровые сосуды основания мозга не разрываются при закрытой травме головы без переломов основания черепа» [2]. Возникновение базального субарахноидального кровоизлияния допускается вследствие разрыва позвоночных артерий либо при смещении шейного отдела позвоночника в атланто-затылочном сочленении, либо при прямом повреждении позвоночных артерий краями переломов поперечных отростков атланта, чего в данном случае не наблюдалось. Каширин Б.Г. обратил внимание на возможность образования базальных субарахноидальных кровоизлияний после ударов по шее при функционально неблагоприятных вариантах строения артериального круга [3]. К сожалению, на момент производства экспертизы нам не были известны эти данные и мы не уделили должного внимания особенностям строения артериального круга в данном конкретном случае. Не

исключено, что в этом случае причиной разрыва правой задней мозговой артерии послужило травмирующее воздействие в область шеи.

**Выводы.** Описанный нами случай дополняет имеющиеся литературные данные о травматических базальных субарахноидальных кровоизлияниях. В ходе исследования нам удалось установить разрыв «здоровой» правой задней мозговой артерии после множественных ударов по голове и в рефлексогенную область (область бифуркации левой сонной артерии). Считаю необходимым во всех случаях базальных субарахноидальных кровоизлияний прилагать все возможные усилия для поиска источника кровотечения, что позволит более объективно установить роль травмы в развитии этого кровоизлияния.

#### **Литература**

1. Науменко, В.Г. Базальные субарахноидальные кровоизлияния: судебно-медицинское исследование / В.Г. Науменко, И.Е. Панов. — М.: Медицина, 1990. — 128 с.

2. Попов, В.Л. Черепно-мозговая травма: Судебно-медицинские аспекты. — Л.: Медицина, 1988. — 240 с.

3. Каширин, Б.Г. Значение вариантов строения артерий основания головного мозга при травматических базальных субарахноидальных кровоизлияниях / Б.Г. Каширин // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. — Барнаул, 1985. — с. 32-33.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ИНФЕКЦИЕЙ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ**

Ващула А.Ф.<sup>1</sup> (5 курс, лечебный факультет), Вилюха А.И.<sup>2</sup>

Научные руководители: к.м.н., доцент, Жебентяев А.А.<sup>1</sup>, д.м.н., профессор  
Вощула В.И.<sup>2</sup>,

*Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск<sup>1</sup>  
БелМАПО, г. Минск<sup>2</sup>*

**Актуальность.** Неосложненная инфекция мочевыводящих путей (ИМП) справедливо считается самым распространенным заболеванием у женщин репродуктивного возраста. Наиболее частое проявление ИМП – острый цистит, который у каждой 10-й женщины приобретает рецидивирующий характер. Почти у половины пациенток после первого эпизода цистита в течение года развивается рецидив; у трети молодых женщин рецидив развивается в течение 6 месяцев, а у 50 % больных инфекция рецидивирует чаще 3-х раз в год [1, 2]. Для увеличения периода

ремиссии между обострениями необходимо проведение профилактики с учетом рекомендаций, разработанных Европейской Ассоциацией Урологов [3].

**Цель.** Целью работы явилось изучение качества жизни пациенток с рецидивирующей инфекцией нижних мочевых путей, получающих терапию препаратом Фурамаг® по сравнению с контрольной группой.

**Материалы и методы исследования.** В исследуемую группу включено 50, а в контрольную группу – 40 пациенток с рецидивирующей неосложненной ИМП. Пациентки распределены по двум группам методом адаптивной рандомизации. После купирования обострения пациентки получали профилактическое лечение препаратом Фурамаг® (50 мг - 1 раз (на ночь)) – 3 месяца. Контрольная группа профилактического лечения не получала. Контрольное наблюдение проводилось в сроки 4, 8, 12, 24 и 48 недель. Качество жизни оценивали по опроснику «SF-36 HEALTHSTATUSSURVEY».

**Результаты исследования.** В исследуемой группе оказались пациентки в возрасте от 19 до 65 лет, средний возраст  $34 \pm 9,5$ . Контрольную группу составили пациентки 20 – 65 лет, средний возраст  $33 \pm 8,8$ . При проверке однородности сравниваемых групп (критерия Колмогорова-Смирнова) по возрасту и по спектру выделенных микроорганизмов исследуемая и контрольная группы не различались ( $P < 0,05$ ). На 48-й неделе из контрольной группы по причине рецидива ИМП выбыло 38 (95,0%) пациенток в то время как из исследуемой группы - 19 (38%) пациенток. Динамика жалоб к этому моменту в контрольной группе представлена на рисунке 1, а в исследуемой на рисунке 2.

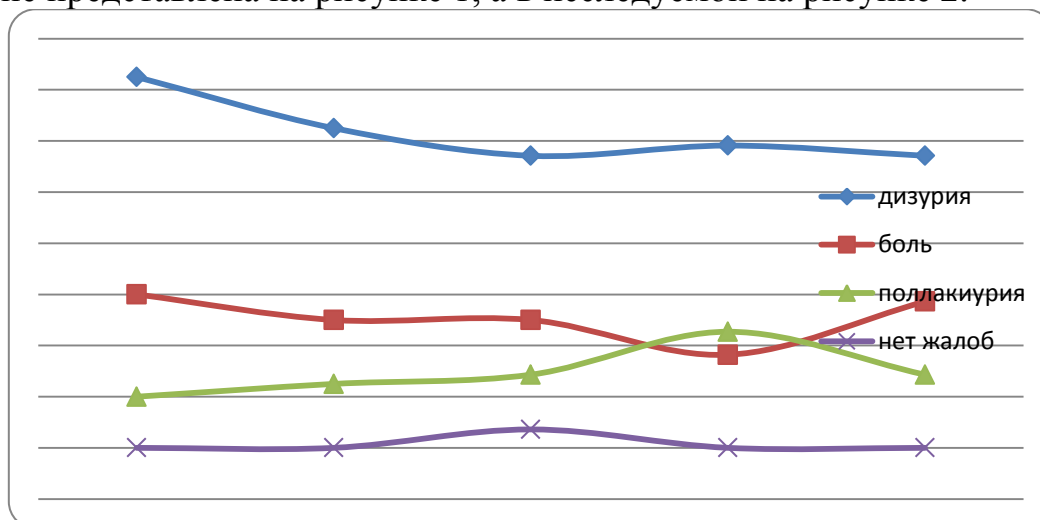
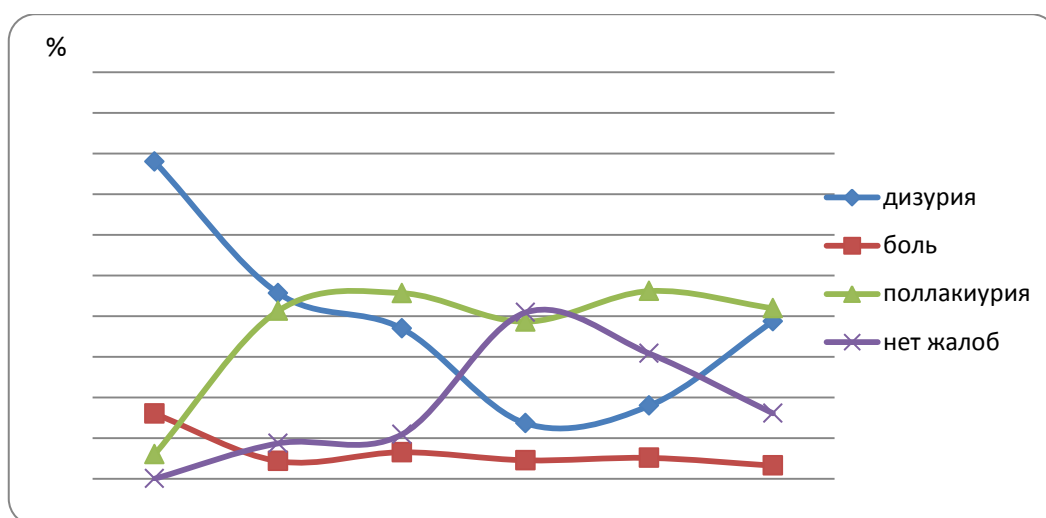


Рис. 1 Динамика симптомов в контрольной группе



**Рис. 2** Динамика симптомов в исследуемой группе

Динамика симптомов в исследуемой группе имеет несколько хаотичный характер, но четко прослеживается снижение болевой симптоматики и увеличение числа пациенток, не имеющих симптомов к 12-й неделе. Изменения в контрольной группе следует рассматривать лишь до 24-й недели наблюдения, так как в периоде наблюдения (неделя 24-48) в этой группе осталось всего 2 пациентки. Для данного периода наблюдения в исследуемой группе интервал рецидивирования  $RI = 0,063$ , по сравнению с контрольной группой  $RI = 0,1$ . Относительный риск рецидивирования (RR) составил  $0.29$  [(95 % CI 0.1323 to 0.6236),  $Z=3.154$ ], что подтверждает существенную значимость различий в пользу пациентов исследуемой группы ( $P=0,0016$ ). Соответственно изменениям жалоб и отсутствием рецидива инфекции пациенты прогрессивно в сторону улучшения оценивают качество своей жизни на фоне проводимого противорецидивного лечения. Если в контрольной группе максимальное число пациентов оценили его как 5 (плохо) и 6 (очень плохо) (Рис. 3), то в исследуемой группе динамика по ежемесячным контрольным обследованиям имела место от 6 (очень плохо) в начале исследования до 1 (хорошо) на 12-й неделе приема препарата, с плавным ухудшением на 48 недели наблюдения до 2 (удовлетворительно) и 3 (смешанно) (Рис. 4).

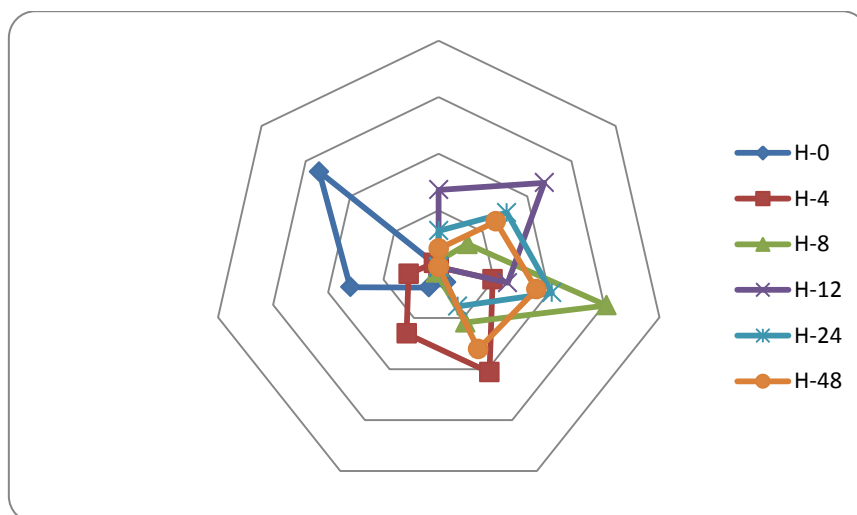


Рис. 3 Качество жизни в экспериментальной группе на 48-й неделе

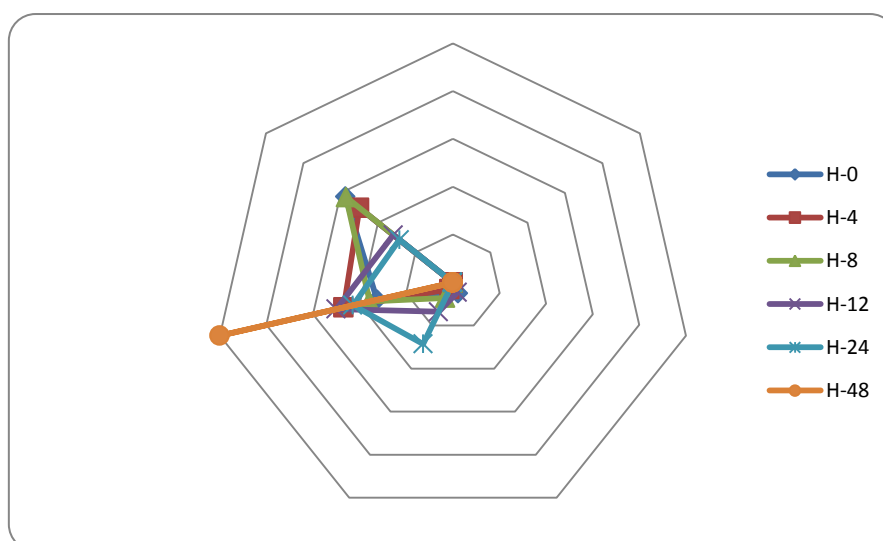


Рис. 4 Качество жизни в контрольной группе на 48-й неделе

**Выводы.** Данные, полученные в результате проведенного исследования позволяют утверждать, что прием капсул Фурамага® по 50 мг. на ночь в течении 3-х месяцев эффективно снижает риск рецидивирования ИМП у пациенток исследуемой группы по сравнению с контрольной, улучшает симптоматику заболевания, и улучшает качество жизни.

### Литература

1. UrogenitalInfections // KurtG. Naberetal., EAU, Edition 2010.- 236р.
2. Синякова Л.А., Косова И.В.. Неосложненные инфекции мочевых путей у женщин. Фарматека № (1) 2008 СПЕЦВЫПУСК: Урология С. 17-21.
3. European Association of Urology: Guidelines, 2011 – Urological infections.

# НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА

Веташков Е.В., Притыченко В.А. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Киреенко В.А.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** На сегодняшний день проблема изучения нейропластичности мозга является весьма актуальной прежде всего потому, что в той или иной степени это касается абсолютно каждого человека. Нейропластичность мозга - та уникальная возможность, которая позволяет любому человеку моделировать свои умения, способности и таланты. Полученные в ходе многочисленных исследований знания о возможностях человеческого мозга помогают людям осознать, что они в силах добиться гораздо большего, чем можно было себе представить. Мозг человека - это во многом уникальный орган и, именно благодаря его пластичности, люди могут излечиться от тяжелейших недугов и способны вести полноценную жизнь после перенесённых заболеваний. Безусловно, этот процесс долгий, требующий внутренней самоорганизации и самодисциплины. Самое главное научиться правильно использовать имеющиеся данные и тогда можно добиться многого.

**Цель.** Провести анализ литературных источников, посвящённых нейропластичности мозга, изучить возможные проявления нейропластичности у человека, определить области медицины, где полученные данные смогут найти максимальное применение.

**Материалы и методы исследования.** Материал статьи основан на ряде научных публикаций, справочной литературе, интернет-ресурсах на английском и русском языках по данной тематике. Использовался аналитико-синтетический метод обработки информации, полученной в результате изучения и перевода статей.

**Результаты исследования.** В результате работы с англоязычной литературой были проанализированы данные, касающиеся нейропластичности мозга. Целенаправленное развитие мозга представляет собой набор разнообразных физических, ментальных, эмоциональных и других практик и упражнений, сгруппированных таким образом, чтобы человек, который выполняет этот набор упражнений, смог изменить что-то конкретное в своей жизни. При этом в мозге формируются новые нейронные связи, а человек получает новый опыт, который в результате приводит к улучшению определенной области его жизнедеятельности. Например, посредством этих техник мы сможем работать над улучшением памяти, интеллектуальных способностей; овладение иностранными языками будет проходить легко и непринуждённо; мы также сможем развивать хорошую спортивную координацию, стабилизировать наше эмоциональное состояние, формировать стрессоустойчивость, улучшать



межличностные отношения, снижать вес, а также удовлетворять множество других индивидуальных запросов. Если кто-нибудь скажет, что это невозможно, значит, у него пока нет нужных нейронных связей, которые позволят увидеть путь к достижению цели. Древняя поговорка гласит: «Возможно все, что можно себе представить», а наука отвечает ей уже доказанным и широкоиспользуемым в практике феноменом нейропластичности мозга. Современная медицина определяет нейропластичность как способность нейронов и нейронных сетей трансформироваться в ответ на новую информацию, новый физический опыт, сенсорную стимуляцию, возникновение повреждений или дисфункций, а также других внешних факторов и воздействий. Нейроны и структуры мозга отвечают за свои специфические функции, но одновременно могут отклоняться от заданных функций и реорганизовывать себя в зависимости от внешней задачи. Начиная с 1970-х - 1980-х годов, нейропластичность получила широкое признание во всем научном сообществе как сложное, многогранное, фундаментальное свойство человеческого мозга. Хотя ранее считали, что структура головного мозга остается неизменной, после того, как формируется в детстве. Один из ярчайших примеров нейропластичности мозга был продемонстрирован во время исследования 2 000 лондонских таксистов. У этих водителей было проведено сканирование мозга, которое показало существенное отличие структуры их мозга от мозга мужчин других профессий того же возраста. Для исследования были выбраны именно лондонские таксисты, так как для того, чтобы получить лицензию водителя такси, каждый из них в течение 2-х лет должен запомнить запутанную карту дорог Лондона, после чего ему предстоит выдержать трудный экзамен. Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ) показала, что все работающие водители такси имеют гиппокамп большего размера, чем контрольная группа здоровых мужчин того же возраста, работающих по другим специальностям. Гиппокамп – это структура мозга, которая отвечает за умение ориентироваться в пространстве и за определённые виды памяти. Кроме того, было установлено, что чем дольше работал таксист, тем больше был его гиппокамп.

**Выводы.** Установленная связь между продолжительностью работы таксистом и размерами гиппокампа подтвердила, что гиппокамп таксистов развивался и увеличивался в ответ на получение нового опыта и постоянных тренировок в ориентировании и запоминании. Была выдвинута и доказана гипотеза о том, что человеческий мозг может быть целенаправленно изменен в зависимости от целей и задач его хозяина, в зависимости от его устремлений и пожеланий - без ограничений и возрастного ценза. Мало того, даже люди с травмами мозга могут

восстанавливать и развивать свои способности, частично передавая функции поврежденных частей мозга другим нейронным цепям и структурам. Сейчас отечественная и зарубежная нейронаука создает и развивает технологии изменения головного мозга путем целенаправленного воздействия - от специальных упражнений в тренажерном зале, до компьютерных программ и тренировок эмоций, которые смогут наделить человека безграничными возможностями и сделать более совершенным.

### Литература

1. Аведисова, А.С. Нейропластичность и патогенез депрессии: новые данные/ А.С.Аведисова // Психиатр и психофармакотер. - 2004. - С. 314.
2. Azari, N.P. Brainplasticity and recovery from stroke / N.P. Azari, R.J. Seitz // American Scientist. - 2000.- Vol. 88, №5.- P. 426-431.
3. Chen, R. Nervous system reorganization following injury / R.Chen, G.Cohen // Neuroscience. - 2002. - Vol.111, №4. - P. 761-773.
4. Dhandapani, K. M. Astrocytes and brain function: implications for reproduction/ K. M.Dhandapani, V.B.Mahesh, D.W.Brann // Exp. Biol. Med. - 2003. -Vol. 90, №5. -P. 253-260;
5. Johansson, B.B.Brain plasticity and stroke rehabilitation / B.B. Johansson// Stroke. - 2000. - Vol. 31. - P. 223-230.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКОЙ ПЕРФУЗИИ ПОЛОСТИ НОСА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РИНОСИНУИТОМ

Граховская Е.О. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. ассистент Бизунков А.Б.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Удельный вес больных различными формами острого и хронического риносинюита в общей структуре ЛОР патологии возрастает в среднем на 2 % ежегодно [1]. Термин «риносинюит» отражает общность патологических процессов, происходящих в полости носа и околоносовых пазухах. Данные современных методов визуализации (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография) подтверждают, что более чем у 90 % больных при наличии заложенности носа и головной боли имеется поражение околоносовых пазух различной выраженности и локализации. Ирригация полости носа и околоносовых пазух является одним из важнейших методов в комплексе

терапевтических мероприятий у больных острым и хроническим риносинуситом [5].

Повышение интереса к методам назальной ирригации, наблюдаемое в последние годы, обусловлено рядом обстоятельств. В первую очередь, это обусловлено активизацией поисков возможностей использования интраназального пути для введения различных лекарственных препаратов в расчете на их системное действие (вакцины, инсулин), наблюдаемой в последние годы. Во-вторых, развитие функциональной эндоскопической хирургии околоносовых пазух стимулировало новые исследования в этом направлении, обусловленные необходимостью разработки эффективных методов ухода за оперированной полостью [4]. В-третьих, гигиену полости носа в настоящее время стали рассматривать как основное условие успешного лечения больных как острым, так и хроническим риносинуситом [5].

**Цель.** Целью исследования явилась разработка эффективной, унифицированной, легко воспроизводимой в амбулаторных и стационарных условиях методики промывания полости носа и околоносовых пазух у больных острым и хроническим риносинуситом.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены у 250 пациентов обоего пола в возрасте от 17 до 56 лет. У 173 больных был выявлен острый риносинусит (отечно-катаральная и гнойная формы), у 77 – обострение хронического гнойного риносинусита.

Основную группу составили 140 человек, у которых вместо классической пункции гайморовых пазух или ЯМИК-процедур была использована эндоназальная перистальтическая перфузия полости носа и околоносовых пазух специальной смесью, состоящей из адсорбента и раствора, насыщенного активным кислородом.

Контрольная группа состояла из 110 больных, которые лечились традиционным способом. Для осуществления назальной ирригации нами в сотрудничестве с ПО «ВИТЯЗЬ» разработана и апробирована в клинической практике в Беларуси и Российской Федерации модель перистальтического насоса АПП-01 [2]. Для контроля эффективности метода лечения в обеих группах пациентов определяли изменения функциональных показателей слизистой оболочки полости носа (мукоцилиарный транспорт, всасывательная и выделительная функция полости носа, рН носового секрета), уровень молекул средней массы и циркулирующих иммунных комплексов сыворотки крови, исследовали риноцитологические показатели.

**Результаты исследования.** После применения эндоназальной перистальтической перфузии отмечено улучшение функциональных показателей слизистой оболочки полости носа (выделительная функция в основной группе  $12,4 \pm 2,6$  мин; в контрольной –  $16,3 \pm 2,8$  мин; скорость

мукоцилиарного транспорта в основной группе  $15,4 \pm 3,8$  мин., в контрольной -  $18,9 \pm 3,4$  мин) при значительном уменьшении ЛИИ ( $0,68 \pm 0,10$  ед. в основной группе и  $0,81 \pm 0,10$  ед. в контрольной) и МСМ ( $0,182 \pm 0,002$  ммоль/л в основной группе и  $0,204 \pm 0,004$  ммоль/л в контрольной). У больных основной группы наблюдалась более быстрая редукция риноцитологических признаков воспаления.

Одним из механизмов терапевтического действия перистальтической перфузии полости носа является размягчение корок, разжижение и эвакуация носового секрета, обуславливающих обтурацию анатомически узких мест носовой полости, поскольку гиперсекреция слизи у больных риносинуситом является одним из наиболее существенных факторов, угнетающих функциональную активность слизистой оболочки полости носа [3].

В условиях комплексного лечения больных риносинуситом назальная ирригация обеспечивает подготовку слизистой оболочки полости носа к восприятию топических лекарственных средств: антибиотиков, антигистаминных препаратов, назальных деконгестантов, топических стероидов. Этим обеспечивается улучшение контакта фармпрепаратов со слизистой оболочкой, что также способствует повышению эффективности лечения.

Кроме того, слизистая оболочка полости носа является мощной рефлексогенной зоной, с поверхности которой инициируется ряд рефлексов на внутренние органы. Важным элементом терапевтического действия назальной ирригации является механическое раздражение афферентов тройничного нерва, обеспечивающего иннервацию полости носа и околоносовых пазух, что вызывает сосудистый спазм, уменьшается отек слизистой оболочки и улучшается естественный дренаж околоносовых пазух. Это приводит к уменьшению длительности контакта патогенных частиц с поверхностью слизистой оболочки полости носа и ограничению воспаления.

Чем более выражена воспалительная реакция в слизистой оболочке носовой полости, тем больше на ее поверхности содержание различных медиаторов воспаления. Удаление медиаторов воспаления с поверхности слизистой оболочки полости носа также рассматривается в качестве одного из основных механизмов терапевтического действия перфузии полости носа. Повышенный уровень содержания различных биологически активных молекул (лейкотриенов, простагландинов и пр.), отмечаемый в промывных водах полости носа у больных острым и хроническим риносинуситом, коррелирует с уменьшением содержания воспалительных медиаторов в слизистой оболочке полости носа (Kurtaran H. et al., 2003).

**Выводы.** Предложенный метод эндоназальной перистальтической перфузии полости носа и околоносовых пазух оказывает положительное влияние на течение патологического процесса при их воспалительных заболеваниях и может быть успешно использован для лечения больных острым и хроническим риносинуситом как альтернатива пункционному методу лечения или ЯМИК-процедуре.

#### **Литература**

1. Лопатин, А.С. Антибактериальная терапия при острых инфекциях ЛОР-органов / А.С. Лопатин // Рос.мед. журн.- 2004.-№12 (2).- С. 94-99.
2. Способ лечения риносинуситов и устройство для его осуществления: пат. 2187342 РФ, МКИ А61М25/00,27/00 / В.П. Ситников, В.П. Воронович, Л.Е. Карпов; заявитель Санкт-Петербургский НИИ ЛОР.- № 2001104526/14; заявл. 20.02.01; опубл. 20.08.02 // Бюлл. откр. изобр.- 2002.- № 23.- С. 19.
3. A reappraisal of nasal saline solution use in chronic sinusitis / Н. Kurtaran [et al.] // *Chest*.-2003.- Vol. 124.- P. 2036–2037.
4. Correlation of cyclooxygenase 2 with upstream mitogen-activated protein kinase, nuclear factor kappa B signal transduction pathway in middle turbinate mucosa of chronic rhinosinusitis / Z. Wang [et al.] // *Zhonghua Er Bi*.- 2007.- Vol. 42(6).- P. 447-451.
5. Friedman, M. A randomized, prospective double blind study on the efficacy of Dead Sea Solt nasal irrigation / M. Friedman, R. Vidasagar, N. Joseph // *Laryngoscope*.-2006.-Vol. 116.- P. 878-882.

## **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ВЛИЯНИЯ ВНС НА ПОКАЗАТЕЛИ КРГ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ НЕЙРОТРАВМОЙ**

Дитин Д.В., Седин В.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ, к.м.н., доцент Мамась А. Н.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время черепно-мозговые травмы занимают особое место в структуре травм мирного времени. На ЧМТ приходится до 30% травматических повреждений. Ведущие клинические проявления черепно-мозговой травмы обусловлены повреждениями непосредственно головного мозга, в структуре которых выделяют: сотрясение головного мозга, ушиб (контузия), диффузное аксональное

повреждение мозга, сдавление мозга внутримозговой гематомой, костными отломками свода черепа, массивными контузионными очагами, скоплением воздуха в полости черепа (пневмоцефалия). При всех этих патологических изменениях нарушается деятельность нервной системы, частью которой являются вегетативная нервная система (ВНС) [1].

Симпатическая нервная система активируется при стрессовых реакциях организма. Она работает по принципу «бей и беги». Данная система мобилизует защитные силы для достижения гомеостаза. Однако в контексте ЧМТ это имеет не только позитивные, но и негативные эффекты. Благодаря симпатической нервной системе повышается концентрация глюкозы в крови, но это снижает запасы гликогена; изменяется частота дыхания, что улучшает поступление кислорода в поврежденные ткани, но повышает риск изменения кислотно-основного баланса; увеличивается частота сердечных сокращений и происходит централизация кровообращения, что негативно сказывается на микроциркуляции в периферических сосудах.

В отличие от симпатической системы парасимпатическая выполняет преимущественно тормозную функцию. Результатами ее влияния является снижение артериального давления, уменьшение частоты сердечных сокращения, частоты дыхания, улучшение периферического кровообращения и депонирование энергетических ресурсов.

Преобладания работы симпатической или парасимпатической системы зависит от локализации травматического повреждения головного мозга. Однако в остром периоде ЧМТ доминирует действие парасимпатической НС, но в последующем периоде ведущую роль играет симпатическая нервная система [2].

**Цель.** Выяснить возможность прогнозирования течения и исходов нейротравмы на основе анализа изменений в реакции вегетативной нервной системы.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 16 пациентов нейрохирургического профиля, получавшие лечение в отделении анестезиологии и реанимации УЗ «ВОКБ», которые были разделены на 2 группы (см. таблицу 1) по длительности пребывания в РАО.

*Таблица 1. Группы пациентов, принявшие участие в исследовании*

Группа №	1	2	p
<i>Количество пациентов в группе</i>	7	9	
<i>Возраст, лет</i>	45,29±23,86	56,56±7,13	0,27
<i>Класс физического состояния по ASA</i>	III-IV	III	
<i>Оперативное вмешательство</i>	да	да	
<i>Длительность лечения в РАО</i>	Более 1 дня	1 день	

Пациенты обеих групп были прооперированы либо в день исследования, либо уже находились на лечении в РАО. Все пациенты на

момент проведения исследования находились в палате РАО УЗ «ВОКБ» и получали терапию, соответствующую патологии и дню послеоперационного периода.

Исследования вегетативной нервной системы проводились с использованием компьютерной диагностической системы «Валента» у пациентов обеих групп с записью 650 кардиоциклов [3].

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (Microsoft Excel) 2007. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Представлены в таблицах №№ 2-5.

**Таблица 2. Статистические характеристики**

статистические характеристики	2-ая	1-ая 1 д	р 1 д	1-ая 2 д	р 2 д	1-ая 3 д	р 3 д	1-ая 4 д	р 4 д
математическое ожидание	0,69	0,81	0,45	0,67	0,92	0,76	0,56	0,86	0,07
максимальное значение RR	0,97	0,87	0,61	0,72	0,26	0,85	0,49	0,93	0,78
минимальное значение RR	0,46	0,71	0,14	0,61	0,26	0,65	<b>0,03</b>	0,77	<b>0,05</b>
размах	0,52	0,17	0,09	0,11	<b>0,05</b>	0,21	0,12	0,15	0,07
СКО	0,07	0,04	0,07	0,04	0,08	0,05	0,15	0,03	<b>0,05</b>
дисперсия	6953	1543	0,07	1321	0,06	1772	0,08	1277	0,06
вариация	10,2	4,75	<b>0,04</b>	4,50	<b>0,04</b>	6,00	0,12	4	<b>0,03</b>
асимметрия	0,34	-0,02	0,53	0,03	0,59	-0,40	0,35	-0,09	0,43
эксцесс	9,55	1,38	0,14	0,75	0,11	2,69	0,23	1,60	0,15

Значения RRmax, RRmin, размах, стандартное отклонение (СКО) и дисперсия у пациентов 1-ой группы меньше, чем у пациентов 2-ой группы, что указывает на ригидный ритм с усилением симпатической регуляции.

**Таблица 3. Характеристики по Баевскому**

характеристики по Баевскому	2-ая	1-ая 1 д	р 1 д	1-ая 2 д	р 2 д	1-ая 3 д	р 3 д	1-ая 4 д	р 4 д
мода	0,74	0,86	0,43	0,74	0,97	0,81	0,57	0,93	0,09
амплитуда моды	58,6	73,2	0,34	82,2	0,19	56,5	0,88	64,5	0,65
коэффициент монотонности	815	1352	0,57	2177	0,27	283	0,27	430	0,42
индекс напряжения	677	788	0,85	2057	0,31	180	0,24	233	0,29

Индекс напряжения (ИН) – показатель характеризующий степень вовлеченности организма в стресс. Отчетливо виден рост этого показателя у пациентов 1-ой группы в первые два дня (были живы крайне тяжёлые

пациенты) по сравнению с пациентами 2-ой группы и более низкие значения в дальнейшем (улучшение состояния у оставшихся).

**Таблица 4. Волновые характеристики**

волновые характеристики	2-ая	1-ая 1 д	р 1 д	1-ая 2 д	р 2 д	1-ая 3 д	р 3 д	1-ая 4 д	р 4 д
мощность быстрых волн	1824	131	<b>0,04</b>	74,2	<b>0,03</b>	65,5	<b>0,03</b>	63,5	<b>0,03</b>
мощность быстрых волн (норм.)	72,5	76,0	0,74	79,2	0,64	52,5	0,08	43	0,08
мощность медленных волн 2	471	76,5	0,09	76,0	0,09	59,0	0,07	76	0,08
мощность медленных волн 2 (норм.)	27,4	24,0	0,74	20,7	0,64	47,5	0,08	57	0,08
мощность медленных волн 1	1174	145	0,09	193	0,11	450	0,21	212	0,10

Наличие высокой мощности быстрых волн (БВ) и ЧСС>80 вмин у пациентов 2-ой группы указывает на усиление у них парасимпатического влияния с его парадоксальным действием. Маломощные с отрицательной динамикой БВ у пациентов 1-ой группы говорят о симпатическом влиянии ВНС.

**Таблица 5. Дифференциальные характеристики**

дифференциальные характеристики	2-ая	1-ая 1 д	р 1 д	1-ая 2 д	р 2 д	1-ая 3 д	р 3 д	1-ая 4 д	р 4 д
дифференциальный индекс ритма	49,8	41,7	0,52	29,7	0,18	22,0	<b>0,001</b>	20,5	<b>0,0005</b>
СКО для разностей RR	59,1	16,7	<b>0,05</b>	13,0	<b>0,04</b>	11,0	<b>0,03</b>	11,5	<b>0,03</b>
pRR50	71,8	6,00	0,07	1,75	0,06	0,50	<b>0,05</b>	0,5	<b>0,05</b>

Дифференциальный индекс ритма у пациентов 1-ой группы плавно, из зоны умеренной симпатотонии, снижается, подходя к зоне нормотонии (20%) в течение 4-х дней наблюдения.

#### **Выводы:**

1. Пациенты 1-ой группы, длительно находившиеся на лечении в РАО, поступали в отделение в более тяжёлом состоянии, чем пациенты «одного дня».
2. Наиболее выраженное влияние на их сердечный ритм оказывает симпатический отдел ВНС.
3. Полученные данные, возможно, позволят прогнозировать течение и исход нейротравмы.

#### **Литература**

1. Царенко С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. - М. Медицина, 2005. – 352 с.
2. Рекомендации по интенсивной терапии у пациентов с



нейрохирургической патологией. Пособие – М: НИИ нейрохирургии им. Акад. Н.Н. Бурденко РАМН /ООО «ИПК «Индиго», 2012 – 168 с.

3. Берёзный Е.А., Рубин А.М., Утехина Г.А. Практическая кардиоритмография. 3-е издание переработанное и дополненное. Научно-производственное предприятие «Нео», 2005. – 140 с.; ил.

## **ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОЙ И ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Жирнова К.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители – доцент, к.м.н. Каторкин С.Е.,  
к.м.н. Сизоненко Я.В.

*ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Самара*

**Актуальность.** По данным российских эпидемиологических исследований, признаки хронической венозной недостаточности при обследовании лиц различного пола, возраста и профессии выявляются в 70-90% случаев. Кроме того, если раньше данную патологию относили к проблемам преимущественно людей пожилого возраста, то в настоящее время у 10-15% школьников имеются первые признаки венозного рефлюкса. Сочетание и взаимное отягощение патологии опорно-двигательной системы и хронической венозной недостаточности нижних конечностей приводит к развитию артрогенного конгестивного синдрома. При С5-С6 классах возможно формирование хронического компартмент-синдрома. Безусловно, при данной сочетанной патологии значительно повышается риск развития тромбоза глубоких вен и венозных тромбоэмболических осложнений, особенно во время проведения оперативных вмешательств и в послеоперационном периоде.

**Цель.** Улучшение результатов лечения больных с сочетанным поражением опорно-двигательной и венозной систем нижних конечностей путем разработки и внедрения комплексного междисциплинарного подхода к выбору оптимальной тактики ведения.

**Материалы и методы исследования.** Нами были проанализированы результаты обследования 452 пациентов с сочетанной патологией опорно-двигательной и венозной систем нижних конечностей. Проводилось клиническое и инструментальное обследование (ультрасонодоплерография, компьютерная томография, плантография,

подометрия, функциональная гониометрия, функциональная электромиография). Большинству пациентов (n=401) была выполнена оперативная коррекция нарушений периферической венозной гемодинамики с последующей консервативной коррекцией недостаточности венозной помпы бедра, голени (компрессионный трикотаж) и стоп (ортопедическая каркасная стелька). При необходимости ортопедическое оперативное вмешательство больным выполняли через 1-3 месяца после реабилитации.

Результаты. С3 класс диагностирован у 168 (37%), С4 – у 124 (27%), С5 – у 102 (23%) и С6 – у 58 (13%) обследованных. Нетравматическая патология стоп выявлена у 404 (89%), а явления артроза суставов стопы у 203 (45%) пациентов. Клинический анализ движений выявил патологические изменения цикла шага и функциональную недостаточность нижних конечностей.

**Выводы.** При медицинской реабилитации пациентов с сочетанным поражением опорно-двигательной и венозной систем нижних конечностей необходим мультидисциплинарный подход. Разработанные критерии системного функционального подхода в диагностике и лечении помогут избежать многих ошибок в лечении пациентов данной категории.

#### **Литература**

1. Котельников Г. П. Сочетанное поражение опорно-двигательной и венозной систем нижних конечностей/ Г.П. Котельников// Новости хирургии.-2013.-Т.23, №3.-С.128-136.
2. Лечение повреждений и заболеваний голеностопного сустава и стопы: монография / Г.П. Котельников [и др.]. – М. : ГЭотар-медиа, 2012. – 362 с.
3. Биомеханика движений при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей / Б.Н. Жуков [и др.] // Флебология. – 2011. – т. 5, № 2. – с. 33–37.

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ЛИЗОЦИМА НА ПРИМЕРЕ СЫВОРОТОК КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ОТИТОМ**

Земко В.Ю. (5 курс, лечебный факультет), Гончарова А.И. (аспирант)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Бактерицидная активность сыворотки крови - свойство свежей сыворотки крови вызывать гибель проникших или внесенных в нее бактерий. Обуславливается раздельным или совокупным

действием антител, комплемента, лизоцима и других менее идентифицированных факторов. Изучение соотносительного значения перечисленных факторов показало, что инактивация комплемента существенным образом снижает бактерицидную активность крови, добавление антител резко повышает ее, отсутствие лизоцима приводит к более или менее выраженному снижению активности сыворотки в зависимости от чувствительности к ним бактерий. Механизм кооперативного действия представляется так: система антитело-комплемент разрушает клеточную стенку и цитоплазматическую мембрану, в свою очередь, лизоцим - пептидогликан клеточной стенки. Уровень бактерицидной активности является интегральным показателем антимикробных свойств сыворотки крови. Падение его указывает на глубокие нарушения в иммунитете и служит неблагоприятным прогностическим признаком, повышение уровня бактерицидной активности сыворотки оценивается положительно [1].

Изучение изменения активности энзимов помогает в изучении патогенеза различных заболеваний. В связи с этим определение активности ферментов при сопоставлении с изменениями других показателей и клинической картиной заболевания в целом имеет диагностическую значимость.

Для определения активности лизоцима в сыворотке крови в качестве субстрата использовали пептидогликан. Выбор субстрата обусловлен тем, что распад пептидогликана происходит в результате расщепления гликозидной связи между N-ацетил-мурамовой кислотой и олигопептидом (тетрапептидом), включающим несколько уникальных аминокислот, в т.ч. D-изомер аланина. Пептидогликан разрушается не только под действием лизоцима, но и в результате активации системы комплемента по альтернативному пути, поэтому для определения активности лизоцима проводили инактивацию комплемента.

**Цель.** Изучить уровень активности лизоцима в сыворотке крови пациентов с острым отитом.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения исследования было отобрано 12 сывороток пациентов с острым отитом и 12 сывороток доноров, находившихся на лечении в Витебской областной клинической больнице. В качестве контрольной группы были взяты лица призывного возраста, находившиеся на плановом обследовании в кардиологическом отделении Витебской областной клинической больницы.

Выделение пептидогликана (ПГ) из клеточной стенки грамположительных бактерий проводили по методике, предложенной Львовым В.Л., Пинегиным Б.В., Хаитовым Р.М. в нашей модификации.

Для выделения пептидогликана из грамположительных бактерий использовали *Micrococcus lysodeikticus* ATCC 4698. Для постановки метода

использовали пептидогликан, меченый 2%-ым Конго красным (ПМК), сыворотку больного и буферный раствор (0,2 М солянокислый трис-буфер) рН 7,4.

В один ряд эппендорфов вносили последовательно: 40 мкл раствора ПМК, 260 мкл буферного раствора и 100 мкл сыворотки крови. Во второй ряд эппендорфов - 40 мкл раствора ПМК, 260 мкл буферного раствора и 100 мкл сыворотки крови, которую предварительно нагревали в течение часа при температуре 56°C для инактивации комплемента. Контролем служили пробы, содержащие трис-НСl буфер с рН 7,4 в количестве 300 мкл и 100 мкл сыворотки крови. Далее проводили инкубацию проб в термостате при t=37°C в течение 24 ч. После инкубации пробы извлекали из термостата и центрифугировали в течение 10 мин (10 тыс. об./мин.; MICRO 120) для осаждения оставшегося неразрушенного ПМК. Из надосадка брали в дублях по 150 мкл раствора и переносили в лунки 96-луночного полистиролового планшета. Планшет помещали в многоканальный спектрофотометр Ф300, где при длине волны 492 нм определяли оптическую плотность в лунках.

Промежуточный результат выражался в оптических единицах и рассчитывался как разница оптических плотностей опытных проб и соответствующих им контрольных. Полученный результат пересчитывали в пикокаталы по формуле:

$$Y = [-0,001 + 0,026 \times E_{оп}] \times 9,921$$

Где Y – искомый результат;

E<sub>оп</sub> – оптическая плотность пробы минус оптическая плотность контроля [2].

Статистическую обработку проводили с помощью пакета прикладных программ MicrosoftExcel 2007 и StatGraphicsPlus. Выборки не подчинялись нормальному распределению, анализ проводили методами непараметрической статистики. Рассчитывались медиана (M) и интерквартильный размах (25 % - 75 %). Различия считали статистически значимыми при p < 0,05.

**Результаты исследования.** В результате исследования было выявлено, что у пациентов с острым отитом активность лизоцима достоверно выше в сравнении с донорами. Также было установлено, что после инактивации комплемента способность разрушать ПГ достоверно снижается у группы доноров, в то время как в группе пациентов с острым отитом различия статистически не значимы. Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** *Уровень активности лизоцима до и после инактивации комплемента у доноров и у пациентов с острым отитом*

Группа	N	Медиана, пкат	Интерквартильный размах (25%-75%)	Достоверность отличий
--------	---	---------------	-----------------------------------	-----------------------

Доноры	12	0,414	0,387-0,537	P <sub>1-2</sub> <0,05 P <sub>2-4</sub> >0,05 P <sub>1-3</sub> <0,05
Пациенты с острым отитом	12	0,870	0,769- 0,951	
Доноры (комплемент инактивирован)	12	0,361	0,335-0,396	
Пациенты с острым отитом (комплемент инактивирован)	12	0,866	0,733-0,957	

**Выводы.** При изучении активности сыворотки крови разрушать пептидогликан, выделенный из *Micrococcus lysodeikticus* ATCC 4698, достоверно установлен ее повышенный уровень у пациентов с острым отитом в сравнении с донорской группой.

Установлено статистически значимое снижение способности сыворотки разрушать пептидогликан после инактивации комплемента (на 12,8%,  $p < 0,05$ ). Это указывает на то, что активность сыворотки обусловлена активацией комплемента по альтернативному пути. В то же время, часть активности принадлежит лизоциму, так как разница между группами доноров и пациентов с острым отитом после инактивации комплемента сохраняется.

На основании полученных данных предлагается использовать пептидогликан, меченый Конго красным, в клинико-диагностических лабораториях после доработки (необходимо проверить со стандартным методом) и клинической апробации методики для определения активности лизоцима.

### Литература

1. Goldman A.S., Prabhakar B.S. The Complement System / A.S. Goldman, Prabhakar B.S. // Baron's Medical Microbiology. — Univ of Texas Medical Branch, 1996.
2. Ziamko V. Method of isolation of peptidoglycan as a basis for measuring murein-destroying activity of blood serum/ V.Ziamko, V. Okulich// Journal of Microbiology and experimentation//Oklahoma, 2014-1 (4)- P.1-2

## МОРФО–ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОПУХОЛЕВЫХ И ОПУХОЛЕВИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЯИЧНИКОВ ПО БИОПСИЙНОМУ МАТЕРИАЛУ

Иванюк Н. Ю. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент М.Н. Медведев  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Рак яичников в структуре смертности от опухолей у женщин занимает пятое место. По частоте диагностирования в гинекологии он занимает второе место [1]. Злокачественные поражения яичников включают как первичные опухоли, так и метастатическое поражение. 70% всех злокачественных первичных опухолей яичников составляют эпителиальные опухоли; герминогенные опухоли, опухоли стромы полового тяжа и другие встречаются реже. Наиболее распространено метастазирование опухолей яичников в печень, почки, регионарные лимфатические узлы [2].

Ежегодно в мире регистрируется более 165 тысяч новых случаев рака яичников и более 100 тысяч смертей от злокачественных опухолей яичников (данные Международного агентства по изучению рака). Наиболее высокие показатели заболеваемости в северной части Европы и в Северной Америке - более 12 на 100 тыс. В России ежегодно рак яичников выявляют более чем у 11 тыс. женщин (10,17 на 100 тыс.). Прирост заболеваемости в России за последние 10 лет составил 8,5% [3].

В большинстве индустриальных стран рак яичников имеет наиболее высокие показатели смертности среди всех гинекологических опухолей. Это связано, прежде всего, с бессимптомным течением заболевания на ранних стадиях и поздней диагностикой. Смертность от рака яичников на 1-м году после установления диагноза составляет 35%. По сводным данным популяционных раковых регистров стран Европы, 1-летняя выживаемость больных раком яичников составляет 63%, 3-летняя – 41%, 5-летняя – 35% [3].

Среди этиологических факторов развития патологии яичников выделяют: экзогенные, наследственные факторы и эндокринные нарушения [3].

На данный момент проблематика опухолей яичников состоит в поздней диагностике (на III–IV стадиях), что обусловлено маловыраженной симптоматикой на ранних стадиях заболевания [2].

**Цель.** Изучить гистологическую структуру и соотношение различных гистологических форм опухолевых и опухолевидных заболеваний яичников по биопсийному материалу.

**Материалы и методы исследования.** Был изучен архивный материал, полученный при проведении биопсии у больных в Витебской областной клинической больнице (ВОКБ) Витебского областного клинического патологоанатомического бюро (биопсийные журналы и гистологические препараты) выявленных в период с 2011 по 2014 год. Все больные с учетом пола были разделены на возрастные группы: до 20 лет; 21-30 лет, 31-40 лет; 41-50 лет; 51 и старше лет.

Согласно Международной гистологической классификации опухолей яичника выделяли:

- I. «Эпителиальные» опухоли.
- II. Опухоли стромы полового тяжа.
- III. Липидно-клеточные (липоидно-клеточные) опухоли.
- IV. Герминогенные опухоли.
- V. Гонадобластома.
- VI. Опухоли мягких тканей, неспецифичные для яичников.
- VII. Неклассифицированные опухоли.
- VIII. Вторичные (метастатические) опухоли.
- IX. Опухоловидные процессы. [4, 5]

**Результаты исследования.** Всего в период с 2011 по 2014 год по данным биопсийных исследований в ВОКПАБ было выявлено 450 случаев опухолей яичника (348 эпителиальных и 102 герминогенных) и 321 случая опухоловидных процессов яичника. Также были выявлен 1 случай опухоли стромы полового тяжа в возрастной группе 21-30 лет. Возрастная структура пациентов с эпителиальными, герминогенными опухолями и опухоловидными процессами яичника представлена в таблице 1,2,3.

**Таблица 1.** *Возрастная структура пациентов с эпителиальными опухолями яичника.*

Возраст	До 20	21-30	31-40	41-50	51 и старше
	7	58	79	52	152

**Таблица 2.** *Возрастная структура пациентов с герминогенными опухолями яичника.*

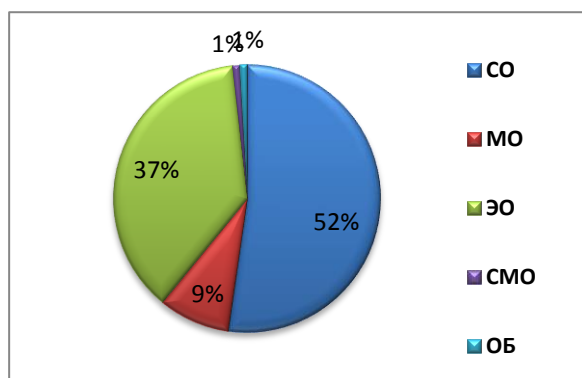
Возраст	До 20	21-30	31-40	41-50	51 и старше
	7	20	42	21	12

**Таблица 3.** *Возрастная структура пациентов с опухоловидными процессами яичника.*

Возраст	До 20	21-30	31-40	41-50	51 и старше
	18	83	58	60	102

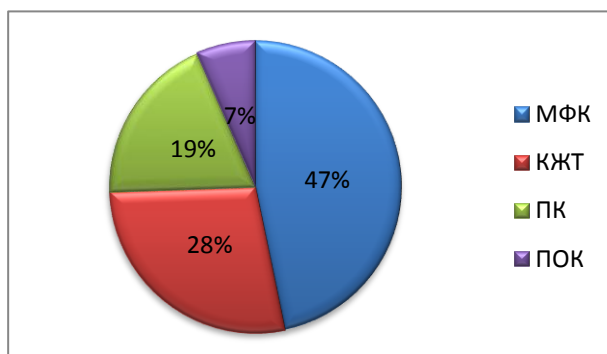
Как видно из таблиц 1 эпителиальные опухоли и в таблице 3 опухоловидные процессы чаще встречаются в возрастной группе старше 50 лет. Герминогенные опухоли встречаются чаще в возрастной группе 31-40 лет (таблица 2). Гистологическая структура выявленных эпителиальных опухолей и опухоловидных процессов яичника представлена на рис. 1 и рис.2.

**Рис.1.** *Гистологические формы эпителиальных опухолей яичника, выявленного при проведении биопсии в ВОКБ в период с 2011 по 2014 год.*



CO - серозные опухоли; MO – муцинозные опухоли; ЭО – эндометриоидные опухоли; СМО – светлоклеточные (мезонефроидные) опухоли; ОБ – опухоль Бреннера.

**Рис.2.** Гистологические формы опухолевидных процессов яичника, выявленного при проведении биопсии в ВОКБ в период с 2011 по 2014 год.



МФК – множественные фолликулярные кисты; КЖТ – киста желтого тела; ПК – простые кисты; ПОК – параовариальные кисты.

Согласно полученным данным в гистологической структуре эпителиальных опухолей яичника преобладали серозные опухоли (52% случаев).

При анализе гистологической структуры опухолевидных процессов яичников выявлено преобладание множественных фолликулярных кист (47% наблюдений).

**Выводы:**

1. Эпителиальные опухоли яичника, по нашим данным, чаще встречались в возрастной группе старше 50 лет.
2. Среди гистологических форм эпителиальных опухолей яичника преобладают серозные опухоли.
3. Герминогенные опухоли чаще встречаются в возрастной группе 31-40 лет.
4. Опухолевидные процессы, выявленные по нашим данным, чаще встречаются в возрастной группе старше 50 лет.



5. Среди гистологических форм опухолевидных процессов яичника преобладают фолликулярные кисты.

#### Литература

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Рак\\_яичника](https://ru.wikipedia.org/wiki/Рак_яичника)
2. <http://emedicine.medscape.com/article/255771-overview>
3. <http://netoncology.ru/patient/diagnostics/adult/ovarian/421/>
4. <http://enc.sci-lib.com/article0000172.html>
5. Краевский Н. А. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека. Том 2 / Краевский Н. А., Смольяникова А. В., Саркисова Д. С. // М.: Медицина. – 1993. – С. 688.

## ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Изотов Д.И. (студент 5 курса лечебного факультета), Вороняев В.Е.

(ординатор РОЭВХ УЗ «ВОКБ»), Мышленок Д.Ф.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Критическая ишемия на фоне дистального поражения сосудистого русла представляет большие трудности по сохранению нижней конечности. Без хирургической коррекции на фоне оптимальной медикаментозной терапии частота высоких ампутаций в течение полугода достигает 40%. Отмечается рост количества операций ангиопластики подколенно-тибиального сегмента с оставлением открытого шунтирования как терапии резерва [1]. Эндоваскулярные процедуры привлекательны низким числом операционных осложнений, достижением ангиографического успеха и годичной проходимостью реконструкций [2,3,4].

**Цель.** Оценить результаты эндоваскулярного лечения критической ишемии нижних конечностей, связанной с облитерацией подколенно-тибиального сегмента.

**Материал и методы исследования.** Проанализировано 15 случаев эндоваскулярного лечения КИНК на базе Витебской областной клинической больницы за 2013 год. Возраст пациентов составил от 54 до 88 лет (в среднем - 69,3 года). У шести человек присутствовали сухие некрозы пальцев стопы. 40% являлись курильщиками. По данным ангиографического исследования все пациенты имели дистальный тип поражения с облитерацией подколенно-тибиального сегмента (ПТС). Этиологической причиной облитерации артерий в 80% являлся атеросклероз, у 20% - сахарный диабет. Из сочетанной и сопутствующей патологии наиболее часто встречалась артериальная гипертензия (86,7%) и ИБС (33,3%).

Показанием к выполнению операции служила окклюзия ПТС, отказ сосудистых хирургов от проведения открытой реконструкции в виду отсутствия периферического русла, контрастирование хотя бы одной артерии на стопе.

Использовался антеградный доступ с применением гидрофильных профодников. В 6 случаях пластика дополнена стентированием. В случае сахарного диабета использовались баллоны и стенты с лекарственным покрытием. После операции назначалась двойная дезагрегантная терапия клопидогрелем и аспирином в дозе 75 мг в сутки.

**Результаты исследования.** Во всех случаях имело место восстановление магистрального кровотока в нижней конечности. Осложнений во время проведения операции не получено. Случаев ретромбоза за время нахождения пациентов в стационаре не было. Болевой синдром купировался. Отмечалась отчётливая тенденция к отграничению некрозов и очищению язв стопы. В трёх случаях послеоперационный период осложнился артериальным кровотечением из места ангиографической пункции, что потребовало проведение интенсивной терапии. Ампутации по поводу декомпенсации ишемии нижней конечности в стационаре не выполнялись.

**Выводы.** Эндovasкулярные вмешательства при дистальном типе поражения артерий могут являться эффективным методом восстановления кровотока в нижней конечности. Операции малотравматичны и хорошо переносятся пациентами. Вмешательства могут проводиться при тяжёлом дистальном поражении артерий, когда результат открытых операций сомнителен. В случае успеха реконструкции ишемия купируется, что позволяет избежать ампутации конечности.

### Литература

1. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR. InterSociety Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). J Vasc Surg 2007;45:S5–S67.
2. Adam DJ, Beard JD, Cleveland T, Bell J, Bradbury AW, Forbes JF, Fowkes FG, Gillespie I, Ruckley CV, Raab G, Storkey H. Bypass versus angioplasty in severe ischaemia of the leg (BASIL): multicentre, randomised controlled trial. Lancet 2005;366:1925–1934.
3. Bradbury AW, Adam DJ, Bell J, Forbes JF, Fowkes FG, Gillespie I, Ruckley CV, Raab GM; BASIL TrialParticipants. Bypass versus Angioplasty in Severe Ischaemia of the Leg (BASIL) trial: a survival prediction model to facilitate clinical decision making. J Vasc Surg 2010;51:52S–68S
4. Bandyk DF. Surveillance after lower extremity arterial bypass. Perspect Vasc Surg Endovasc Ther 2007;19:376–383.

# **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ГЕМОКАРБОПЕРФУЗИИ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ КРОВООБРАЩЕНИИ**

Изотов Д.И. (студент 5 курса лечебного факультета), Выхристенко К.С.  
(ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом урологии и  
детской хирургии)

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Многие хирургические вмешательства на сердце проводятся в условиях искусственного кровообращения (ИК). Одним из негативных аспектов использования ИК является инициация общей воспалительной реакции [1,2]. Степень ее варьирует, но вне зависимости от этого является потенциально опасной для пациента [3]. В результате контакта крови с воздухом и чужеродными поверхностями контура аппарата искусственного кровообращения, механической травмы крови активируются гуморальные факторы и клетки система иммунитета [4,5]. Методы экстракорпоральной терапии, к которым относятся гемо-, плазмо- и энтеросорбция, имеют потенциал в коррекции нарушений, вызванных ИК. Изучение влияния интраоперационной гемокарбоперфузии (ГКП) необходимо для оценки ее как способа предотвращения и коррекции осложнений, связанных с развитием ССВО в результате ИК.

**Цель.** Целью нашей работы была оценка клинико-лабораторных проявлений воспалительного ответа после воздействия ИК с использованием ГКП у кардиохирургических пациентов.

**Материалы и методы исследования.** В исследование были включены пациенты с заболеваниями сердца, требующими хирургического вмешательства с использованием ИК. Критериями исключения из исследования были инфекционный процесс у пациента, наличие послеоперационных хирургических осложнений, клинические случаи, требующие повторного оперативного вмешательства, гемотрансфузии, а так же были исключены пациенты со значимой сопутствующей патологией. Обследовано 32 кардиохирургических пациента. Средний возраст пациентов составил 55,6 (52,0; 61,5) лет (Me, 25 и 75 процентиля), из них: мужчин -22, женщин -10. 16 из них составили 1-ю группу (ИК+ГКП), которым через 30-50 мин после начала ИК, в контур последнего подключалось устройство массообменное для гемоперфузии «ГЕМОСБЕЛ» - сорбент, через которое в течение часа пропускалось до 2 объемов ОЦК. 2-ю группу (ИК) составили 16 пациентов, которым проводили ИК без использования сорбента. Продолжительность искусственного кровообращения составила 149,5 (122; 161,5) минут. В послеоперационном ведении пациентов не использовались какие-то либо

иммунокорректирующие препараты и процедуры. Для оценки выраженности воспалительного ответа на ИК использовалась шкала MODS (MultipleOrganDysfunctionScore). Дополнительно оценивались различные нарушения ритма и проводимости, наличие жидкости в плевральных полостях, возникновение послеоперационных инфекционных осложнений в течение 7 дней после операции, объем послеоперационной кровопотери за первые сутки послеоперационного периода. Статистическая обработка данных произведена с помощью программы Statistica 6.0. Проверка гипотез о виде распределения осуществляли с помощью критерия Шапиро-Уилка. К количественным признакам, имеющим распределение, отличное от нормального, а также к качественным признакам применяли непараметрические методы и использовались критерии Манна-Уитни, Вилкоксона. Данные представлены в виде медианы, 25 и 75 перцентилей (Me (Q1; Q3)). Для анализа достоверности различий относительных величин использовали точный двусторонний критерий Фишера. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Общий показатель, характеризующий тяжесть состояния пациента и выраженность ССВО, рассчитанный по системе MODS, составил в 1-й группе (ИК+ГКП) 1,5 (0,5; 2) балла, и был существенно ниже, чем во 2-й группе (ИК) - 3,5 (3,0; 4,0) балла ( $p < 0,05$ ), следовательно можно прогнозировать меньшую летальность у когорты пациентов 1-й группы.

В обеих группах пациентов значения респираторного и сердечного индекса были в пределах нормы 476,2 (436,7; 507,1), 362 (314,3; 400) и 7,5 (6,4; 8,2), 12,75 (11,4; 14,4) соответственно, но в 1-й группе они были выше ( $p < 0,05$ ). Это свидетельствует о положительном влиянии ГКП на функцию газообмена легких и состояние сердечно-сосудистой системы.

Во 2-й группе имелось превышение нормальных показателей креатинина в послеоперационном периоде - 0,123 (0,102; 0,13), исходно - 0,09 (0,086; 0,1), что свидетельствует о нарушении функции почек в результате ИК. В 1-й группе значимого повышения уровня креатинина не наблюдалось (0,082 (0,071; 0,101) и 0,097 (0,074; 0,104) соответственно), различия между 1-й и 2-й группами достоверны.

Также отмечалось большее увеличение уровня билирубина во 2-й группе - 16,65 (15,1; 20,75) и 28,95 (19,9; 42,4), по сравнению с первой группой - 14,2 (11,9; 16,1) и 17,9 (14,5; 22,2). Выявлены достоверные различия между показателями уровня билирубина до и после оперативного лечения во второй группе ( $p < 0,05$ ), а так же между послеоперационными показателями в обеих группах ( $p < 0,05$ ). Таким образом, более низкие значения уровней билирубина и креатинина в 1-й группе были достигнуты

за счет используемого в лечении сорбента, способствующего извлечению конечных водорастворимых метаболитов.

После использования ИК как с ГКП, так и без нее отмечалось достоверное уменьшение количества тромбоцитов: с 193,5 (150; 239,5) до 132 (93; 163,5) в 1-й группе, и с 200,5 (143,5; 265) до 121 (88,5; 155) во 2-й группе, достоверных различий между группами не выявлено ( $p > 0,05$ ).

Мониторирование нарушений ритма и проводимости в течение 7 дней после операции выявило их наличие у 6,25% (1/16) пациентов 1-й группы и у 12,5% (2/15) 2-й группы, без различий между группами.

Накопление жидкости в одной или двух плевральных полостях, потребовавшее в ряде случаев выполнения пункции плевральной полости, отмечалось у 31,25% (5/16) пациентов 2-й группы, тогда как в 1-й группе таких осложнений не было ( $p = 0,014$ , двухсторонний точный критерий Фишера). Данный факт демонстрирует предупреждающий эффект действия ГКП на возникновение посткардиотомного синдрома.

Объем послеоперационной кровопотери за первые сутки послеоперационного периода составил в 1-й группе 800 (425; 1000) мл, во 2-й - 900 (600; 1175) мл ( $p > 0,05$ ). Инфекционных осложнений в обеих группах не наблюдалось.

**Выводы.** Проведение сеанса гемокарбоперфузии во время искусственного кровообращения у кардиохирургических пациентов оказывает положительный клинико-лабораторный эффект, проявляющийся уменьшением повреждения легких, предупреждением нарушений функции сердечно-сосудистой системы и метаболизма. Переносимость гемокарбоперфузии при искусственном кровообращении хорошая, так как каких-либо осложнений, ассоциированных с ее проведением, выявлено не было.

### Литература

1. Ascione R, Lloyd CT, Underwood MJ, et al. Inflammatory response after coronary revascularization with or without cardiopulmonary bypass. *Ann Thorac Surg.* 2000.
2. Butler J, Rucker GM, Westaby S. Inflammatory response to cardiopulmonary bypass. *Ann Thorac Surg.* 1993.
3. Warren OJ, Smith AJ, Alexiou C. et al. The inflammatory response to cardiopulmonary bypass: part 1—mechanisms of pathogenesis. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia.* 2009.
4. Rubens FD, Nathan H, Labow R. et al. Effects of methylprednisolone and a biocompatible copolymer circuit on blood activation during cardiopulmonary bypass. *Ann Thorac Surg.* 2005.
5. Cameron D. Initiation of white cell activation during cardiopulmonary bypass: cytokines and receptors. *Journal of Cardiovascular Pharmacology.* 1996;27(1, supplement).

# МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР ГР (+) МИКРОФЛОРЫ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВЫ И ШЕИ И ЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Касьянова Е.И. (5 курс лечебный факультет), Бабицкий П.Р. (5 курс  
лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Гидранович А.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Инфекционные осложнения остаются наиболее частыми и тяжелыми среди всех осложнений, возникающих у онкологических больных в процессе лечения, и нередко могут быть непосредственной причиной их смерти [1]. Среди всех злокачественных новообразований на долю опухолей гортани, гортаноглотки, ротоглотки, полости рта и щитовидной железы приходится около 8–10 % [2]. Основным методом лечения онкопатологии данных локализаций является хирургический. Все хирургические вмешательства на органах полости носа, рта, глотки, гортани, можно отнести к чистым контаминированным ввиду контакта с естественными полостями организма [3]. Химиотерапевтическое, лучевое и хирургическое лечение, влияют не только на состояние естественных анатомических барьеров, обеспечивающих устойчивость организма к инвазии инфекционных агентов, но и на структуру микроорганизмов [4]. Если в 70–80 гг. прошлого века основной причиной возникновения инфекций у онкологических больных являлись грамотрицательные бактерии, среди которых преобладали кишечная палочка, различные виды клебсиелл, энтеробактеров и псевдомонад, то в конце столетия причиной более 65% инфекций в онкологической клинике служили грамположительные бактерии: стафилококки, стрептококки, энтерококки [5].

**Цель.** Определить частоту встречаемости Гр (+) микрофлоры, выделенной из ротоглотки и зева у пациентов, поступивших для лечения в отделение опухолей головы и шеи УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер», и ее чувствительность к антибактериальным препаратам различных фармакологических групп

**Материалы и методы исследования.** В исследование включены 209 пациентов, проходивших лечение в отделении опухолей головы и шеи

УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер» в 2013 и 2014 году. Выполнено клинико-микробиологическое исследование мазков из ротоглотки и зева на базе ГУ «Витебский областной зональный центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». Данные регистрировались согласно Приказу МЗ РБ № 377 от 12.05.2008. Определена чувствительность к антибиотикам следующих групп: макролиды, пенициллины, тетрациклины, аминогликозиды, гликопептиды, линкозамиды, фторхинолоны, цефалоспорины, нитрофураны. Математический и статистический анализ выполнен с применением программного продукта Microsoft Excel 2007.

**Результаты исследования.** Из полости ротоглотки и зева выделена Гр (+) микрофлора: S.aureus, S.epidermidis, Str. Epiderm., Str. Haemolyticus, Str. Viridans, Enterococcus faecium, Corynebacterium xerosis. Среди выделенной Гр (+) микрофлоры наиболее часто встречается Str. Haemolyticus (64,1%), Str. Viridans (28,1%), S. aureus (4,2%); наименьшее распространение получили Corynebacterium xerosis (0,5%). (таблица 1)

**Таблица 1.** Частота встречаемости Гр (+) микроорганизмов, выделенных из ротоглотки и зева.

S.aureus	S.epidermidis	Str. Epiderm.	Str. Haemolyticus	Str. Viridans	Enterococcus faecium	C. xerosis
4,2%	1,0%	1,0%	64,1%	28,1%	1,0%	0,5%

В исследовании установлено, что Str. Haemolyticus наиболее чувствителен к цефалоспорином (в 85,4% случаев), пенициллинам (в 84,6% случаев), макролидам (в 82,1% случаев); Str. Viridans наиболее чувствителен к цефалоспорином (в 85,2% случаев), пенициллинам (в 79,6% случаев), макролидам (в 64,8% случаев); S.aureus – цефалоспорином (в 87,5% случаев), фторхинолоном (в 75,0% случаев), тетрациклином (в 62,5% случаев). (таблица 2)

**Таблица 2.** Чувствительность выделенной Гр (+) микрофлоры к антибактериальным препаратам различных групп.

	S.aureus	S.epidermidis	Str. Epiderm.	Str. Viridans	Str. Haemolyticus	Enterococcus faecium	C. Xerosis
Макролиды	25,0%	0,0%	50,0%	64,8%	82,1%	0,0%	100,0%
Пенициллины	37,5%	0,0%	0,0%	79,6%	84,6%	50,0%	0,0%
Тетрациклины	62,5%	50%	0,0%	61,1%	69,1%	0,0%	0,0%
Аминогликозиды	12,5%	0%	50,0%	1,9%	2,4%	100,0%	0,0%

Гликопептиды	0,0%	0%	0,0%	35,2%	1,6%	0,0%	0,0%
Линкозамиды	37,5%	50%	0,0%	0,0%	17,1%	0,0%	0,0%
Фторхинолоны	75,0%	100%	0,0%	53,7%	26,0%	50,0%	100,0%
Цефалоспорины	87,5%	100%	50,0%	85,2%	85,4%	0,0%	100,0%
Нитрофураны	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Сульфаниламиды	0,0%	0%	50,0%	7,4%	1,6%	0,0%	0,0%

### **Выводы:**

1 Среди выделенной Гр (+) микрофлоры наиболее часто встречается Str. Haemolyticus (64,1%), Str. Viridans (28,1%), S. aureus (4,2%).

2 Для Гр (+) микроорганизмов наиболее оптимальной антибактериальной терапией первой линии является использование препаратов из групп цефалоспоринов (наблюдается чувствительность в 81% случаев), фторхинолонов (75% случаев), макролидами (71% случаев).

### **Литература**

1. Гельфонд, В.М. Инфекционные осложнения у онкологических больных / В.М. Гельфонд// Практическая онкология. – 2009. – Т. 10, №3. – с. 141–145

2. Опухоли головы и шеи / Пачес А.И.; под ред. А.И. Пачеса. - М.: Медицина, 2000. - С. 379–407

3. Horan, T.C. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections / T.C. Horan, R.P. Gaynes, W.J. Martone, W.R. Jarvis, T.G. Emor // Infect Control Hosp Epidemiol - 1992. – Vol. 13. - P. 606-608.

4. Hirakawa, H1. Surgical site infection in clean-contaminated head and neck cancer surgery: risk factors and prognosis / H1. Hirakawa, Y. Hasegawa, N. Hanai, T. Ozawa, I. Hyodo, M. Suzuki // Eur Arch Otorhinolaryngol. - 2013. – Vol. 270, № 3. – P. 1115-1123.

5. Dellinger, E.P. Approach to the patient with postoperative fever / E.P. Dellinger, S. Gorbach, J. Bartlett, N. Blacklow // Infectious diseases in medicine and surgery. Philadelphia: W.B. Saunders. - 1998. – P.903-909.

## **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВЫ И, И ЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ**

Касьянова Е.И. (5курс лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Гидранович А.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск



**Актуальность.** В 2012 году в Республике Беларусь зарегистрировано 1258 случаев злокачественных новообразований (ЗНО) языка, полости рта и глотки, 591 случай ЗНО гортани [1]. Основным методом лечения онкопатологии данных локализаций является хирургический. Согласно суммированным литературным данным, у 35–80 % больных возможно развитие послеоперационных осложнений, для которых основным этиопатогенетическим фактором является инфекция [2]. Развитие гнойно-септических осложнений у онкологических больных обусловлено относительным иммунодефицитным состоянием пациентов, вызванным как наличием злокачественного заболевания, так и результатом неоадьювантных методов лечения [3]. Микробиологическая структура возбудителей инфекционных осложнений и их чувствительность к антибиотикам в группе пациентов со злокачественными заболеваниями полости рта, глотки, гортани значительно отличаются от таковых в общей популяции, а изменение со временем, определяет необходимость постоянного микробиологического мониторинга для своевременной коррекции алгоритмов рациональной антибактериальной профилактики и терапии.

**Цель.** Определить видовую структуру микрофлоры, выделенной из ротоглотки и зева у пациентов, поступивших для лечения в отделение опухолей головы и шеи УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер», и ее чувствительность к антибактериальным препаратам различных фармакологических групп.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включены 209 пациентов, проходивших лечение в отделении опухолей головы и шеи УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер» в 2013 и 2014 году. Выполнено клинико-микробиологическое исследование мазков из ротоглотки и зева на базе ГУ «Витебский областной зональный центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». Данные регистрировались согласно Приказу МЗ РБ № 377 от 12.05.2008. Определена чувствительность к антибиотикам следующих групп: макролиды, пенициллины, тетрациклины, аминогликозиды, гликопептиды, линкозамиды, фторхинолоны, цефалоспорины, нитрофураны. Мазки выполнены при поступлении в стационар, таким образом, все штаммы были внегоспитальными. Математический и статистический анализ выполнен с применением программного продукта Microsoft Excel 2007.

**Результаты исследования.** Из полости ротоглотки и зева выделена микрофлора Гр (-): *Neiseriaspp.*, *Enterobacteraerogenes*, *Citrobacter*, *Proteusvulg.*, и Гр(+): *S.aureus*, *S.epidermidis*, *Str. Epiderm.*, *Str. Haemolyticus*, *Str. Viridans*, *Enterococcusfoeceum*, *Corynebacteriumxeraxis*, также у некоторых пациентов была высеяна *Candidaspp.* Среди выделенной микрофлоры наиболее часто встречается *Str. Haemolyticus* (57,7%), *Str.*

Viridans (25,4%), Neiseriaspp. (4,2%), S. aureus (3,8%); наименьшее распространение получили Citrobacter (0,5%), Proteusvulg (0,5%), Corunebacteriumxerasis (0,5%) (таблица 1).

**Таблица 1.** Частота встречаемости Гр (+) и Гр (-) микроорганизмов, выделенных из ротоглотки и зева.

S.aureus	S.epidermidis	Str. Epiderm.	Str. Haemolyticus	Str. Viridans	Neisseria spp.	Enterobacter aerogenes	Enterococcus faecium	Candida spp.	Citrobacter	Proteus vulg.	const	C. xerasis
3,8 %	0,9 %	0,9 %	57,7 %	25,4 %	4,2 %	0,9 %	0,9 %	1,4 %	0,5 %	0,5 %	2,3 %	0,5 %

В исследовании установлено, что Str. Haemolyticus наиболее чувствителен к цефалоспорином (в 85,4% случаев), пенициллинам (в 84,6% случае), макролидам (в 82,1% случаев); Str. Viridans наиболее чувствителен к цефалоспорином (в 85,2% случаев), пенициллинам (в 79,6% случаев), макролидам (в 64,8% случаев); S.aureus – цефалоспорином (в 87,5% случаев), фторхинолоном (в 75,0% случаев), тетрациклинам (в 62,5% случаев); Neiseriaspp. чувствительна к макролидам (в 88,9% случаев), пенициллинам и цефалоспорином (в 77,8% случаев), тетрациклинам и фторхинолоном (в 66,7% случаев). (таблица 2, 3)

**Таблица 2.** Чувствительность выделенной Гр (+) микрофлоры к антибактериальным препаратам различных групп.

	S.aureus	S.epidermidis	Str. Epiderm.	Str. Viridans	Str. Haemolyticus	Enterococcus faecium	C. Xerasis
Макролиды	25,0%	0,0%	50,0%	64,8%	82,1%	0,0%	100,0%
Пеницилины	37,5%	0,0%	0,0%	79,6%	84,6%	50,0%	0,0%
Тетрациклины	62,5%	50%	0,0%	61,1%	69,1%	0,0%	0,0%
Аминогликозиды	12,5%	0%	50,0%	1,9%	2,4%	100,0%	0,0%
Гликопептиды	0,0%	0%	0,0%	35,2%	1,6%	0,0%	0,0%
Линкозамиды	37,5%	50%	0,0%	0,0%	17,1%	0,0%	0,0%
Фторхинолоны	75,0%	100%	0,0%	53,7%	26,0%	50,0%	100,0%
Цефалоспорины	87,5%	100%	50,0%	85,2%	85,4%	0,0%	100,0%
Нитрофураны	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Сульфаниламиды	0,0%	0%	50,0%	7,4%	1,6%	0,0%	0,0%

**Таблица 3.** Чувствительность выделенной Гр (-) микрофлоры к антибактериальным препаратам различных групп.

	Neisseria spp.	Enterobacter aerogenes	Citrobacter	Proteus vulg.
Макролиды	88,9%	0,0%	0,0%	0,0%

Пеницилины	77,8%	50,0%	100,0%	100,0%
Тетрациклины	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Аминогликозиды	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%
Гликопептиды	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Линкозамиды	22,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Фторхинолоны	66,7%	50,0%	100,0%	0,0%
Цефалоспорины	77,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Нитрофураны	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Сульфаниламиды	22,2%	0,0%	0,0%	0,0%

**Выводы.** Для Gr (+) микроорганизмов наиболее оптимальной антибактериальной терапией первой линии является использование препаратов из групп цефалоспоринов (наблюдается чувствительность в 81% случаев), фторхинолонов (75% случаев), макролидами (71% случаев). Для Gr (-) микроорганизмов наиболее оптимальная терапия макролидами, пенициллинами, цефалоспоринами, фторхинолонами.

Так как микрофлора ротоглотки и зева является полиморфной, антибактериальными препаратами первой группы являются цефалоспорины и макролиды. В настоящее время, с учетом данных видового состава возбудителей и их антибиотикочувствительности, в большинстве случаев для профилактики инфекционных осложнений у онкологических больных могут быть использованы защищенные пенициллины, цефалоспорины I и II поколения, макролиды.

#### Литература

1. Океанов, А.Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2003–2012) / А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, Л.В. Левин под ред. О.Г. Суконко – Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2013. – 373с.

2. Киселев, И.Л. Пути улучшения заживления послеоперационных ран в хирургическом лечении местнораспространенных опухолей головы и шеи / И.Л. Киселев, В.В. Хвостовой, Ю.С. Ворона, В.Е. Романищев, И.С. Ворона // Опухоли головы и шеи. – 2013. - № 1. - С. 29-32.

3. Hirakawa, H1. Surgical site infection in clean-contaminated head and neck cancer surgery: risk factors and prognosis / H1. Hirakawa, Y. Hasegawa, N. Hanai, T. Ozawa, I. Hyodo, M. Suzuki // Eur Arch Otorhinolaryngol. - 2013. – Vol. 270, № 3. – P. 1115-1123.

## ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫЙ РАКМОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кириллова К. А. (6 курс, лечебный факультет), Головкова Н. В.  
(4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д. м. н., профессор Луд Н. Г., к. м. н., доцент,  
Кожар В. Л.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Данная работа посвящена актуальному разделу онкологии, изучающему первично-множественные злокачественные новообразования. В этой области онкологии имеется много нерешенных вопросов ранней диагностики и лечения.

**Цель.** Проанализировать последние данные по диагностике первично-множественного рака (ПМР) молочной железы.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования явились данные Белорусского канцер-регистра за 2010-2013 годы. За этот период времени выявлено 326 случаев ПМР молочной железы. Полученные данные подвергнуты статистической обработке.

**Результаты исследования.** Был проведен анализ 326 случаев ПМР молочной железы, средний возраст исследуемых женщин составил 63,5 лет.

Согласно имеющимся литературным данным, две или более злокачественные опухоли, выявленные одновременно или в интервале времени до 6 месяцев, называются синхронными. Метакронными первично-множественными новообразованиями являются злокачественные опухоли, диагностируемые через 6 месяцев и более. Синхронный ПМР молочной железы выявлен у 28 женщин (8,6%), метакронный рак – у 298 (91,4%). Средний возраст женщин с синхронным ПМР составил 65 года, с метакронным – 63 года.

**Таблица 1.** *Синхронный ПМР молочной железы.*

Вторая локализация опухоли	Число пациентов	Процент от общего количества
Кожа	8	28,6%
Матка	7	25%
Молочная железа	4	14,3%
Яичники	3	10,7%
Другие органы	6	21,4%
Всего	28	100%

Несмотря на небольшое количество женщин с синхронным ПМР молочной железы, 80% раков молочной железы сочетаются со злокачественными опухолями четырёх локализаций – кожа, матка, вторая молочная железа, яичники.

**Таблица 2. Метакронный ПМР молочной железы.**

Вторая локализация опухоли	Число пациентов	Процент от общего количества
Кожа	52	26,8%
Матка	34	17,5%
Молочная железа	20	10,3%
Желудок	14	7,2%
Другие органы	70	38,2%
<b>Всего</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

У 194 пациенток, излечивших рак молочной железы, в более позднем периоде, чем 6 месяцев, развилась злокачественная опухоль в другом органе. Опухолевой процесс в молочной железе у этих женщин на момент лечения был диагностирован в следующих стадиях: insitu – 3 (1,5%), в 1 стадии – 64 (33,%), во 2 стадии – 103 (53,1%), в 3 стадии – 24 (12,4%). При анализе выявления второй злокачественной опухоли обнаружено преобладание 4 анатомических локализаций (кожа, матка, вторая молочная железа, желудок). На эти органы приходится более 60% всех женщин этой группы.

Вторая опухоль развивалась в различные сроки наблюдения. Учитывая это, пациентки разделены на три группы. Первая группа – женщины, у которых вторая опухоль появилась в более ранние сроки – до 5 лет, вторая группа – 5 – 10 лет наблюдения, третья группа – более 10 лет. Оказалось, что все пациентки с ПМР, когда рак молочной железы был первой опухолью, достаточно равномерно распределились по трём временным группам. В период до 5 лет второй рак диагностирован у 72 (37,3%), от 5 до 10 лет – у 43 (22,3%), более 10 лет – 78 (40,4%).

В первые пять лет после лечения рака молочной железы выявлены раки матки (30,5%), кожи (19,4%), толстой кишки (6,9%), яичников (5,5%). При диспансеризации 5 - 10 лет наиболее часто выявлены раки кожи (30,2%), матки (23,3%), толстой кишки (11,6%), яичников (13,9%), после 10 лет – кожи (32,1%), второй молочной железы (16,7%), щитовидной железы (6,4%), желудка (6,4%).

В таблице № 3 представлены данные додиагностике метакронного ПМР молочной железы в обратном варианте – первоначально женщины лечились от рака различных локализаций, а в дальнейшем – развитие рака в молочной железе.

**Таблица 3. Метакхронный ПМР молочной железы.**

Первая локализация опухоли	Число пациентов	Процент от общего количества
Кожа	31	29,8%
Матка	28	26,9%
Щитовидная железа	9	8,65%
Толстая кишка	9	8,65%
Яичники	8	7,7%
Другие органы	14	18,3%
Всего	104	100%

Анализ полученных результатов в этой группе пациенток также показал достаточно постоянную избирательность локализации второй опухоли. Как и при синхронном ПРМ у 90% женщин, лечивших рак пяти локализаций (кожа, матка, щитовидная железа, толстая кишка, яичники), в различные сроки наблюдения появился рак в молочной железе. Рак молочной железы, как вторая злокачественная опухоль, диагностирован у 37 в сроке до 5 лет (35,6%), у 26 (25%) – 5 – 10 лет, у 41 (39,4%) – более 10 лет.

В сроки наблюдения до 5 лет рак молочной железы наиболее часто развивался у женщин, леченых по поводу рака кожи (43,2%), матки (10,8%), яичников (5,4%). При диспансеризации 5 - 10 лет рак молочной железы наиболее часто наблюдался после рака кожи (38,5%), матки (30,7%), толстой кишки (11,5%), после 10 лет – после тех же локализаций (кожа – 31,7%, матка – 12,2%).

Метакхронные ПМР в качестве второй опухоли у пациенток третьей клинической группы выявлены в 1 стадии у 42 (40,4%) женщин, во 2 стадии – у 51 (49%), в 3 стадии – у 8 (7,7%), 4 стадия – у 3 (2,9%).

Таким образом, стадии опухолевого процесса при ПМР молочной железы, когда рак молочной железы первая или вторая опухоль статистически не отличается друг от друга.

Особую группу составили женщины, у которых наблюдался рак обеих молочных желез. У 11 из 19 пациенток, леченных по поводу рака молочной железы, вторая опухоль диагностирована через 10 и более лет.

#### **Выводы:**

1. Среди ПМР молочной железы преобладает метакхронный рак.
2. Рак молочной железы наиболее часто сочетается со злокачественными опухолями кожи, матки, второй молочной железы, толстой кишки, желудка, яичников и щитовидной железы.
3. Рак второй молочной железы развивается преимущественно через 10 и более лет.

## Литература

1. Статистика онкологических заболеваний. Белорусский канцер-регистр. – Минск. – 2013 – 373 с.

### ЭКСПРЕССИЯ СА19-9В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Клопова В.А., Булатова Э. М. (студентка 5 курса лечебного факультета),  
Шевченко И.С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент, заведующая кафедрой  
патологической анатомии И.В. Самсонова  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Хронический панкреатит – это заболевание, характеризующееся тяжелым течением и частым развитием осложнений, которые в значительной степени могут влиять на качество жизни пациента и требуют сложных хирургических вмешательств. В течение последних десятилетий отмечают рост показателей заболеваемости и распространенности хронического панкреатита (ХП). В европейских странах в среднем заболеваемость ХП составляет 8,2 на 100000 населения, а распространенность - 27,4 на 100000 [1,4]. В Республике Беларусь распространенность хронического панкреатита варьирует от 25 до 35 случаев на 100000 населения [5].

Одной из причин актуальности проблемы хронического панкреатита является риск развития на его фоне рака ПЖ, а также опухолей пищеварительного тракта внепанкреатической локализации. Многоцентровое эпидемиологическое исследование в 7 клиниках 6 стран (Дании, Германии, Италии, Швеции, Швейцарии и США), включающее 2015 больных показало, что рак поджелудочной железы на фоне ХП через 10 лет развивается у 1,8%, а через 20 лет – у 4% пациентов. Встречаемость экстрапанкреатических опухолей на фоне ХП составляет от 3,9 до 12,5% [2,3].

Рак поджелудочной железы (РПЖ) - относительно редкое заболевание, составляющее всего 3% среди всех злокачественных опухолей человека, однако стоящее на 5 месте его смертности от рака. Только 3% пациентов с РПЖ выживает в течение 5 лет - это самая низкая выживаемость среди больных всеми видами рака. Медиана жизни не оперированных больных РПЖ составляет около 4 месяцев [2,3].

Диагностика РПЖ, позволяющая провести его лечение более эффективно на ранних стадиях заболевания, представляет собой

сложную проблему. Выявлению РПЖ с помощью современных методов рентгеноскопии и магнитно-резонансной томографии в значительной степени препятствует наличие воспалительных и фибротических процессов как внутри, так и вокруг опухоли, причем это относится и к локализованному опухолевому процессу [2,3].

С опухолями поджелудочной железы, желудка, печени, толстой и прямой кишки ассоциирован гликопротеин муцинового типа. Он представляет собой гликопротеиновый антиген, определенный как модифицированный гаптен Lewis(a) системы групп крови человека по Lewis (SLA - SialosylLewisAntigen). СА 19-9 не является ни карциномо-, ни органоспецифичным, и поэтому его определение не может быть показано для проведения скрининга, но оно является важным при дифференциальной диагностике карциномы поджелудочной железы, что особенно важно при выраженных индуративных изменениях ткани при хроническом панкреатите.

**Цель.** Определить экспрессию СА19-9 в поджелудочной железе при хроническом панкреатите.

**Материалы и методы исследования.** Изучен 61 образец ткани поджелудочной железы пациентов с хроническим панкреатитом, которым была выполнена дуоденумсохраняющая резекция в ОНПЦ «Хирургия заболеваний печени и поджелудочной железы» на базе Витебской областной клинической больницы. Контрольную группу составили 9 образцов поджелудочной железы, полученные в морге Управления по Витебской области Государственной службы медицинских судебных экспертиз от умерших в результате несчастных случаев и не имеющих патологии поджелудочной железы.

После фиксации в 10% растворе нейтрального формалина и стандартной гистологической проводки серийные срезы окрашивали гематоксилином и эозином и иммуногистохимически с использованием СА19-9 BondRTUPrimary (Leica, UK).

С помощью световой микроскопии при увеличении x100, x200, x400 оценивали структурные изменения в ткани поджелудочной железы и экспрессию СА19-9. При проведении исследования использовали компьютерную систему анализа изображений (микроскоп LeicaDM 2000 с цифровой камерой и лицензионной программой LeicaApplicationSuite, Version 3.6.0).

Дальнейшую обработку цифровых изображений проводили в программе ImageJ 1.45s, в рамках которой проводилась количественная оценка интенсивности иммуногистохимического окрашивания препаратов. Статистическая обработка материала выполнялась с использованием лицензионной программы «Statistica 10.0» (StatSoft, Inc. 2001). Для выявления достоверности различий в группах использовался критерий Т-

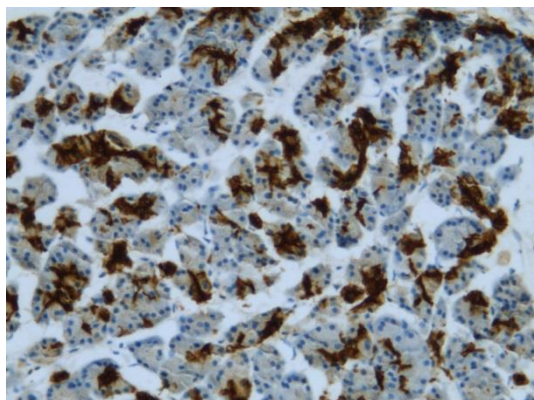


test. Критическое значение уровня значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 5% ( $p < 0,05$ ).

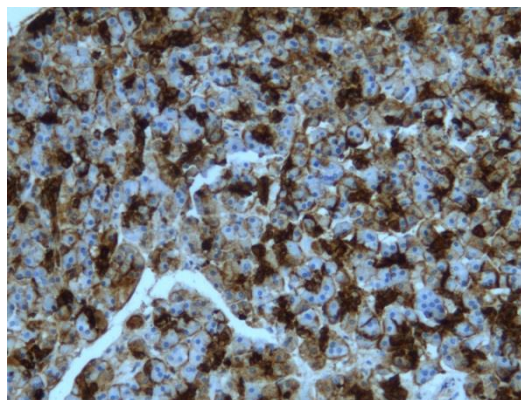
**Результаты исследования.** При микроскопическом исследовании в поджелудочной железе всех оперированных по поводу хронического панкреатита пациентов определялись дистрофические изменения ациноцитов и клеток островков Лангерганса, разной степени выраженности перилобулярный и интралобулярный фиброз, очаговая, разной степени выраженности, преимущественно лимфоцитарная, инфильтрация.

Иммуногистохимическое исследование СА19-9 показало его присутствие в ткани поджелудочной железы как при хроническом панкреатите, так и в образцах без патологии. Данный маркер определялся в виде мелкогранулярного или гомогенного цитоплазматического и мембранного окрашивания протокового эпителия в образцах исследуемой и контрольной групп.

При этом в неизменной ПЖ экспрессия маркера преимущественно определялась в апикальной части клеток эпителия внутридольковых протоков крупных протоков и в ацинарных клетках (рис.1).



*а*



*б*

**Рисунок 1.** Экспрессия СА 19-9 в образцах поджелудочной железы при хроническом панкреатите (а) и в образцах без патологии (б). Окраска BondReady-To-UsePrimaryAntibodyCA 19-9. Увеличение  $\times 400$ .

В образцах поджелудочной железы при хроническом панкреатите отмечалось снижение экспрессии исследуемого маркера с меньшей выраженностью в апикальной части и появлением цитоплазматического окрашивания. Проведенная морфометрическая оценка показала достоверное уменьшение выраженности экспрессии СА19-9 в образцах поджелудочной железы при хроническом панкреатите, что связано, надо полагать, с активной перестройкой ацинарной ткани и развитием выраженного фиброза.

**Выводы:**

1. Хронический панкреатит с выраженными индуративными изменениями ткани поджелудочной железы сопровождался снижением по сравнению с нормой уровня экспрессии маркера СА19-9 и изменением характера его распределения с уменьшением содержания в апикальной части и появлением в диффузно в цитоплазме клеток.

2. Уровень СА 19-9 нельзя использовать в качестве абсолютного доказательства отсутствия злокачественного заболевания вследствие низкой клинической чувствительности и специфичности этого опухолевого маркера, но его определение важно в сочетании с данными других клинических исследований и методов при диагностике и прогнозировании заболевания.

### Литература

1. Beger, H. G. Diseases of the pancreas, current surgical therapy / H. G. Beger, S. Matsuno, J. L. Cameron. – Springer, 2008. – 919 p.

2. Chronic Pancreatitis: Relationship to Acute Pancreatitis and Pancreatic Cancer / G. Talamini [et al.] // Journal of the Pancreas. – 2000. - Vol.1. – P. 69-76

3. Otsuki, M. Chronic pancreatitis and pancreatic cancer, lifestyle-related diseases / M. Otsuki, M.Tashiro // Int Med. – 2007. – Vol. 46. – P. 109–113.

4. Pedersen, N. T. Chronic pancreatitis / N. T. Pedersen, H. Worning // Scand J Gastroenterol Suppl. – 1996. – Vol. 216. – P. 52–58.

5. Эпидемиология и этиология хронического панкреатита / С.И.Третьяк [и др.] // Здоровоохранение. – 2010. — №1.- С.15-19.

## СРАВНЕНИЕ РЕАКЦИЙ ВНС У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОТРАВМОЙ И ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Козлова В.А., Земко В.Ю. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ Кизименко А. Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Вегетативная нервная система управляет деятельностью всех органов, участвующих в осуществлении растительных функций организма (питание, дыхание, выделение, размножение, циркуляция жидкостей), а также осуществляет трофическую иннервацию (И. П. Павлов). Симпатическая часть ВНС является важнейшим реализующим звеном всякой стресс-реакции. Она оказывает общее адаптационно-трофическое влияние на организм и участвует в запуске

и развитии многофакторной стрессовой реакции. При раздражении окончаний симпатической нервной системы усиливаются сердечные сокращения, и увеличивается их ритм, возрастает скорость проведения возбуждения по мышце сердца, повышается АД и температура; нарастает содержание глюкозы в крови, необходимой для регенерации тканей; расширяются бронхи, зрачки, увеличивается секреция мозгового слоя надпочечников, снижается тонус ЖКТ. Уменьшение слюноотделения и электрического сопротивления кожи. Роль парасимпатического отдела охраняющая: сужение зрачка при сильном свете, торможение сердечной деятельности, опорожнение полостных органов.

Нейротравма может вызвать вегетативную дисрефлексию, характеризующуюся потливостью, тяжелой артериальной гипертензией и потерей контроля кишечника или мочевого пузыря в результате симпатической стимуляции, которая не остановлена парасимпатической нервной системой [1].

Развитие синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) обусловлено степенью дезинтеграции адаптивных реакций: стойким превалированием активности симпатического отдела вегетативной нервной системы на фоне прогрессирующей иммуносупрессии [2].

**Цель.** Цель сравнить реакцию вегетативной нервной системы у пациентов с нейротравмой и полиорганной недостаточностью.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 31 пациент отделения анестезиологии и реанимации УЗ «ВОКБ», которые были разделены на 2 группы (см. таблицу 1) по основной патологии: 1-ая группа пациенты с признаками СПОН, которым проводилась ИВЛ; 2-ая – с нейротравмой.

**Таблица 1. Группы пациентов, принявшие участие в исследовании**

Группа №	1	2	p
<i>Количество пациентов в группе</i>	15	16	
<i>Возраст, лет</i>	56,87±10,00	56,56±7,13	0,93
<i>Класс физического состояния по ASA</i>	III-IV	III-IV	
<i>Проводилась ИВЛ</i>	да	частично	

Пациентам первой группы проводилась ИВЛ не менее одного дня в связи с необходимостью респираторной поддержки при полиорганной недостаточности. Пациенты второй группы с нейрохирургической патологией находились в палате РАО не менее 1 суток. Все пациенты получали терапию в соответствии с протоколами лечения.

Исследования вегетативной нервной системы проводились с использованием компьютерной диагностической системы «Валента» у пациентов обеих групп с записью 650 кардиоциклов [3].

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (Microsoft Excel) 2007.

Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Представлены в таблицах №№ 2-6.

**Таблица 2. Статистические характеристики**

статистические характеристики	1-ая	2-ая	p
математическое ожидание	0,58	0,69	0,21
максимальное значение RR	0,74	0,97	0,21
минимальное значение RR	0,46	0,46	0,86
размах	0,28	0,52	0,23
СКО	0,04	0,07	0,08
дисперсия	2130,00	6953,78	0,11
вариация	6,47	10,22	0,15
асимметрия	0,54	0,34	0,83
эксцесс	16,53	9,55	0,64

У пациентов 1-ой группы с признаками СПОН значения RRmax, RRmin и размах были, не достоверно меньше, чем у пациентов 2-ой группы – можно предположить учащение сердечного ритма и его ригидность (размах 0,28 с < 0,52 с), хотя стандартное отклонение (СКО) было ещё у нижней границы нормы (40-80 мс).

**Таблица 3. Характеристики по Баевскому**

характеристики по Баевскому	1-ая	2-ая	p
мода	0,65	0,74	0,36
амплитуда моды	75,60	58,67	0,12
коэффициент монотонности	1994,33	815,89	0,27
индекс напряжения	2217,07	677,78	0,21

Учащение сердечного ритма и преобладание его (АМо 75,6%) в 1-ой группе подтверждают значения моды 0,65 < 0,74 ( $ЧСС_1 = 92 \text{ мин}^{-1}$ ). Индекс напряжения (ИН) – показатель характеризующий степень вовлеченности организма в стресс. Отчетливо заметно преобладание этого показателя у пациентов 1-ой группы (2217 против 677).

**Таблица 4. Волновые характеристики**

волновые характеристики	1-ая	2-ая	p
мощность быстрых волн	583,33	1824,22	0,13
мощность быстрых волн (норм.)	79,07	72,56	0,31
мощность медленных волн 2	156,53	471,00	0,16
мощность медленных волн 2 (норм.)	20,93	27,44	0,31
мощность медленных волн 1	304,27	1174,78	0,14

Мощность быстрых волн в обеих группах более 400 мс\*мс – влияние парасимпатического отдела, но оно ослаблено по сравнению со 2-ой группой, где ещё заметны не ВНС влияния (МВ1 1174).

**Таблица 5. Комбинированные характеристики**

комбинированные характеристики	1-ая	2-ая	р
МВ2/БВ	0,35	0,42	0,61
МВ1/БВ	2,63	4,11	0,58
(МВ1+МВ2)/БВ	2,98	4,53	0,58
триангулярный индекс	257,07	140,22	0,06
ширина базовой линии	4010,27	2187,33	0,06

Значения триангулярного индекса и ширины базовой линии указывают на большую вариабельность сердечного ритма у пациентов в 1-ой группе.

**Таблица 6. Дифференциальные характеристики**

дифференциальные характеристики	1-ая	2-ая	р
дифференциальный индекс ритма	58,93	49,89	0,29
СКО для разностей RR	24,93	59,11	0,12
pRR50	12,27	71,89	0,10

**Выводы:**

1. Нарушения в регуляции сердечного ритма, как и индекс напряжения, преобладают при синдроме полиорганной недостаточности, больше чем при нейротравме.
2. Наиболее выраженное влияние на сердечный ритм пациентов 1-ой группы с СПОН оказывает парасимпатический отдел ВНС.

**Литература**

1. Andrew I.R. Maas, Mark Dearden, Franco Servadei, Nino Stocchetti and Andreas Unterberg “Current Recommendations for Neurotrauma” Curr Opin Crit Care 2000, 6:281-292 LipincottWilliams&Wilkins,Inc
2. Сепсис и полиорганная недостаточность. Монография / Саенко В.Ф., Десятерик В.И., Перцева Т.А., Шаповалюк В.В. – Кривой Рог: Минерал, 2005 – 466 с.
3. Берёзный Е.А., Рубин А.М., Утехина Г.А. Практическая кардиоритмография. 3-е издание переработанное и дополненное. Научно-производственное предприятие «Нео», 2005. – 140 с.; ил.

# УРОВЕНЬ НЕЙТРОФИЛЬНОЙ ЭЛАСТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА

Корнилов А.В. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В структуре хирургической заболеваемости в последние десятилетия отмечается неуклонное увеличение доли острых гнойно-воспалительных заболеваний. Это связано с влиянием многих факторов, в том числе и со снижением факторов неспецифической противомикробной резистентности и развитием интегральных гормонально-метаболических нарушений в организме на фоне хронических соматических болезней[1].

На сегодняшний день, параллельно с применением антибиотиков, возрастает число антибиотико-резистентных штаммов бактерий, частота и тяжесть инфекционных осложнений, попутно изменяющих свои клинические черты, что в свою очередь заставляет более детально изучать патогенез гнойно-воспалительных заболеваний и искать новые подходы к их лечению [1].

Одним из важнейших факторов иммунитета является нейтрофильная эластаза (НЭ) - основная сериновая протеаза человека, которая присутствует главным образом в азурофильных гранулах нейтрофилов. Этот фермент способен расщеплять широкий спектр субстратов экстрацеллюлярного матрикса, включая эластин, протеогликаны, коллаген и фибронектин. Действие эластазы контролируется ингибиторами сериновых протеиназ, в том числе элафинами SKALP и SLPI, которые присутствуют в экстрацеллюлярных жидкостях.[2].

Весьма важным представляется значение НЭ как регулятора воспаления, причем в разных ситуациях она может выступать и как провоспалительный, и как противовоспалительный агент. Известна протеолитическая активность НЭ в отношении многих растворимых протеинов - в том числе цитокинов воспаления. Описана способность НЭ *in vitro* блокировать 1-й и 3-й рецепторы комплемента, что снижает миграцию Т-лимфоцитов и нейтрофилов в очаг воспаления, подавляет их адгезивные свойства. НЭ расщепляет рецепторы липополисахаридов (ЛПС) CD14, что приводит к уменьшению экспрессии IL-8 и TNF $\alpha$  в ответ на стимуляцию ЛПС. Как известно, ЛПС являются главными компонентами бактериальной стенки. Таким образом, НЭ снижает воспалительный ответ на внедрение микроорганизмов [3].

Однако эластаза, секретируемая в очагах воспаления может вызывать и серьезные повреждения тканей. Считается, что эта протеиназа играет важную роль в развитии разнообразных воспалительных заболеваний, включая эмфизему легких, сепсис, артриты, нефриты [2].

Поэтому изучение патогенетических основ взаимодействия бактериального агента и макроорганизма является важной составляющей в поиске новых средств антибактериальной защиты.

**Цель.** Изучить эластазную активность сыворотки крови у пациентов с хирургическими заболеваниями гнойно-воспалительного генеза.

**Материалы и методы исследования.** Для определения эластазной активности пробы, содержащие сыворотку крови, перед использованием осаждали центрифугированием в течение 7 минут (10 тыс об/мин; центрифуга MICRO 120). Для постановки метода использовали эластин-Конго красный (диаметр частиц 37-75 микрон, производство Sigma) в концентрации 0,8 мг на 1 мл буфера, как субстрат для фермента, сыворотки и буферный раствор (0,2 М солянокислый трис-буфер) с pH 7,4. Эластаза расщепляла эластин, и конго-красный переходил в раствор, изменяя его цвет с бесцветного на красный с максимальным спектром поглощения 495 нм. Для удобства постановки вместо пробирок использовались эппендорфы. В эппендорфы вносили последовательно: 400 мкл раствора эластин-Конго красного на трис-HCl буфере pH 7.4 и 100 мкл сыворотки крови. Контролем служили пробы, содержащие буферный раствор в количестве 400 мкл и 100 мкл сыворотки крови. Далее проводили инкубацию проб в термостате при  $t=37^{\circ}\text{C}$  в течение 20 часов. Затем пробы извлекали из термостата и центрифугировали в течение 7 минут (10 тыс об/мин; MICRO 120) для осаждения оставшегося эластина-Конго красного в виде не разрушенных частиц. Из надосадка брали в дублях по 150 мкл раствора и переносили в лунки 96 луночного полистиролового планшета. Планшет помещали в многоканальный спектрофотометр Ф300, где при длине волны 492 нм (максимально близкой к 495) определяли оптическую плотность в лунках. Результат рассчитывался как разница оптических плотностей опытных проб и соответствующих им контрольных.

Для пересчета полученных результатов в пикокаталы нами была использована формула, выведенная после построения калибровочного графика по разведенному Конго красному, в котором была отражена зависимость активности фермента от оптической плотности раствора, исходя из того, что при расщеплении 1 молекулы субстрата, в раствор переходит 1 молекула Конго красного.

$$Y = [-0,00117 + 0,0346 \times E_{оп}] \times 9,92$$

Где Y – искомый результат;

Еоп – оптическая плотность пробы минус оптическая плотность контроля.

При помощи данной методики была исследована эластазная активность сыворотки крови у 9 доноров и 12 пациентов гнойно-воспалительными заболеваниями (трофические язвы, нагноившийся эпителиальный копчиковый ход, перитонит, сепсис). Забор сыворотки крови брали у пациентов, находившихся на лечении на базе Витебской областной клинической больницы и Витебской городской центральной клинической больницы.

Кровь забиралась натощак с 8 до 9 часов утра из локтевой вены, центрифугировалась со скоростью 1500 оборотов в минуту в течение 10 минут; сыворотка отбиралась, замораживалась и хранилась при  $-25^{\circ}\text{C}$ .

Статистическая обработка полученных результатов и расчет среднего арифметического и стандартного отклонения производились при помощи программы Statgraph 2.1.

**Результаты исследования.** При оценке эластазной активности сывороток крови доноров, установлено, что её средний уровень при рН 7,4 равен  $0,03 \pm 0,014$  пкат.

Уровень эластазной активности сыворотки крови в группе пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями составил  $0,049 \pm 0,02$  пкат, и был достоверно выше, чем в группе доноров ( $p=0,006$ ).

**Выводы.** У пациентов с хирургическими заболеваниями гнойно-воспалительного характера наблюдается достоверно более высокий уровень активности нейтрофильной эластазы в сыворотке крови ( $0,049 \pm 0,02$  пкат), чем у доноров ( $0,03 \pm 0,014$  пкат).

### **Литература**

1. Алиев, А. А. Системная энзимотерапия при неотложных состояниях в гнойной хирургии : диссертация ... кандидата медицинских наук : 14.00.27 , 159 с.

2. Алексеев В.В. Медицинские лабораторные технологии. Руководство в 2 томах / В.В. Алексеев, А.И. Карпищенко // Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. Т2. – 792 с.

3. Савельев, В.С., Буянов, В.М., Огнев, Ю.В. Острый панкреатит/ В.С. Савельев, В.М. Буянов, Ю.В. Огнев // Москва: Мир, 1983



# РАННЯЯ ДИГНОСТИКА ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ И СТАТИЧЕСКОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПЕРИМЕТРИИ

Котлярова Е.Г. (6курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Приступа В.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В Республике Беларусь, по данным офтальмологических МРЭК, среди основных причин первичной инвалидности при глазной патологии глаукома занимает третье место и составляет около 9%.

В большинстве случаев глаукома возникает и прогрессирует незаметно для пациента. Несмотря на то, что глаукома быстро прогрессирующее, необратимое заболевание, которое неизбежно приводит к слепоте, своевременная диагностика и лечение глаукомы, на ранних стадиях развития патологического процесса, способно улучшить прогноз и сохранить (частично или полностью) зрение пациенту на как можно более длительный срок.

Для диагностики глаукомного процесса используется ряд методов, основными из которых являются: тонометрия, офтальмоскопия, гониоскопия, кинетическая периметрия. Вышеперечисленные методы диагностики не всегда дают однозначные ответы для подтверждения диагноза. На сегодня более информативными являются методы, позволяющие визуализировать и количественно оценить структурные изменения диска зрительного нерва (ДЗН), а именно – оптическая когерентная томография (ОКТ) и статическая периметрия (СП). Известно, что изменения слоя нервных волокон и ганглиозных клеток сетчатки могут происходить за несколько лет до изменений в полях зрения, выявляемых при использовании кинетической периметрии, на которые в свою очередь опираются как на первые клинические признаки заболевания.

Поэтому важнейшим вопросом остается повышение эффективности ранней диагностики и мониторинга доклинических проявлений глаукомной оптической нейропатии.

**Цель.** Установить критерии ранней диагностики глаукомы на основании сравнительного анализа данных оптической когерентной томографии и статической автоматической периметрии.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 26 пациентов (52 глаза) обратившихся за консультативной помощью в глаукомный кабинет УЗ ВОКБ в период с сентября 2014 по февраль 2015гг., сформированы 4 группы:

Группа №1 – пациенты с первичной открытоугольной глаукомой I степени (19 глаз);

Группа №2 – пациенты с первичной открытоугольной глаукомой II степени (10 глаз);

Группа №3 – пациенты с подозрение на глаукому (14 глаз);

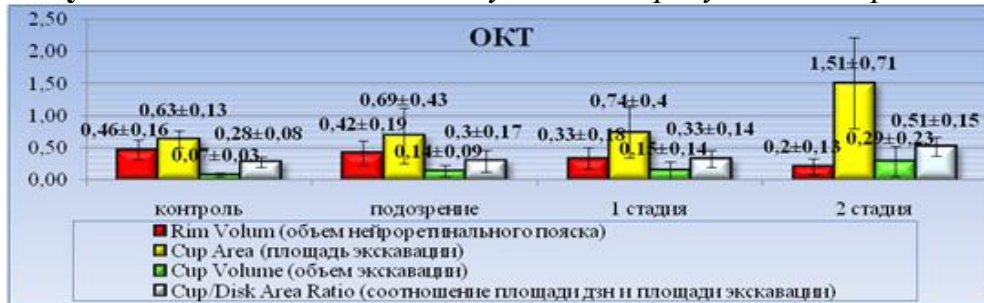
Группа №4 - контрольная группа – клинически здоровые (9 глаз).

Всем пациентам было проведено общеклиническое обследование, визометрия и тонометрия, также все пациенты были обследованы методами ОКТ и СП.

Проведен статистический анализ полученных данных с использованием параметрических методов, выполнен анализ статистической достоверности по сравнению с контрольной группой.

**Результаты исследования:** Данные ОКТ представлены на рис.1.

**Рисунок 1.** Анализ данных полученных в результате проведения ОКТ



Анализ полученных данных ОКТ показал стойкое снижение объема нейроретинального пояса (достоверно в группах 1 и 2), увеличение площади экскавации (достоверно в группе №2) и объема экскавации (достоверно в группах 1 и 2), а также увеличение соотношения площади ДЗН и площади экскавации (достоверно в группах 1 и 2).

Данные анализа толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) отражены на рис.2.

**Рисунок 2.** Анализ средней толщины слоя нервных волокон сетчатки



Анализ средней толщины СНВС выявил снижение толщины слоя нервных волокон в верхне-темпоральном и нижне-темпоральном сегментах, максимальной толщины СНВС в верхнем и нижнем сегментах,

а также общее снижение средней толщины СНВС (по всем показателям данные достоверны в группах 1 и 2).

При анализе данных СП, учитывалось не только частота встречаемости отдельных признаков, но и степень их выраженности (\*-незначительное снижение светочувствительности, \*\*-стойкое снижение светочувствительности, \*\*\*-выпадение полей зрения). Наиболее значимыми оказались признаки: расширение слепого пятна, а так же депрессия изоптер в верхне-назальном и/или нижне-назальном сегментах. Полученные данные приведены на рис.3.

**Рисунок 3.** Анализ данных статической автоматической периметрии.



### Выводы:

1. Для установления достоверного диагноза у пациентов с подозрением на глаукому требуется применение комплексного подхода включающего в себя: анализ показателей ОКТ (снижение объёма нейроретинального пояска, увеличения площади и объёма экскавации, а также анализ толщины СНВС); изменения полей зрения при СП (расширение слепого пятна и депрессия изоптер в верхне-назальном и/или нижне-назальном сегментах), а также общеклиническое обследование и анализ показателей гидродинамики.

2. Изменения показателей ОКТ и СП являются достоверными критериями прогрессирования глаукомного процесса и могут применяться для эффективного мониторинга течения заболевания.

### Литература

1. Дуглас Дж. Ри Глаукома// ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 468 с
2. Е.А.Егоров, Ю.С.Астахова, А.Г. Щуко Национальное руководство по глаукоме.// Москва 2008.

## **ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ МИОПИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ВГМУ**

Лопатнёва Е.В. (клинический ординатор), Ржеусская А.В.(врач-интерн)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Королькова Н.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время миопия является клинически и социально значимой проблемой[1]. История изучения вопроса насчитывает уже не одно столетие, однако со временем эта тема приобретает все большую актуальность. В начальных классах школы миопия встречается у 4.5-7% обследованных, а к моменту её окончания уже 14-32% выпускников имеют данный вид клинической рефракции [2,3]. В последнее время существенно возросла зрительная нагрузка, которую испытывает человек ежедневно: большой объем зрительной информации, активное использование мобильных телефонов, планшетов и других гаджетов, люминесцентные лампы и др. Интенсивная зрительная нагрузка является мощным фактором, влияющим на течение данной нозологии.

Изучение структуры миопии, ее динамики в студенческой среде является не только интересным, но и актуальным направлением.

**Цель.** Изучить распространенность миопии среди студентов ВГМУ и оценить динамику данного вида клинической рефракции за последние 4 года.

**Материалы и методы исследования.** В рамках ежегодного профилактического осмотра нами были обследованы студенты первого и пятого курсов Витебского медицинского университета в 2009-2010 и 2012-2013 учебных годах. Проведено стандартное офтальмологическое обследование: визометрия без коррекции и с коррекцией рефракции, офтальмоскопия.

**Результаты исследования.** В 2009-2010 учебном году было обследовано 727 студентов (1454 глаза) первого и пятого курсов лечебного факультета и 1034 студента (2068 глаз) в 2012-2013 учебном году.

Часто у одного исследуемого встречалась комбинация различных видов рефракции или ее степеней, поэтому при подсчете за «n» принимали не количество человек, а количество глаз. Результаты профилактического осмотра студентов лечебных факультетов представлены в таблице 1 и 2.

**Таблица 1.** Частота встречаемости миопии, распределение миопии по степени в 2009-2010 уч.г.

рефракция	кол-во глаз	%	кол-во глаз	%
	1 курс, n=902		5 курс, n=552	
Em или др.R	421	46,67	323	58,51
Слабая М*	339	37,58	142	25,72
Средняя М	127	14,08	65	11,78
Высокая М	15	1,66	22	3,99

R-рефракция, Em-эмметропия, М – миопическая рефракция.

**Таблица 2.** Частота встречаемости миопии, распределение миопии по степени в 2012-2013 уч.г.

рефракция	кол-во глаз	%	кол-во глаз	%
	1 курс, n=1206		5 курс, n=862	
Em или др.R	668	55,39	540	62,64
Слабая М*	400	33,17	230	26,68
Средняя М	112	9,29	68	7,89
Высокая М	26	2,16	24	2,78

Достаточное число наблюдений позволило нам провести среди студентов первых и пятых курсов сравнительный анализ количественного соотношения миопии разных степеней и их изменений в динамике за время учебы. Итак, среди студентов пятого курса в 2009-2010 учебном году насчитывалось меньшее количество миопов слабой и средней степеней и более высокий процент миопов высокой степени по сравнению с первокурсниками.

В 2012-2013 учебном году наблюдалась подобная закономерность: количество студентов с миопией слабой и средней степеней на пятом курсе было меньше, а студентов с миопией высокой степени больше, чем среди поступивших на первый курс.

Сравнивая распространенность миопической рефракции среди студентов, анализируя ее динамику в период с 2009 по 2013 год по результатам профилактических осмотров на первом и пятом курсах, отмечаем, что аналогичная закономерность сохранялась. В 2012-2013 учебном году процент студентов с миопией высокой степени был выше, как среди поступивших на первый курс, так и среди пятикурсников.

**Выводы.** За последних четыре года наметилась тенденция к росту количества миопов высокой степени как среди первокурсников, так и среди пятикурсников.

## Литература

1. Избранные лекции по детской офтальмологии / Н.А. Аклаева [и др.]; под ред. Нероева В.В. – М.: ГЭОТАР, 2009. – 179с.
2. Клиническая офтальмология: учебное пособие / Лазаренко В.И. [и др.]; под ред. Комаровских Е.Н. – Ростов- на-Дону: Феникс, 2007. – 175с.
3. Клинические рекомендации. Офтальмология / под ред. Мошетовой Л.К. [и др.]. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 256с.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ

Мацкевич А. В. (5 курс, лечебный факультет), Черник В. А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Фомин А. В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Трофические язвы являются одним из самых тяжелых и калечащих осложнений многих заболеваний, влияющих не только на тело, но и на психику больного. Высокая распространенность трофических язв приходится на экономически развитые страны, количество заболевших в России и европейских странах составляет от 1 до 4% населения, в Беларуси 2% [1].

С активным развитием фармацевтической промышленности все новые и новые лекарственные средства предлагается применять как в комплексе, так и в качестве монотерапии. Практика показала, что, учитывая полигамность этиологии язвенного процесса, нельзя добиться какого-то положительного результата, используя только одно лекарственное средство или только хирургический метод лечения. На сегодняшний день является бесспорным мнение, что лечение трофических язв — это комплекс лечебных мероприятий, направленных на все звенья патологического процесса с учетом индивидуальности каждого пациента, и, конечно, процесс творческий [2]

**Цель.** Анализировать качество жизни пациентов с трофическими язвами.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено на базе УЗ «ВГКБСМП» 3-е хирургическое отделение. Было исследовано за сентябрь 2014 – февраль 2015 год 15 пациентов с трофическими язвами. Мужчин было 6, женщин – 9. Возраст пациентов от 38 до 84 лет, средний возраст 61 год. Причинами трофических язв были следующие заболевания: остеомиелит, ПТФС, диабетическая ангиопатия, ВРВ, приводящие к изменениям крупных и мелких сосудов, снижению трофики тканей и

ослаблению защитных сил организма. Сопутствующие заболевания имели место у всех пациентов. Среди сопутствующих заболеваний преобладали ИБС, АГ, СД 2 типа, атеросклероз, артроз. Психологическое тестовое обследование выполнено на 3-12 сутки пребывания пациента в стационаре при согласии больного. Для исследования качества жизни использовали методику определения качества жизни NAIF (New Assessment and Information form to Measure Quality of Life P. Y. Hugenholtz and R. A. M. Erdman, 1995) валидизированную научно-исследовательским институтом экспертизы трудоспособности и организации труда инвалидов Министерства здравоохранения Республики Беларусь (БНИИЭТИН) [3].

Методика позволяет выявить, как сам пациент оценивает различные стороны своей жизни, в какой степени имеющиеся заболевания нарушают его функционирование, связанное с различными аспектами его жизнедеятельности. Для облегчения восприятия полученных показателей использован перевод их в проценты.

Опросник состоит из 24 вопросов, включая определение семи категорий качества жизни - физическая мобильность (ФМ%), эмоциональное состояние (ЭФ%), сексуальная функция (СФ%), социальное состояние (СоцФ%), познавательная функция (ПФ%), экономическое положение (ЭП%), интегральный показатель (ИП%). В соответствии с полученными данными незначительное снижение качества жизни – снижение до 75%, умеренное снижение качества жизни – до 50%, значительное снижение качества жизни – до 25%, резко выраженное снижение – уровень менее 25%.

Микрофлору оценивали по данным бактериологического исследования. По данным медицинской документации оценивали длительность пребывания в стационаре и клинические показатели.

**Результаты исследования.** У пациентов с трофическими язвами физическая мобильность (ФМ%) в среднем составила 57% (незначительное снижение КЖ). Ниже 50% физическая мобильность была у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Эмоциональное состояние (ЭФ%) в среднем – 52% (незначительное снижение КЖ), ниже 50 % эмоциональное состояние было у пациентов, возраст которых составил более 60 лет. Сексуальной функции (СФ%) – 26% (значительное снижение КЖ), показатель был ниже 50% у всех пациентов. Социальное состояние (СоцФ%) – 58% (незначительное снижение КЖ), ниже 50% показатель был у пациентов с ограничением физических возможностей. Познавательная функция (ПФ%) – 70% (незначительное снижение КЖ), показатель был ниже 50% у одного пациента, в связи с сопутствующим заболеванием «Дисциркулярная энцефалопатия 2 ст.». Экономическое положения (ЭП%) – 63% (незначительное снижение КЖ). Интегральный показатель (ИП%) – 57%

(умеренное снижение КЖ). Ниже 50% интегральный показатель был у пациентов с трофическими язвами обеих конечностей.

**Рисунок 1.** Средний показатель качества жизни пациентов.



У пациентов при поступлении был взят мазок на патогенную микрофлору, исследование которого показали наличие широкого спектра микроорганизмов. У 7 пациентов выявлена смешенная микрофлора, у 6 пациентов - *St. aureus*, у 1 пациента – *Ps. aeruginosa*, у 1 пациента - *St.saprophyticus*.

Максимальным антибактериальным влиянием на *St. aureus* обладал карбапенем (имипенем - 100% чувствительных микроорганизмов), у остальных групп препаратов устойчивость более 50%.

#### **Выводы:**

1. При посеве с трофических язв независимо от причин их возникновения выявлена полимикробная инфекция.
2. Значительное снижение качества жизни у пациентов страдающих трофическими язвами при наличии у них сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы, СД 2 типа и возраста старше 60 лет требуют разработки комплекса реабилитационных мероприятий.
3. Рациональное применение антибактериальных препаратов и последующая успешная комплексная реабилитация являются одним из определяющих факторов достижения высокого уровня качества жизни.

#### **Литература**

1. Савельев В.С. Современные направления в хирургическом лечении хронической венозной недостаточности. Флебологическая, 1996
2. Дадярис Й.П. Болезни вен и лимфатической системы конечностей. М: Медицина 1984; 192.



3. Новик А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине./ А.А. Новик, Т.И. Ионова.-2002.

## **К УСТАНОВЛЕНИЮ ОРУДИЯ ПРИЧИНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЧЕЛОВЕКУ**

Минченко А.А., Жилинский В.Г. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: ст. преподаватель Буйнов А.А., д.м.н.,  
профессор Яблонский М.Ф.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Согласно Правилам производства медико-криминалистических экспертиз в Республике Беларусь (приложение №3 к приказу Белорусской государственной службы судебно-медицинской экспертизы от 01.07.1999 г. №38-с) одной из задач, которые решает медико-криминалистическая экспертиза, является «выполнение судебно-медицинских экспертиз, связанных с применением лабораторных и научно-технических средств, приемов и методов, используемых в медицине, криминалистике, антропологии и других научных дисциплинах для идентификации орудий причинения телесных повреждений...» Там же указано, что «организация архива медико-криминалистических экспертиз имеет целью обеспечение кроме прочих задач и проведение научно-исследовательской работы», чему и посвящено данное исследование.

**Цель.** Изучить возможности некоторых из наиболее доступных на сегодня лабораторных методов установления орудия причинения человеку телесных повреждений.

**Материалы и методы исследования.** Нами исследованы биологические объекты в виде кожных лоскутов с наличием на них механических повреждений, изъятых от трупов двух лиц. Из них у одного исследовался кожный лоскут из левой лобно-височно-теменно-затылочной области с наличием на нем трех ушибленных ран и от второго – кожный лоскут с подошвенной поверхности левой стопы с одной сквозной раной.

Исследование проводилось визуально и стереомикроскопически «LEICAMZ6», увеличение 6,3-40х.

С целью выявления или исключения наличия соединений железа по краям и в глубине ушибленных ран произведена реакция Перлса. Применен метод мокрой минерализации для выявления микрочастиц стекла в поврежденных тканях. Для восстановления первоначального вида ран и фиксации кожные лоскуты помещались в раствор Ратневского, в котором они находились в течение 6 суток.

**Результаты исследования.** В первом случае (труп гр-на К., 52 года) был исследован кожный лоскут, изъятый с левой лобно-височно-теменно-затылочной области головы, где находились три раны. Первоначально с целью выявления соединений железа по краям и в глубине ран произведена реакция Перлса. Солей железа не установлено.

Дальнейшее изучение этого лоскута показало, что в передней его части расположено несквозное щелевидное повреждение, условно обозначенное № 1. При сопоставлении его краев дефектов не определяется. Края раны неровные, на всем их протяжении определяется скошенность нижнего края со стенкой в направлении кверху и кзади; противоположный край со стенкой - подрыв и нависает. В области краев повреждения на всем протяжении имеется осаднение. Стенки повреждения неровные, бугристые, на них определяются неповрежденные, закругленные луковицы волос. В средней и нижней части раны на верхней стенке имеется расслоение мягких тканей с образованием слепого кармана. При разведении краев раны в области ее концов определяются соединительнотканые перемычки. На дне раны в области верхнего конца обнаружены единичные микрофрагменты, с неровными краями, желто-коричневого цвета, а также черно-коричневого цвета, которые по внешнему виду напоминают древесину.

В средней части лоскута расположено несквозное повреждение, условно обозначенное №2. Данная рана имеет углообразную форму. При сопоставлении краев повреждения дефектов не определяется. Края раны неровные, осаднены. Местами определяется их скошенность в направлении кверху и кзади. Стенки их неровные, бугристые. Определяются неповрежденные, закругленные луковицы волос. У нижней и верхней части раны имеется расслоение мягких тканей с образованием кармана. В области ее концов определяются соединительнотканые перемычки. Концы раны по форме приближаются к углообразным.

В задней части лоскута расположено сквозное повреждение условно обозначенное №3. Рана имеет щелевидную форму и такие же свойства как у раны №1.

Таким образом, на лоскуте с лобно-височно-теменно-затылочной области головы слева установлены три ушибленных раны. Все они образовались от действия тупого твердого предмета с наличием у него ребра. В ранах (№1, 3) имеются единичные микрофрагменты, которые по внешнему виду напоминают древесину.

Во втором случае (труп гр-на С., 49 лет) был визуальным и стереомикроскопически исследован кожный лоскут с подошвенной поверхности левой стопы, где располагалась рана.

При осмотре лоскута в центре его обнаружено сквозное повреждение неопределенной формы, состоящее из нескольких частей. При

сопоставлении краев раны выявлен незначительный дефект в правой части повреждения. Левая часть раны имеет вид неправильной дуги, выпуклая часть которой направлена кзади и влево. На всем протяжении у данной части повреждения задний край скошен несколько кпереди; передний край – с несколько подрытой стенкой. Концы повреждения остроугольные. В 0,2 см кзади от левого конца этого повреждения кзади и вправо отходит щелевидный надрез кожи, местами с волнистыми краями, который вначале более глубокий (до 0,1 см). Конец надреза остроугольный. Данный надрез, а также часть раны неправильной дугообразной формы, образуют кожный фрагмент удлинённой неопределённой формы, небольших размеров, отворачивающийся кзади и вправо. В 3,8 см от заднего края данной части раны в направлении кпереди и вправо отходит небольшой щелевидный надрез с волнистыми краями, который заканчивается остроугольным концом. На всем протяжении определяется скошенность его заднего края со стенкой в направлении кпереди и влево и подрытость противоположного края со стенкой. В 0,1 см кзади от правого конца этого повреждения отходит дугообразный отрезок раны длиной 1,7 см с волнистыми краями. На всем протяжении отмечается скошенность переднего края со стенкой в направлении кзади и влево, а также подрытость с нависанием заднего края со стенкой.

С целью выявления микрочастиц стекла производилось иссечение подкожно-жировой клетчатки из области краев и концов раны, которая затем разрушалась методом мокрой минерализации концентрированной азотной кислотой. К иссеченной подкожно-жировой клетчатке добавлялась концентрированная азотная кислота и несколько капель этилового спирта (для ускорения реакции) при нагревании на кипящей водяной бане. Образовавшийся после центрифугирования осадок промыт дистиллированной водой и высушен. При стереомикроскопическом исследовании в осадке обнаружены единичные бесцветные, почти прозрачные, микрочастицы неправильной прямоугольной и треугольной формы с относительно ровными краями, имеющие элементы мелкой исчерченности на гранях излома. Данные частицы отражают косо падающий свет стереомикроскопа и по внешнему виду напоминают частицы стекла.

Таким образом, рана на лоскуте с подошвенной поверхности левой стопы является резаной, образовалась от действия режущего предмета, т.е. фрагмента (фрагментов) стекла.

Ознакомление со следственными материалами показало, что в обоих случаях причастность в возникновении повреждений (у гр-на К., 52 лет и гр-на С., 49 лет) других травмирующих предметов кроме деревянного и фрагмента стекла, не определяется.

**Выводы.** Полученные нами результаты исследования кожных ран свидетельствуют о том, что особенности травматизации краев, стенок, концов ран, выявленные путем визуального и стереомикроскопического исследования, позволяют однозначно установить, образовано ли конкретное повреждение действием тупого или острого предмета. Метод также позволяет обнаружить внедрившиеся в травмированные ткани инородные плотные тела (и/или частицы), оставленные травмирующим предметом.

В нашем случае частицы древесины обнаружены в тканях ран лобно-височно-теменно-затылочной области головы, что позволяет сделать вывод о возможном причинении этих повреждений деревянным предметом.

После применения метода мокрой минерализации травмированных тканей в полученном осадке обнаружены микрочастицы стекла, что позволяет сделать вывод о причинении повреждения фрагментом стекла.

## **ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ HELICOBACTERYLORI У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ И ПОЛИПОЗОМ ЖЕЛУДКА**

Москалёва А. Г. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Матвеевко М.Е., д.м.н., профессор  
Конорев М.Р.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Инфекция *H. pylori* является основной причиной хронического гастрита у человека. В Европе только незначительная часть (менее 1 %) гастритов вызвана *H. pylori*, и около 5% приходится на аутоиммунный гастрит, в развитии которого, *H. pylori* также играет определённую роль. Также около 5% приходится на особые формы гастритов. Таким образом, как минимум 90% хронических гастритов являются хеликобактерными.

Полипы желудка находят у 8-9% больных, подвергшихся гастроскопии. Полипы составляют около 3% всех опухолей желудка, в то время как рак – 88 %.

К опухолеподобным полипам относят очаговую гиперплазию и гиперплазиогенные полипы.

Фовеолярная гиперплазия локализуется чаще всего в антральном отделе, реже в кардии и культе желудка. Диаметр таких полипов обычно

не превышает 1 см, расположены они на широком основании, обычно множественны.[2].

**Цель.** Изучение выявляемости *Helicobacter pylori* у больных с хроническим гастритом и полипозом желудка при проведении ФЭГДС (фиброгастродуоденоскопии) в 2013 году на базе УЗО «Витебская областная клиническая больница» с последующим гистологическим исследованием.

**Материалы и методы исследования.** Проведено рандомизированное исследование по выявлению *Helicobacter pylori* у больных с хроническим гастритом и полипозом желудка. Эндоскопическому исследованию подверглись 3049 полипов с последующим морфологическим изучением их в период за 2013 г. Все пациенты прошли процедуру ФЭГДС. В процессе гастродуоденоскопии был взят биопсийный материал из полипов желудка с последующим гистологическим исследованием биоптата. Оценка проводилась визуально в соответствии с Хьюстонской модификацией Сиднейской классификации хронического гастрита (отёк, гиперемия, ранимость слизистой оболочки, экссудат, плоские эрозии, приподнятые эрозии, гиперплазия и атрофия складок, сосудистый рисунок, подслизистые кровоизлияния) [4, 5].

Препараты окрашивали гематоксилином и эозином (общая гистологическая оценка), реактивом Шиффа (выявление нейтральных мукополисахаридов), альциановым синим (выявление сульфатированных и не сульфатированных глюкозаминогликанов). При исследовании учитывались также дополнительные показатели: уплощение энтероцитов, укорочение ворсинок, углубление и уменьшение количества крипт [6].

**Результаты исследования.** Всего за 2013 год было проведено 3049 процедур фиброгастродуоденоскопии, при этом выявлено 302 случая хронического гастрита и полипоза желудка, что составляет 9,9 % от всех ФЭГДС-исследований. Из них в 207 случаях (68,54 %) полипы выявлены у женщин и в 92 (30,46 %) у мужчин. В 3 случаях пол был не указан. Возрастная структура пациентов представлена в таблице 1.

**Таблица 1.** Частота встречаемости полипов в зависимости от пола и возраста пациентов

Возраст	До 40	41-50	51-60	61-70	71-80	81 и более
Мужчины, n	12	10	22	20	22	3
Женщины, n	8	14	49	59	58	15

Как видно из таблицы, чаще болеют люди старших возрастных групп, причём женщины.

В результате исследования 302 случаев выявлено 99 случаев хронического гастрита.

По полученным данным была составлена таблица:

	+	++	+++
Воспаление, %	18,39	62,07	19,54
Активность, %	46,25	40	13,75
Атрофия, %	55,84	41,56	2,6

Из 99 случаев хронического гастрита:

Нр(-), %	61,61
Нр(+), %	38,38

Выявлено 192 случая обнаружения гиперпластических полипов.

Нр(-), %	74,5
Нр(+), %	25,5

Выявлено 8 случаев фовеолярной гиперплазии желудка.

Нр(-), %	3
Нр(+), %	5

Выявлено 56 случаев формирующихся полипов.

Нр(-), %	57,14
Нр(+), %	42,86

#### **Выводы:**

1. Частота встречаемости полипов желудка, выявляемых эндоскопически, составила 9,9 %, все пациенты были старше 50 лет. Средний возраст заболеваемости у женщин существенно ниже, чем у мужчин. Кроме того, женщины болеют чаще.

2. Абсолютное большинство полипов желудка (93 %) локализовалось в антруме.

3. Гиперпластические полипы желудка встречались наиболее часто (в 63,58 % случаев).

#### **Литература**

1. Покровский, В.И. Малая медицинская энциклопедия / В.И. Покровский. – Москва: Малая медицинская энциклопедия, 1991–1996.

2. Аруин, Л.И. Морфологическая характеристика болезней желудка и кишечника / Л.И. Аруин Л.Л., Капуллер, В.А. Исаков. – Москва: Триада-Х, 1998. – С. 249–268, 307–308

3. Юхтин, В.И. Полипы желудочно-кишечного тракта / В.И. Юхтин. – Москва: Медицина, 1978. – С. 71

4. Price, A.B. The Sydney system: histological division / A.B. Price // J. Gastroenterol. Hepatol. – 1991. – Vol. 6, №3. – P. 209–222

5. Tytgat, G.N.T. The Sydney system, endoscopic division: endoscopic appearance in gastritis / duodenitis / G.N.T. Tytgat // J. Gastroenterol. Hepatol. – 1991. – Vol. 6, №3 – P. 223–234

6. Хронический дуоденит / М.Р. Конорев [и др.]. – Минск: ООО «Доктор дизайн», 2003. – С. 33–35

## **ТОКСИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПЕРЕДНЕГО СЕГМЕНТА ГЛАЗА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ИНТРАВИТРЕАЛЬНЫХ ИНЪЕКЦИЙ**

Панес А.А (4 курс, лечебный факультет), Панес М.А. (врач-офтальмолог)

Научные руководители: д.м.н., проф. Марченко Л.Н., к.м.н., доцент  
Морхат М.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** При любом хирургическом вмешательстве и интравитреальном введении (ИВВ) препаратов существует риск возникновения мало изученного токсического синдрома переднего сегмента (ТСПС) глаза [1]. Данный синдром представляет собой острое стерильное (неинфекционное) послеоперационное воспаление, ограниченное, преимущественно, передним отрезком глаза [2,3]. Поскольку ТСПС может быть ошибочно принят за послеоперационный инфекционный эндофтальмит, лечебная тактика при котором существенно отличается, первоочередное значение имеет дифференциальная диагностика этих двух состояний.

**Цель.** Целью исследования явилось выявление у пациентов токсического синдрома переднего сегмента глаза после интраокулярных оперативных вмешательств и интравитреальных инъекций.

**Материалы и методы исследования.** Проведено определение возникновения ТСПС в 9024 глазах после экстракции катаракты (ЭК) с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ), в 1062 глазах - после антиглаукомных операций и в 115 глазах после закрытых витрэктомий, а также в 1337 глазах после ИВВ бевацизумаба и в 15 глазах после ИВВ триамциналона ацетонида при заболеваниях сетчатки. Вмешательства выполнялись в течение трех лет – с января 2010 по декабрь 2012 гг в УЗ «3 городской клинической больнице» г. Минска., УЗ «Витебской областной клинической больнице».

**Результаты исследования.** В ранний послеоперационный период воспалительные внутриглазные изменения возникли только после ЭК с имплантацией ИОЛ. Антиглаукомные вмешательства и закрытые витрэктомии не сопровождалась развитием ТСПС. Всего было выявлено 84 глаза с различной степенью выраженности экссудативной реакции. При проведении дифференциальной диагностики комплекс клинических

проявлений, характерных для ТСПС синдрома, был зарегистрирован из них только в 11 глазах, что составило 0,12% от выполненных операций и 13,1% - от глаз с интраокулярным воспалением. Следует отметить сложности, возникающие при распознавании ТСПС у пациентов после ЭК с имплантацией ИОЛ. Они связаны с различной степенью выраженности клинических признаков и симптомов как данного синдрома, так и инфекционного эндофтальмита. При ТСПС первые признаки возникают через 12-48 часов, при инфекционном эндофтальмите через 4-7 дней. Боль либо отсутствовала при ТСПС, либо была слабо выражена, но и при инфекционном эндофтальмите, в отличие от общепринятого мнения, она не всегда имела тяжелый характер. При ТСПС не характерна интенсивная инъекция сосудов склеры, в отличие от «сливного» характера гиперемии при инфекционном эндофтальмите. При ТСПС происходит нарушение гематофтальмического барьера, что сопровождается формированием гипопиона в передней камере. ТСПС, в отличие от инфекционного эндофтальмита, может приводить к повреждению радужной оболочки с развитием мидриаза и нарушением реакции на свет [2,4]. Для токсического синдрома не характерен бактериальный рост при посеве. Ни один из биоптатов пациентов не дает роста при исследовании [2,4]. После операции чаще отмечался ТСПС слабой или умеренной степени выраженности. Воспаление при легких случаях обычно разрешалось в течение одной-трех недель. Умеренные случаи длились от трех до шести недель. Из 11 глаз благополучный исход получен в 9. В двух глазах было произведено удаление ИОЛ.

Развитие ТСПС не отмечено в глазах пациентов, которым интравитреально вводился триамцинолон ацетонид. Что касается больных, которым в стекловидное тело инъецировали бевацизумаб, то ТСПС был зарегистрирован в 18 глазах, что составило 1,3%. При ИВВБ встречались тяжелые случаи ТСПС, которые привели к необратимому повреждению в четырех глазах.

Основные принципы лечения ТСПС после оперативных вмешательств и интравитреального введения бевацизумаба заключались в подавлении вторичной воспалительной реакции при лечении кортикостероидами. Основная терапия включала интенсивное использование местных кортикостероидов (флюкона, дексаметазона) в виде капель каждые 1-2 часа в течение первых нескольких дней после начала синдрома для ограничения не только первичного токсического воздействия, но и предотвращения развития вторичного иммунного ответа. В некоторых случаях вводили триамцинолон ацетонид парабульбарно или субконъюнктивально. Также использовали нестероидные противовоспалительные препараты (диклофенак натрия) до четырех раз в день.



### **Выводы:**

1. Токсический синдром переднего сегмента глаза чаще возникал после интравитреальных инъекций бевацизумаба, чем при экстракции катаракты.

2. Наиболее тяжелые проявления синдрома были связаны с интравитреальным введением бевацизумаба.

### **Литература**

1. Jin Seok Choi, Kyung Hwan Shyn. Development of Toxic Anterior Segment Syndrome Immediately after Uneventful Phaco Surgery / Jin Seok Choi, Kyung Hwan Shyn // Korean Journal of Ophthalmology. – 2008. – Vol. 22. – P. 220 – 227.

2. Johnston, Janet. Toxic anterior segment syndrome – More than sterility meets the eye / Janet Johnston // AORN Journal. – 2006. – Vol. 84. – P. 967 – 984.

3. Lucien A. M. van Philips. Toxic Anterior Segment Syndrome after Foldable Artiflex Iris-Fixated Phakic Intraocular Lens Implantation / Lucien A. M. van Philips // Hindawi Publishing Corporation, Journal of Ophthalmology. – 2011. – Vol. 2011, Article ID 982410.

4. Presence of free radicals in intracameral agents commonly used during cataract surgery / David Lockington, Elisabeth C A Macdonald, David Young, Philip Stewart, Muriel Caslake, Kanna Ramaesh // British Journal of Ophthalmology. – 2010. – Vol. 94. – P. 1674 – 1677.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОТЕЧНОГО СИНДРОМА И ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ**

Перов К. Р. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Фомин А. В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Первичное варикозное расширение вен - полиэтиологическое заболевание. Причинами его считают слабость мышечно-эластических волокон стенок поверхностных вен, неполноценность их клапанного аппарата и другие. Манифестация заболевания часто происходит в период беременности [1].

Отеки (флебопатия) без варикозной болезни могут возникать у женщин после 23–25-й недели беременности, что является естественным следствием физиологических процессов — замедления венозного кровотока в результате сдавления нижней полой и подвздошных вен

растущей маткой, снижения венозного тонуса и увеличения объема циркулирующей крови [2].

Выбор лечебной тактики требует дифференцированного подхода в диагностике.

**Цель.** Улучшение результатов лечения отечного синдрома и варикозного расширения вен нижних конечностей беременных.

**Материалы и методы исследования.** За период времени с ноября 2014 года по март 2015 года, на базе УЗ «БСМП» родильный дом г. Витебска. проведен осмотр и анкетирование 304 беременных женщин в возрасте от 19 до 40 лет. Средний возраст  $30 \pm 3,5$  лет. Срок беременности от 23 до 40,5 недель.

В результате проведенной работы выполнено анкетирование, получено 34 анкеты, которые проанализированы. Среди обследованных только с отеками и судорогами была 21 женщина, отеки отмечены у женщин с 27 недели беременности. С варикозным расширением вен было 13 женщин. Длительность наличия варикозного расширения вен от 4 месяцев до 10 лет.

**Результаты исследования.** Из обследованных методом случайной выборки 304 беременных женщин варикозное расширение вен выявлено у 13 (4,27%) женщин. Отеки и судороги без варикозного расширения вен выявлены у 21 (6,9%) женщины. Отеки без варикозного расширения вен выявлены у 23 женщин, что составило 7,57% из общего числа обследованных. 270 (88,9%) беременных женщин жалоб на отеки, судороги, расширение вен не предъявляли.

Из 34 анкетированных, 12 (35,29%) отметили наследственную предрасположенность к варикозному расширению вен, 12 (35,29%) отмечали тяжесть в ногах к концу дня.

Из женщин, страдающих варикозным расширением вен и хронической венозной недостаточностью, отеки выявлены у четырех (30,76%), судороги отмечены у двух (15,38%).

Из 34 пациенток с варикозной болезнью или отечным синдромом 11 (32,4%) до беременности применяли гормональные контрацептивы. При этом, из пациенток с отечным синдромом гормональные контрацептивы принимали шесть (26,1%) женщин.

Из 13 женщин с варикозным расширением вен нижних конечностей компрессионный трикотаж использовали 8 (61,53%). Венотонизирующие средства принимали 6 (46,15%) женщин. Из флеботоников применяли детралекс, флебодию, троксевазин, троксерутин, флеботенз, диофлан, метаксаз.

С отечным синдромом и судорогами без варикозного расширения вен для коррекции данных симптомов из 21 женщины компрессионный трикотаж использовали 4 (19,04%) женщины, флеботоники тоже принимали 4 (19,04%) женщины.

### **Выводы:**

1. Ведущим диагностическим признаком нарушения венозного и лимфатического оттока являются отёк нижних конечностей (7,57%). Дифференциальный диагноз отеочного синдрома является важной задачей для выбора лечебной тактики.

2. Для профилактики прогрессирующей хронической венозной недостаточности и нарушения лимфоттока целесообразно разработать мероприятия по реабилитации начиная с ранних проявлений заболевания.

### **Литература**

1. Шевченко.Ю.Л., Стойко Ю.М., Лыткин М.И. Основы клинической флебологии. – М., Медицина, 2005. – 311с.

2. Рамеле А.-А., Керн П., Перрин М. Варикозные вены и телеангиоэктазии. Перевод с французского. – Москва., МЕДпресс-информ, 2008. – 288с.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ НАРУЖНОГО НОСА**

Пономарёва А.Ю. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Куницкий В.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Эстетическая и функциональная значимость наружного носа придает особую актуальность вопросам лечения его повреждений. Социальная важность проблемы обусловлена широкой распространенностью назосептальных травм, частотой серьезных посттравматических нарушений внешности и нормальной физиологии пациентов, неудовлетворительными результатами лечения данной патологии [1]. Стойкая травматическая деформация наружного носа сказывается на внешнем облике человека, может стать причиной психологического дискомфорта, отрицательно отражается на трудоспособности и социальной полноценности [2]. Возникшее после травмы затруднение носового дыхания неблагоприятно сказывается на работе дыхательной и сердечно-сосудистой систем, деятельности головного мозга и других органов [3].

По мнению ряда авторов, пластическое устранение деформации наружного носа должно быть направлено не только на восстановление формы наружного носа, как одной из его функций, но предусматривать и

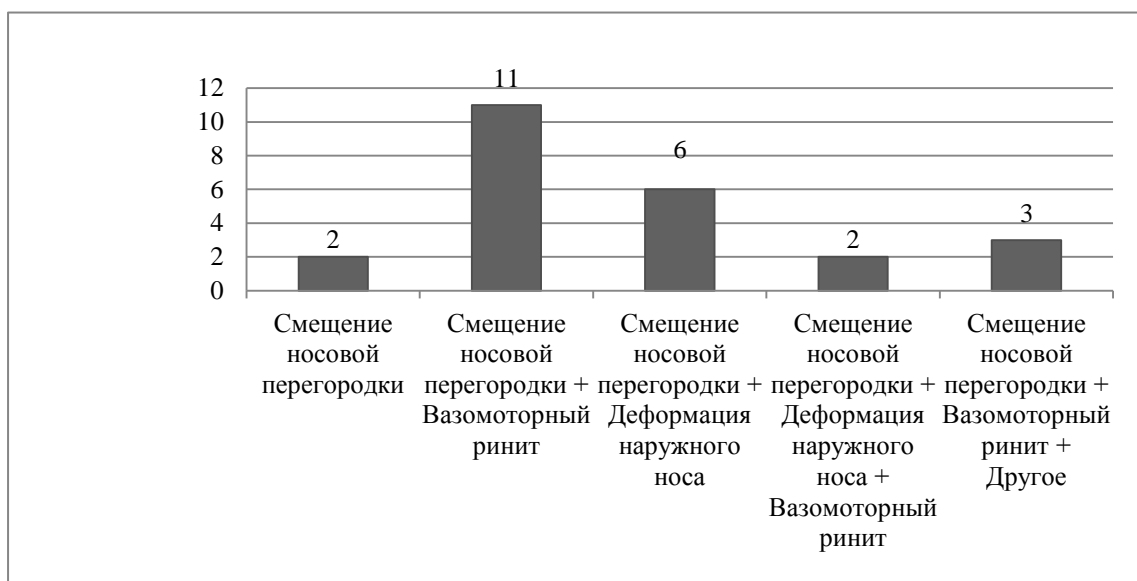
восстановление внутренних структур носа – операции на перегородке носа и если это необходимо на носовых раковинах [2].

**Цель.** Проанализировать отдаленные результаты лечения пациентов с посттравматической деформацией наружного носа.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 24 пациентов оперированных в оториноларингологическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница» за 2012-2013 годы по поводу посттравматической деформации наружного носа. В группе было 16 мужчин и 8 женщин. Выполнена обработка данных из историй болезни, листов выписки из стационара. Проведен осмотр и анкетирование пациентов спустя 12-36 месяцев после хирургического вмешательства.

**Результаты исследования.** Все пациенты проходили плановое хирургическое лечение в оториноларингологическом отделении УЗ «ВДОКБ» в 2012-2013 г. с диагнозами – Смещение носовой перегородки, Посттравматическая деформация наружного носа и сочетаниями их с сопутствующей патологией (Диаграмма 1).

**Диаграмма 1.** Распределение пациентов по клиническому диагнозу.



Установлено, что у 67% пациентов смещение носовой перегородки и деформация наружного носа сочеталась с вазомоторным ринитом. 9 пациентов (37,5%) указывали, что последнее время постоянно пользовались сосудосуживающими каплями. Послеоперационный период протекал без особенностей, улучшение носового дыхания пациенты отмечали на 5-8 сутки. Сроки лечения каждого составляли 9-11 суток.

Для субъективной оценки перенесенной операции спустя 12-36 месяцев пациентам предлагали заполнить анонимную анкету, в которой

был следующий перечень вопросов: пол, возраст, образование, занимаемая должность, наличие других заболеваний ЛОР-органов на данный момент, количество травм носа, время с момента получения последней травмы до обращения за медицинской помощью, причина проведения операции, удовлетворённость результатами лечения, изменение слуха после операции и наличие обращения к ЛОР-врачу последние 12 месяцев.

В ходе исследования установлено, что преобладали пациенты в возрастной категории 21-30 лет и 31-40 – 45,8% и 25%, высшего и среднего специального образования – 58,3% и 37,5% соответственно, служащие – 54,2%. Большинство указало в анкете, что не имеет других заболеваний ЛОР-органов – 87,5%, 1 пациент указал перенесённый острый отит, 2 пациента – хронический тонзиллит. При указании давности и количества травм носа 50% опрошиваемых отметила в детский возраст, до 10 лет с момента травмы – 29,2%, более 10 лет – 4,2%, 4 пациента (16,7%) – не указали наличия у них предшествующей травмы носа.

Причиной проведения операции пациенты указали наличие нарушения носового дыхания – 15 человек (62,5%), косметический дефект и нарушение носового дыхания – 9 человек (37,5%).

По результатам лечения из пациентов которым проводилась ринопластика (10 человек), полное восстановление формы наружного носа отметили 4 человека (40%), неполное – 6 человек (60%). Восстановление носового дыхания отметили – 22 человека (91,7%), неполное – 2 (8,3%).

Изменение слуха после операции замечено не было, за последние 12 месяцев пациенты к ЛОР-врачу не обращались.

#### **Выводы:**

1. Смещение носовой перегородки часто сочетается с другими заболеваниями полости носа, в частности вазомоторным ринитом, что требует выполнения симультанных операций.

2. Среди причин, заставивших обратиться за хирургической помощью в первую очередь было нарушение носового дыхания.

3. Большая часть пациентов отметила высокий уровень восстановления носового дыхания - в отдаленные сроки наблюдения у 91,7% .

#### **Литература**

1. Русецкий, Ю.Ю. Травмы носа / Ю.Ю. Русецкий, А.С. Лопатин // М.: Практическая медицина, 2012. – 208с.

2. Пискунов, Г.З. Клиническая ринология: Руководство для врачей / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов – М., 2006. – 559с.

3. Пальчун, В.Т. Одномоментная острая септопластика и репозиция костей носа в лечении травм лицевого скелета / В.Т. Пальчун, А.И.

## **АДЕКВАТНОСТЬ ГЕМОТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ТЭТС В УЗ «ВГК БСМП»**

Прокофьева Т.В., Шипуль И.В. (5 курс лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н. Никитина Е.В., ассистент Самсонова И.М.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время тотальное эндопротезирование крупных суставов, в том числе двустороннее, стало безальтернативным методом лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний, при которых восстановить функцию сустава практически невозможно. Также эндопротезирование широко применяется в медицинской реабилитации пожилых людей со свежими медиальными переломами шейки бедренной кости. Таким образом, данные операции дают возможность восстановить опороспособность нижней конечности, избавить пациента от боли, хромоты и вернуть его к активному образу жизни. Сегодня эндопротезирование суставов - это наиболее активно развивающаяся область ортопедической хирургии [4].

Операции по тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава характеризуются высокой травматичностью и, как следствие, сопровождаются значительной интраоперационной кровопотерей, варьирующей от 15 до 55% объема циркулирующей крови. Кроме того, вследствие трудностей гемостаза в зоне трубчатых костей и костномозгового канала, кровопотеря по дренажам в послеоперационном периоде нередко превышает интраоперационную. Таким образом, общая кровопотеря может достигать 70-75% объема циркулирующей крови [1,2].

Для коррекции гемодинамических нарушений, кислородной емкости крови после ТЭТС основные схемы инфузионно-трансфузионной терапии предполагают использование донорских компонентов крови (эритроцитарной массы и свежзамороженной плазмы). По данным литературы, такие процедуры охватывают 90-97% пациентов, подвергнутых ТЭТС [3].

**Цель.** Оценить адекватность проведения гемотрансфузионной терапии при ТЭТС в УЗ «ВГК БСМП» за 2013-2014 гг.

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективно было проанализировано 60 историй болезни пациентов, которым было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС),

вУЗ «ВГК БСМП» за период с 2013 по 2014 гг. Среди них было 33 мужчины и 27 женщин. Средний возраст пациентов составил 58,5 лет.

У всех пациентов были проанализированы показатели гемоглобина до оперативного вмешательства (Hb1), после оперативного вмешательства (Hb2), перед выпиской из стационара (Hb3) и их динамика на фоне проводимой гемотрансфузии. Подсчитано количество мл перелитых внутривенно капельно эритроцитарной массы и свежезамороженной плазмы (СЗП). Определена корреляция между показателями Hb и объемом гемотрансфузии. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием электронных пакетов анализа «Excel 7» и «STATISTICA 6.0» с применением ряда параметрических и непараметрических критериев.

**Результаты исследования.** Большинство операций были выполнены под эндотрахеальным наркозом (n=37) 61,7%, под спинномозговой анестезией – (n=12) 20%, комбинация эндотрахеального наркоза и спинномозговой анестезии – (n=11) 18,3%.

Уровень гемоглобина перед операцией был достаточно высоким  $139,9 \pm 16,9$  г/л. Во время операции каждому пациенту проводилась внутривенная капельная трансфузия однокрупной и однорезусной эритроцитарной массы и СЗП. Объем перелитой эритроцитарной массы составил 540(510;570) мл, объем перелитой СЗП составил 620(600;670) мл. Тем не менее, сразу после операции уровень гемоглобина снизился ( $p < 0,0001$ ) до  $114,9 \pm 17,4$  г/л. А перед выпиской из стационара показатели гемоглобина составили  $113,0 \pm 13,9$  г/л.

Важно отметить, что у 7 пациентов (11,7%) была повторная гемотрансфузия в послеоперационном периоде. Исходные показатели гемоглобина у этих пациентов составили 137,0(126,0;150,0) г/л. Интраоперационный объем гемотрансфузии составил 500(470;580) мл эритроцитарной массы и 620(600;620) мл СЗП. Не смотря на это, показатели гемоглобина после интраоперационной гемотрансфузии снизились до 92,0(83,0;109,0) ( $p < 0,05$ ), что послужило поводом для повторной трансфузии 520(520;600) мл эритроцитарной массы и 385(270;830) мл СЗП в послеоперационном периоде. В результате, перед выпиской из стационара показатели гемоглобина достигли 105,0(96,0;115,0) г/л. Между показателями гемоглобина перед выпиской из стационара и повторной трансфузией эритроцитарной массы была отмечена положительная корреляция ( $r=0,78$ ;  $p < 0,05$ ).

#### **Выводы:**

1. У пациентов с ТЭТС проведена адекватная интраоперационная гемотрансфузия в УЗ «ВГК БСМП» за период с 2013 по 2014 гг.
2. В 11,7% случаев потребовалось проведение повторной гемотрансфузии в послеоперационном периоде.

## Литература

1. Jacobsson M. Fat embolism and autologous blood transfusions in orthopedic surgery/ M. Jacobsson, A. Bengtsson //Current Anaesthesia & Critical Care. 2004. -Vol.15. - P. 87-88.
2. Cheng S. Investigation of the use of drained blood reinfusion after total Hip arthroplasty: a prospective randomized controlled study / S.Cheng, T.Hung, P.Tse // J. Orthop. Surg.-2005.-Vol. 13, №2.-P. 120.
3. Yamamoto K. Autologous blood transfusion in total hip arthroplasty/ K.Yamamoto, A.Imakiire, T. Masaoka et al. // Journal of Orthopedic Surgery. -2004. - Vol. 12, № 2. — P. 145-146.
4. Muller.E. Total hip arthroplasty. /M.E. Muller// SICOT Congress : Proceedings.Paris,-2000.-P.329.

## МЕЛАНОМА КОЖИ, КЛИНИКО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ (2005-2014)

Прокошин А.В. (аспирант кафедры онкологии с курсами лучевой диагностики и лучевой терапии, ФПК и ПК)

Научные руководители: д.м.н., проф. Н.Г. Луд, к.м.н. А.Г.Жуковец.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Меланома является одной из самых злокачественных опухолей человека со склонностью к раннему гематогенному метастазированию. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире ежегодно регистрируется более 160 000 новых случаев меланомы, заболеваемость которой у представителей белой расы ежегодно увеличивается на 5-10%. Число случаев меланомы в мире каждые 10-20 лет удваивается. За последнее десятилетие во всем мире отмечается стремительный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями кожи. В некоторых странах эти показатели вышли на лидирующие позиции. Так, по данным немецкого дерматологического общества, численность заболевших меланомой и раком кожи удваивается каждые 15 лет [1]. Частота меланомы в Центральной Европе составляет 10 на 100 000 населения [2] и возрастает ежегодно на 3 – 7% [3]. Несмотря на визуальную доступность опухолей кожи, высоким остается удельный вес запущенных форм меланомы среди как взрослого, так и детского населения [4]. В связи с этим актуален вопрос исследования эпидемиологических показателей данной патологии с учетом современной тенденции всеобщего старения населения.



**Цель.** Целью данного исследования явился анализ качества диагностики меланомы кожи в Витебской области за период с 2005 по 2014 гг.

**Материалы и методы исследования.** Основой для изучения заболеваемости населения Витебской области меланомой кожи послужили статистические данные Белорусского канцер-регистра, а также данные о пациентах с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования ( учётная форма 090/у)

Статистическую обработку проводили с использованием программного обеспечения Statistika 10.0.

**Результаты исследования.** За период с 2010 по 2014 гг. в Витебском областном онкологическом диспансере получали лечение 503 пациента с впервые в жизни установленным диагнозом меланома кожи. Заболеваемость данной патологией за указанный период возросла на 10% по сравнению с показателями 2005 – 2009 гг.

Меланома кожи значительно чаще встречается у женщин. Соотношение количества диагностированных меланом кожи у мужчин к таковому у женщин составляет 1:1,61 (153 мужчин и 250 женщин соответственно) за период с 2005-2009 год и 1:1,8 (178 мужчин и 326 женщин) с 2010 по 2014 годы.

В период с 2005 по 2009 годы наиболее часто меланома кожи встречается в возрасте от 40 лет и старше. Отмечалось несколько подъемов заболеваемости меланомой кожи: первый в 35 лет, как у мужчин, так и у женщин. Следующий подъем заболеваемости у мужчин имеет место в 45 и 65 лет. У женщин пики заболеваемости также отмечаются в возрасте 45 и 65 лет.

В период с 2010 по 2014 годы наиболее часто меланома кожи, как у мужчин, так и у женщин встречается в возрасте от 50 лет и старше. Однако, заслуживает внимания тот факт, что меланома кожи «молодеет». Отмечается несколько подъемов заболеваемости меланомой кожи: первый в 35 лет, как у мужчин, так и у женщин. Для 2010 года характерны 2 отчетливых пика заболеваемости у представителей обоих полов: в возрастной группе – 51-60 лет и 61-70 лет. Для 2011 года характерны следующие пики заболеваемости: 31-40 лет и 50-70 лет. Что же касается 2012 года, то для этого года характерны пики заболеваемости в возрастных группах 51-60 и 71-80 лет соответственно. Подобная тенденция сохраняется и в 2013-2014 гг.

При анализе данных за период с 2005 по 2009 годы отмечено, что основную массу представляют пациенты с I и II стадией заболевания – 30 и 47 % соответственно. На долю больных с III стадией приходится порядка 10%, 5% составляют больные с IV стадией заболевания. Стадия не установлена у 7% пациентов.

В период с 2010 по 2014 годы отмечается увеличение доли I стадии опухолевого процесса до 36% и уменьшение доли II стадии до 42%. Однако доля пациентов с III и IV стадиями увеличилась до 13,5% и 6,5% соответственно. У 2% пациентов стадия оставалась не установленной.

При анализе распространенности меланомы кожи среди городского и сельского населения за последние 5 лет, было установлено, что несколько чаще меланомой кожи болели городские жители – 54-55%, против 45-46% жителей села.

**Выводы.** Таким образом, результаты данного исследования свидетельствуют о неблагоприятной эпидемиологической ситуации по меланоме кожи. Отмечается стремительный рост заболеваемости данной патологией во всех возрастных группах среди городского и сельского населения. Меланома кожи чаще встречается в возрасте 40 лет и старше, однако отмечено учащение случаев данной патологии в более молодом возрасте. В течение последних 5 лет отмечено улучшение качества диагностики меланомы кожи (увеличение количества пациентов, у которых опухоль выявлена на ранних стадиях).

#### Литература

1. Фрадкин, С. З., Жаврид Э. А. Опухоли кожи, мягких тканей и костей / Справочник по хирургической онкологии (клиника, диагностика, лечение, техника хирургических вмешательств) // Под ред. Н. Н. Александрова. — Мн.: Беларусь, 1979. — С. 37—82.
2. Reintgen D., Ross M., Bland C. Prevention and early detection of melanoma: a surgeon's perspective. *Semin Surg Oncol.* – 1993. – Vol.9. – P. 174 – 187.
3. Vosmik F. Malignant melanoma of the skin. Epidemiology risk factors, clinical diagnosis. *Cas Lek Cesk.* – 1996. – Vol. 13. – P. 405 – 408.
4. Напалков Н. П. Рак и демографический переход // Вопросы онкологии – 2004. – Т. 50. - № 2 – С. 127 – 144.
5. Океанов, А.Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2003-2013) / А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, Л.Ф. Левин; под ред. О.Г.Суконко. – Минск, 2014. - 383 с.

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Рундо А. И. (ассистент кафедры ОХиТА ВГМУ), Комушенко А. В. (старший преподаватель кафедры ОХиТА ВГМУ), Волов И. В. (5 курс, лечебный факультет), Кунцевич М. В., Малашенков И. С. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии с курсами урологии и детской хирургии Косинец В. А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Поражения стоп в перечне осложнений СД занимают лидирующие позиции наряду с патологией сердца, почек, глаз и в настоящее время выделены в отдельную нозологическую форму – «синдром диабетической стопы». УЗДГ играет основополагающую роль в диагностике и дальнейшей тактике пациентов с СДС, т. к. позволяет оценить проходимость сосудов, выявить внутрипросветное препятствие кровотоку, а также исследовать характер и показатели кровотока в сосудах.

Сахарный диабет (СД) — эндокринное заболевание, характеризующееся синдромом хронической гипергликемии, являющейся следствием недостаточной продукции или действия инсулина, что приводит к нарушению всех видов обмена веществ, прежде всего углеводного, поражению сосудов (ангиопатии), нервной системы (нейропатии), а также других органов и систем. [2]

Причины развития СД широко варьируют. В подавляющем большинстве случаев СД развивается либо вследствие абсолютного дефицита инсулина (СД 1-го типа), либо вследствие снижения чувствительности периферических тканей к инсулину в сочетании с секреторной дисфункцией  $\beta$ -клеток поджелудочной железы (СД 2-го типа). В ряде случаев отнесение пациента к СД-1 или СД-2 затруднено, поэтому, согласно этиологической классификации, наряду с вышеуказанными типами диабета выделяют другие специфические типы СД – MODY (maturityonsetdiabetesoftheyoung – диабет взрослого типа у молодых), LADA (latentautoimmunediaabetesinadults – латентный аутоиммунный диабет взрослых) и др., а также гестационный СД. [1,2]

Все осложнения СД классифицируются как острые и поздние. К острым относят гипогликемическую, кетоацидотическую, лактатацидотическую и гиперосмолярную комы. Среди поздних

осложнений клинически выделяют 4 основных: макроангиопатию, микроангиопатию (нефропатия, ретинопатия), нейропатию и синдром диабетической стопы.[4]

Под термином «стопа диабетика», или «диабетическая стопа» (СДС) в настоящее время понимают инфекцию, язву и/или деструкцию глубоких тканей, развивающихся в сочетании с неврологическими расстройствами, поражением периферических магистральных артерий различной степени выраженности и остеоартропатией. По классификации, предложенной на I Международном симпозиуме по диабетической стопе (Нидерланды, 1991г), выделяется 3 формы этого заболевания:

1) Нейропатическая форма, при которой имеет место поражение периферической нервной системы при интактности артериальных сегментов.

2) Ишемическая форма, которая развивается из-за нарушения кровотока по сосудам нижних конечностей в результате диабетической ангиопатии.

3) Нейроишемическая форма – стопа с периферической нейропатией и артериальной недостаточностью.[2,3]

Большая часть пациентов, у которых выявляется СДС,- пожилые люди в возрасте старше 60 лет, имеющие ряд хронических заболеваний (облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, ИБС, АГ). [5]

Диагноз диабетической ангиопатии может быть подтвержден при помощи метода УЗДГ, в основе которой лежит эффект Доплера и которая может проводиться в М- (мономерном), В- (двумерном) режиме, а также в режиме дуплексного и триплексного сканирования, что позволяет определить анализ звука над сосудом, скорость и направление кровотока, измерить ЛПИ, выявить участки окклюзии и/или стеноза.[2,6]

**Цель.** Оценить роль и эффективность метода ультразвуковой доплерографии в диагностике диабетической ангиопатии нижних конечностей.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 252 пациента, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии Учреждения здравоохранения «Больница скорой медицинской помощи» в 2012-13 годах. Среди пациентов мужчин было 142 (56,3%) пациента в возрасте от 33 до 87 лет (средний возраст  $65,1 \pm 11,6$  (M $\pm\sigma$ )), женщин – 110 (43,7%) в возрасте от 35 до 93 лет (средний возраст  $65,4 \pm 12,1$  (M $\pm\sigma$ )). Средний возраст всех пациентов составил  $65,14 \pm 12,76$  (M $\pm\sigma$ ).

При поступлении в стационар пациентам проводилось обследование, включившее в себя сбор данных жалоб, анамнеза, лабораторного и инструментального исследования. Решающее место в диагностике

характера и обширности патологического очага имело ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей.

**Результаты исследования.** УЗИ проводилось 210 пациентам (83,3%) из 252, результаты представлены в таблицах.

Поражённая конечность Вид поражения	правая нога		левая нога		сочетанное поражение	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Атеросклероз	13	6,19	4	1,90	52	24,76
Атеросклероз+макроангиопатия	6	2,85	0	0	37	17,62
Атеросклероз+микроангиопатия	0	0	0	0	2	0,95
Макроангиопатия	8	3,80	2	0,95	58	27,62
Микроангиопатия	0	0	1	0,48	6	2,86
Признаков атеросклероза, ангиопатии не обнаружено	3	1,43	16	7,62	25	11,90
всего	30	14,27	23	10,95	180	85,71

#### Вид кровотока:

Сторона Вид	правая нога		левая нога	
	кол-во	%	кол-во	%
Магистральный	76	40,86	72	40,45
Коллатеральный	94	50,54	87	48,87
Сочетание магистрального и коллатерального	5	2,69	4	2,25
Окклюзия	11	5,91	15	8,43
всего	186	100	178	100

#### Уровень и степень (в %) стеноза:

Сторона Артерия	правая нога		левая нога	
	кол-во	%	кол-во	%
подвздошно-бедренный сегмент	0	0	1	0,78
a. femoralis	67	49,63	50	39,06
a. femoralis superficialis	8	5,93	10	7,81
a. poplitea	36	26,67	35	27,34
a. tibialis anterior	6	4,44	5	3,9
a. tibialis posterior	18	13,33	27	21,09
a. dorsalis pedis	0	0	1	0,78
Всего	135	100	128	100

#### Уровень и степень (в %) окклюзии:

Сторона Артерия	правая нога		левая нога	
	кол-во	%	кол-во	%
подвздошно-бедренный сегмент	8	6,96	4	3,85
a. femoralis	4	3,48	6	5,77
a. femoralis superficialis	21	18,26	9	8,65
a. poplitea	19	16,52	17	16,35
a. tibialis anterior	1	0,87	3	2,88
a. tibialis posterior	60	52,17	63	60,58
a. dorsalis pedis	2	1,74	2	1,92
Всего	115	100	104	100

### Процент стеноза и/или окклюзии:

Артерия \ Сторона	правая нога		левая нога	
	min. (%)	max. (%)	min. (%)	max. (%)
a. femoralis	40	90	40	80
a. femoralis superficialis	60	75	25	80
a. femoralis profunda	40	80	40	80
a. poplitea	40	90	40	80
a. tibialis posterior	40	85	40	90
a. tibialis anterior	50	75	50	75

**Выводы.** Подтверждена эффективность метода УЗДГ в диагностике поражения сосудистого русла при СДС, т. к. данный метод позволяет определить наличие ангиопатии, а также состояние кровотока, наличие окклюзии, стеноза и степень их развития.

### Литература

1. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Фадеев В. В. – Эндокринология – Москва, 2014г, с. 263-264.
2. Косинец А. Н., Зеньков А. А. Синдром диабетической стопы. - Витебск, издательство ВГМУ, 2003г, с.8-34, 61-75.
3. Косинец А. Н., Косинец В. А., Стручков Ю. В. – Инфекция в хирургии – Минск, 2012г, с. 390-402.
4. Под редакцией Старковой Н. Т. – Клиническая эндокринология, руководство – Санкт-Петербург, 2002г, с. 213-289.
5. Рундо А. И. Современные аспекты этиологии и патогенеза синдрома диабетической стопы – Обзор, журнал «Новости хирургии» №1, 2015г, с. 97-104.
6. Удовиченко О. В., Грекова Н. М. – Диабетическая стопа – М.: Практическая медицина, 2010г, с. 42-60.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАДИЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Рундо А.И. (ассистент), Комушенко А.В. (старший преподаватель),  
Кунцевич М. В., Малашенков И. С. (6 курс, лечебный факультет), Волов И.  
В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Косинец А.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В 2005 году более 150 миллионов человек страдали сахарным диабетом [1]. Распространенность которого продолжают увеличиваться. По расчетам международной ассоциации диабета в 2030

году количество больных превысит 550 миллионов [2]. Среди осложнений сахарного диабета синдром диабетической стопы (СДС) занимает лидирующие позиции. Это тяжелое поражение сосудов, нервов, кожи, мягких тканей, костей и суставов стопы часто заканчивается ампутацией одной или обеих нижних конечностей. Вероятность развития синдрома диабетической стопы (СДС) среди пациентов с сахарным диабетом составляет 10% [3,4].

В Витебской области заболеваемость СДС в 2010 году составила 378 в абсолютном выражении. Впоследствии данным пациентам выполнена 21 "большая" ампутация [5]. По данным Рундо А.И. и соавторов оперативные вмешательства при СДС применяются у трети пациентов.

Стоимость лечения пациентов с СДС остается высокой. У Лиц перенесших ампутации в той или иной мере снижается степень социальной адаптации, происходит их ивалидизация, что обуславливает высокую значимость данной проблемы.

**Цель.** Оценить результаты лечения пациентов с СДС на современном этапе. Определить показатели, улучшение которых должно стать первостепенной задачей в ближайшей перспективе.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 252 пациента, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии Учреждения здравоохранения «Больница скорой медицинской помощи» в 2012-13 годах. Среди пациентов мужчин было 142 (56,3%) пациента в возрасте от 33 до 87 лет (средний возраст  $65,1 \pm 11,6$  ( $M \pm \sigma$ )), женщин – 110 (43,7%) в возрасте от 35 до 93 лет (средний возраст  $65,4 \pm 12,1$  ( $M \pm \sigma$ )). Средний возраст всех пациентов составил  $65,14 \pm 12,76$  ( $M \pm \sigma$ )

При поступлении в стационар пациентам проводилось обследование включившее в себя сбор данных жалоб, анамнеза, лабораторного и инструментального исследования. Решающее место в диагностике характера и обширности патологического очага имело ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей. Дополнительно 6 (2,4%) пациентам выполнялось рентген-эндоваскулярное исследование артерий нижних конечностей исследование.

Все пациенты получали комплексное консервативное лечение, включающее в себя лекарственную и инфузионно-трансфузионную терапию. С целью коррекции проводимого лечения проводились консультации врачей-специалистов. Подготовка к оперативному вмешательству проводилась согласно протоколам диагностики и лечения.

Оценка тяжести состояния проводилась с учетом сопутствующей патологии, возраста, обширности и локализации патологического процесса. Стандартные шкалы для оценки состояния пациентов не применялись.

**Результаты исследования.** СДС развивался на фоне сахарного диабета в первого типа в 9 (3,6%) случаях, в 243 (96,4%) на фоне второго.

Сопутствующая патология была выявлена у 211 из 252 (84%) пациентов). Средний возраст лиц, у которых не было выявлено заболеваний (кроме СДС) составил –  $64,9 \pm 11,9$  (M $\pm$  $\sigma$ ), у пациентов с какими-либо фоновыми и сопутствующими заболеваниями –  $65,4 \pm 12,1$  (M $\pm$  $\sigma$ ). Различные формы ишемической болезни сердца были выявлены у 114 (43,7%) пациентов, артериальная гипертензия – у 162 (64,3%), нефропатия – у 20 (7,9%), энцефалопатия сложного генеза – у 29 (11,5%), ретинопатия – у 4 (1,6%), хроническая обструктивная болезнь легких – у 16 (6,3%), хроническая анемия – у 11 (4,3%), иная патология – у 43 (17,1%).

Наличие сопутствующей патологии увеличивало операционный риск, срок предоперационной подготовки и длительность пребывания в стационаре. По требованию вносились коррективы в консервативную терапию, осуществлялись консультации врачей-специалистов.

Длительное наличие у пациентов СДС обусловило частое развитие специфических осложнений, которые наблюдались у 184 (73%) пациентов. Некрозы кожи и мягких тканей нижних конечностей развивались у 11 (4,3%) пациентов, трофические язвы голеней, стоп в 87 (34,5%), некроз одного или нескольких пальцев – у 26 (10,3%), остеомиелит фаланг пальцев и/или плюсневых костей стоп – у 16 (6,3%), флегмона стопы – у 17 (6,7%), гнойные раны – у 6 (2,4%), гангрена нижних конечностей в 34 (13,5%), гангрена дистальной части стопы в 3 (1,2%), свищ культи бедра, лифостаз в 1 (0,4%).

Различного рода оперативные вмешательства осуществлялись 82 (32,5%) пациентам. Средний период предоперационной подготовки составил  $4,92 \pm 5,38$  (M $\pm$  $\sigma$ ).

Низкие ампутации применялись в 37 (14,7%) случаях. В данной группе пациентов изначально в 35 (13,9%) случаях производились ампутации одного или нескольких пальцев. У 15 (6%) пациентов ампутации пальцев дополнялись резекцией плюсневых костей (в 12 случаях) и/или хирургической обработкой гнойного очага (6 случаев) с аутодермопластикой (1 случай). Изначально в 2 (0,8%) случаях выполнялись ампутации дистальной части стопы.

В группе пациентов с низкими ампутациями повторные оперативные вмешательства выполнялись 14 (5,6%) лицам с прогрессированием гнойно-деструктивного процесса. Объем вмешательства варьировал от хирургической обработки гнойного очага до ампутации нижних конечностей на уровне верхней (4 наблюдения) и средней (1 наблюдение) трети бедра кожно-фасциопластическим способом.

Высокие ампутации изначально были выполнены 28 (11,1%) пациентам. Из них на уровне верхней трети бедра выполнено 26 (11,3%),



на уровне средней трети 2 (0,8%). Повторная операция – ревизия культи бедра по поводу послеоперационного кровотечения выполнялась 1 раз. Еще в 1 случае была выполнена ампутация на уровне верхней трети бедра противоположной ноги.

У 14 (5,6%) пациентов в начале лечения объем оперативного вмешательства заключался в хирургической обработке гнойного очага. Повторные операции были выполнены в 4 случаях, из них в 1 случае – ампутация пальца и плюсневой кости со вскрытием гнойного затека, в 2 – вскрытие флегмоны тыла стопы, еще в 1 – ампутация по Бюргес-Брукнеру, через 3 дня после которой была выполнена реампутация на уровне в 2/3 бедра.

Все проксимальные ампутации производились кожно-фасциопластическим способом.

У 3 (1,2%) пациентов единственной операцией была аутодермопластика.

Повторные оперативные вмешательства были выполнены в 20 (24,3%) из 82 случаев. В группе с первичными дистальными ампутациями доля повторных операций составила 37,8% (14 из 37), при высоких – 7,1% (2 из 28), при хирургической обработке гнойного очага – 28,6% (4 из 14).

#### **Выводы:**

1. Оперативное лечение производится у трети пациентов и чаще заключается в выполнении дистальной ампутации, которое по показанием дополняется повторными оперативными вмешательствами.

2. У значительной части пациентов выявляется сопутствующая патология.

#### **Литература**

1. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995–2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998;21: P.1414–1431.

2. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*, 5th edn. Brussels, Belgium. Available from: <http://www.idf.org/diabetesatlas>

3. Система профилактики ампутаций нижних конечностей у больных сахарным диабетом и перспективы ее внедрения в Москве / М.Б. Анцыферов [и др.] // Проблемы эндокринологии. – 2007. – Т. 53, №5. – С. 8-12.

4. Газетов, Б.М. Хирургические заболевания у больных с сахарным диабетом. / Б.М. Газетов, А.П. Калинин. // М.: Медицина, – 1991. – С. – 21.

5. М.Г. Сачек, В.П. Булавкин, С.Н. Ерошкин, Л.М. Педченец, Г.М. Антонычева. Частота ампутаций нижних конечностей у пациентов с синдромом диабетической стопы в Витебской области. *Журнал Новости хирургии* 2011;1;62-66.

## **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОТЕРАПИИ НА МЕСТНОМ УРОВНЕ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

Рундо А.И. (ассистент), Комушенко А.В. (старший преподаватель), Волов И. В. (5 курс, лечебный факультет), Кунцевич М. В., Малашенков И. С. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Косинец А.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Во всем мире наблюдается тенденция роста популяции больных сахарным диабетом. В последнее время в структуре осложнений данной патологии на первое место выходит поражение нижних конечностей. Течение данного осложнения приводит к высокой ампутации, процент таких ампутаций нетравматического генеза составляет 85 %. Данная проблема определена декларацией Сент-Винсента, что требует от мирового научного сообщества вести поиск новых альтернативных методов лечения данной патологии. [1]

Сахарный диабет (СД) —тяжелое хроническое эндокринное заболевание, развивающееся в результате абсолютной или относительной недостаточности гормона инсулина. [2]

Под термином «стопа диабетика», или «диабетическая стопа» (СДС) в настоящее время понимают инфекцию, язву и/или деструкцию глубоких тканей, развивающихся в сочетании с неврологическими расстройствами, поражением периферических магистральных артерий различной степени выраженности и остеоартропатией. По классификации, предложенной на I Международном симпозиуме по диабетической стопе (Нидерланды, 1991г), выделяется 3 формы этого заболевания: нейропатическая, ишемическая, смешанная. [3]

Наибольшее количество пациентов, у которых выявляется СДС - это пожилые люди в возрасте старше 60 лет, имеющие ряд хронических заболеваний (облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, ИБС, АГ). [5]

В состав комплексного лечения диабетической стопы входят консервативные и хирургические методы лечения. К консервативным методам относятся: компенсация сахарного диабета, разгрузка стопы, медикаментозная терапия. К хирургическим: вскрытие абсцессов и флегмон, некрэктомия, ангиопластика, стентирование артерий нижних конечностей, аутовенозное шунтирование, эндартерэктомия, ампутация на различных уровнях. [4]

При изучении литературы о фототерапии, выявлено положительное влияние синего и красного света на местном уровне у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей, так как у

пациентов так же присутствует сосудистый компонент можно применять данный метод лечения. Публикаций на данную тему не найдено. [6]

**Цель.** Оценить роль и эффективность фототерапии на местном уровне синим и красным светом у пациентов с синдромом диабетической стопы.

**Материалы и методы исследования.** Работа основана на результатах обследования и лечения 50 больных с гнойно-некротическими поражениями стоп на фоне сахарного диабета, находившихся в хирургическом отделении УЗ «Больница скорой медицинской помощи г. Витебска». Больные были разделены на 2 группы: контрольная (30 больных), лечение в которой проводилось согласно стандартных протоколов, и основная (20 больных), в которой больные дополнительно получали фототерапию, по разработанным схемам.

В состав контрольной группы входили пациенты с СД 1-ого типа (2) и 2-ого типа (28), по полу группа состояла из 16 мужчин и 14 женщин, средний возраст в группе составил 56,5 лет, пациентам выполнялись некрэктомии, ампутации на разных уровнях.

В состав основной группы входили пациенты с СД 1-ого типа (1) и 2-ого типа (19), по полу группа состояла из 16 мужчин и 4 женщины, средний возраст в группе составил 58,7 лет, пациентам выполнялись некрэктомии, ампутации на разных уровнях.

Стандартная терапия включала следующие мероприятия:

- антибактериальная терапия с учетом воздействия на аэробно-анаэробную инфекцию; введение антимикробных препаратов внутрь, внутримышечно или внутривенно;

- диетотерапия, введение инсулинов короткого действия, коррекция основных видов обмена, показателей системы гемостаза и реологических свойств крови, детоксикационная и заместительная инфузионно-трансфузионная терапия;

- операции на стопе с учетом характера поражения сосудистого русла. Выполнялась адекватная хирургическая обработка гнойно-некротического очага, включающая широкое вскрытие и дренирование гнойников. Оперативная тактика определялась в зависимости от локализации и глубины поражения.

Режим проведения фототерапии в основной группе: на рану синий свет в течение 10 минут ежедневно во время перевязки 10 процедур  $0,47 \pm 0,03$  мкм - синяя область спектра, 2 мВт, затем красный свет  $0,67 \pm 0,02$  мкм, 2 мВт в течение 10 минут.

**Результаты исследования.** Эффективность лечения и динамика местного лечения оценивалась по длительности фаз раневого процесса. Сроки наступления 1-2 фаз раневого процесса при лечении гнойно-некротических ран приведены в таблице 1.

**Таблица 1.** *Результат лечения осложнений синдрома диабетической стопы с применением комбинированной фототерапии ( $M \pm \sigma$ )*

Группа	Очищение раны, сут	Появление грануляций, сут	Начало видимой эпителизации (краевая)	Готовность раны к пластическому закрытию
Контрольная	14,74±4,27	6,25±1,31	8,39±1,84	15,79±4,55
Основная	7,15±2,28	3,12±0,84	5,72±1,58	8,36±2,71

При сравнении групп больных на 1-е, 3-и, 7-е и 14-е сутки и оценке динамики раневого процесса установлено что  $p < 0,05$  ( $p = 0$ , на основании этого можно отклонить нулевую гипотезу  $H_0$  и принять альтернативную  $H_1$ , это позволяет сказать о статистически значимых различиях в группах, что позволяет говорить об эффективности применения мероприятий фототерапии в комплексном лечении.

**Выводы.** На основании данных исследования подтверждается эффективность методики, необходимо продолжить дальнейшее изучение и разработку схем фототерапии.

#### Литература

1. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Фадеев В. В. – Эндокринология – Москва, 2014г, с. 263-264.
2. Косинец А. Н., Зеньков А. А. Синдром диабетической стопы. - Витебск, издательство ВГМУ, 2003г, с.8-34, 61-75.
3. Косинец А. Н., Косинец В. А., Стручков Ю. В. – Инфекция в хирургии – Минск, 2012г, с. 390-402.
4. Под редакцией Старковой Н. Т. – Клиническая эндокринология, руководство – Санкт-Петербург, 2002г, с. 213-289.
5. Рундо А. И. Современные аспекты этиологии и патогенеза синдрома диабетической стопы – Обзор, журнал «Новости хирургии» №1, 2015г, с. 97-104.
6. Удовиченко О. В., Грекова Н. М. – Диабетическая стопа – М.: Практическая медицина, 2010г, с. 42-60.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПРЕССИИ МАРКЕРА ВИРУСА ЭПШТЕЙН-БАРР ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Савченко А.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Самсонова И.В.,

к.м.н., доцент Шляхтунов Е.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Рак молочной железы - это наиболее часто встречающаяся онкопатология среди женщин как в Беларуси, так и во всем мире. В Витебской области за 2014 год было зарегистрировано 518 случаев рака молочной железы (рост заболеваемости составил 9,98% в сравнении с 2013 годом) [1].

Среди вирусных инфекций, связываемых с онкогенезом, к раку молочной железы считают причастными вирус мышиной опухоли молочной железы (MMTV), вирус папилломы человека и вирус Эпштейн-Барр [2].

Роль MMTV в развитии рака молочной железы была предметом исследований на протяжении более 50 лет. Участки генов, подобные MMTV, были обнаружены в раке молочной железы у человека, но прямую роль вируса в развитии рака у человека установить не удалось [2].

В последние годы с онкогенезом рака молочной железы связывают также вирус папилломы человека (HPV 16,18,33 типа) [2]. Ранее доказано участие HPV в развитии рака шейки матки.

Вирус Эпштейн-Барр был первым вирусом, чья прямая причастность к онкогенезу была доказана. Это вирус герпеса, который в детстве инфицирует 90% населения Земли и находится в теле на протяжении всей жизни. Практически у всех носительство вируса проходит без явных проявлений заболевания, лишь у малой части вирус участвует в развитии опухолей. Доказано участие вируса Эпштейн-Барр в патогенезе лимфомы Беркитта, болезни Ходжкина, неходжскинских лимфом, назофарингеальной карциномы [3]. В странах Запада инфекционный мононуклеоз, вызванный вирусом Эпштейн-Барр, встречается чаще, чем в Восточных и коррелирует с более высоким уровнем заболеваемости раком молочной железы [2]. В связи с вышеизложенным можно предположить, что вирус Эпштейн-Барр может быть одним из этиологических факторов в развитии рака молочной железы.

**Цель.** Иммуногистохимически оценить экспрессию маркера вируса Эпштейн-Барр в образцах ткани молочной железы пациенток, оперированных по поводу рака.

**Материалы и методы исследования.** Изучались образцы ткани молочной железы пациенток, которым на базе Витебского областного

онкологического диспансера была выполнена мастэктомия по поводу рака молочной железы.

После фиксации в 10% растворе забуференного формалина и стандартной гистологической проводки серийные срезы окрашивали гематоксилином и эозином и иммуногистохимически с использованием моноклональных PA1-7499 антител к EBNA1 (Epstein-Barrvirusnuclearantigen 1).

С помощью световой микроскопии при увеличении x100, x200, x400 оценивали экспрессию маркера в ткани опухоли молочной железы. Фотографирование гистопрепаратов проводили с использованием компьютерной системы анализа изображений (микроскоп LeicaDM 2000 с цифровой камерой и лицензионной программой LeicaApplicationSuite, Version 3.6.0).

Дальнейшую обработку цифровых изображений с оценкой экспрессии маркера выполняли в программе ImageJ 1.45s, в рамках которой подсчитывали количество позитивных клеток, площадь позитивных клеток и общую площадь экспрессии.

**Результаты исследования.** Изучено 32 образца рака молочной железы. Гистологические варианты рака молочной железы были представлены инфильтрирующим протоковым раком – 29, инфильтрирующим дольковым раком – 3. Наиболее частой выявленной формой являлся инфильтрирующий протоковый рак.

Средний возраст женщин составил 60 лет. Возрастная структура пациенток представлена в таблице 1.

**Таблица 1.** *Возрастная структура пациенток, оперированных по поводу рака молочной железы*

Гистологическая форма	Возраст						
	Всего	До 20	20-29	30-39	40-45	46-49	50 и Старше
Инфильтрирующий протоковый	29	-	-	1	2	2	25
Инфильтрирующий дольковый	3	-	-	-	-	1	2

При анализе данных иммуногистохимического исследования экспрессия Epstein-Barrvirusnuclearantigen 1 была выявлена в 7 образцах (21,9% случаев) рака молочной железы, причем во всех случаях маркер определялся в ядрах эндотелия.

**Выводы:**

1. Наиболее частым вариантом оперированного рака молочной железы являлся инфильтрирующий протоковый рак с наиболее частой встречаемостью в возрастной группе 50 лет и старше.

2. Экспрессия маркера EBNA1 (Epstein-Barrvirusnuclearantigen 1) выявлена в эндотелиальных клетках 7 образцов рака молочной железы, что составило 21,9% исследуемых случаев.

#### Литература

1. Отчет о работе онкологического отделения общей онкологии ВОКОД за 2014 год
2. Lawson JS, Heng RB: Viruses and breast cancer. *Cancers* 2010, 2:752–772.
3. Cohen J: Epstein–Barr virus infection. *N Engl J Med* 2000, 343:481–492.

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКИХ ГАСТРИТОВ

Сафронова В.Ю. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Матвеевко М.Е., д.м.н., профессор  
Конорев М.Р.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Хронический гастрит (ХГ) одно из самых распространенных гастроэнтерологических заболеваний. Зачастую врачами и пациентами ХГ рассматривается как банальное заболевание, не требующее детальной диагностики и адекватного лечения. Вместе с тем ХГ является предиктором и фоновым состоянием для язвенной болезни и рака желудка (РЖ) [1, 2, 3]. За последние годы раскрыты многие неизвестные ранее стороны патогенеза ХГ, позволяющие принципиально изменить взгляды на возможность лечения этого заболевания и осуществления профилактики рака желудка [4]. Необходимо учитывать, что ХГ — клиничко-морфологический диагноз, устанавливается на основании характерной симптоматики с обязательной морфологической верификацией диагноза, именно поэтому современное определение ХГ включает преимущественно морфологические характеристики. ХГ — это хронический воспалительный процесс слизистой оболочки желудка, характеризующийся нарушением ее физиологической регенерации, уменьшением количества железистых клеток.[5].

Принципиально важным является также прогнозирование риска развития язвы желудка, связанное с интенсивностью активности, определяемый по количеству нейтрофильных лейкоцитов, инфильтрирующих слизистую оболочку желудка при хроническом гастрите.[1]

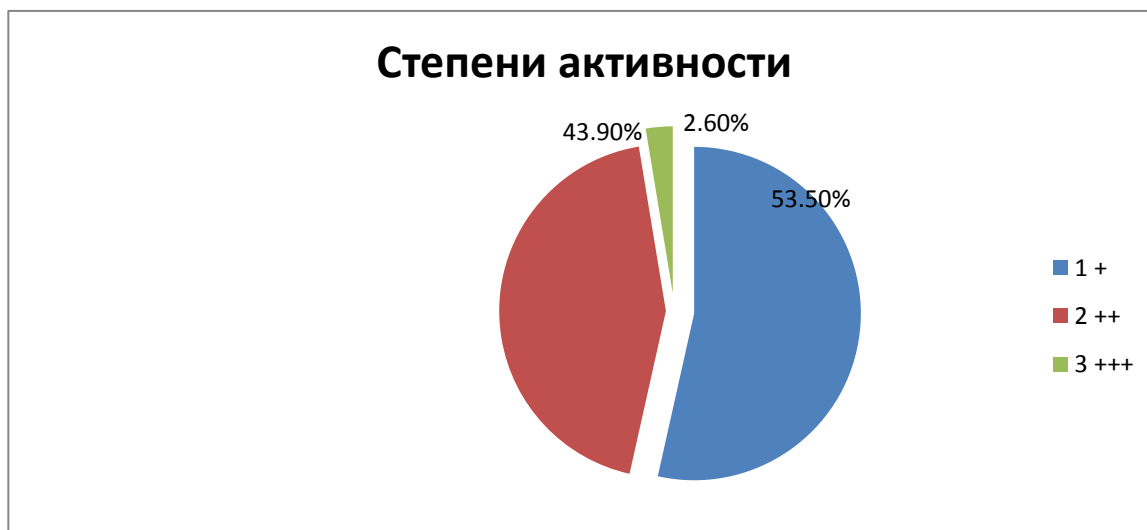
**Цель.** Определение степени активности гастрита и определение её взаимосвязи с язвенной болезнью желудка.

**Материалы и методы исследования.** В данной работе исследовано 1569 биоптатов больных по данным «ВОКПАБ» за 2013 год.

В каждом из 4 биоптатов (2 из антрального отдела и 2 из тела желудка) оценивали по 10 правильно ориентированных желез. Определяли степень активности воспалительного процесса: при инфильтрации единичными нейтрофилами обозначали активность (+), в случае, если нейтрофилы близко расположены друг к другу, обозначали активность как (++) , тогда, когда нейтрофилы наблюдали в строме и эпителии слизистой оболочки - активность обозначали (+++).

**Результаты исследования.** Чтобы судить о динамике гастрита и прогнозировать дальнейшее течение процесса, изучаемый (исследуемый) материал разделили на 3 группы: со слабой активностью (+), с умеренной активностью (++) и выраженной активностью (+++). Было найдено, что при высокой степени активности (+++) наиболее часто встречаются повреждения эпителиального слоя слизистой оболочки (внутриэпителиальные абсцессы и поверхностные мелкие эрозии), которые являются предвестником эрозивно-язвенных дефектов.

Всего за период 2013 года было обнаружено 1569 случаев хронического гастрита, из которых выделено 3 группы по степени активности (табл. 1).



**Таблица 1.**

Степень активности	+	++	+++
Количество больных	839 (53,5%)	689 (43,9 %)	41 ( 2,6%)

В результате морфологического исследования желудков с диагнозом ХГ, предъязвенных состояний обнаружен 41 случай (2,6%)



**Выводы.** В патологоанатомическом заключении по биопсии инфильтрацию нейтрофилами следует отражать особо, выделяя собственно нейтрофильные лейкоциты из интегральной характеристики степени гастрита для прогнозирования дальнейшего развития процесса. Особое внимание следует уделить больным с гастритами с высокой степенью активности, которая может быть предвестником язвенной болезни желудка.

#### **Литература**

1. Аруин Л.И., Кононов А.В., Мозговой С.И. Новая Классификация хронического гастрита // Актуальные вопросы патологической анатомии: Материалы III съезда Рос.общества патологоанатомов. — Самара, 2009. — Т. 1. — С. 5-8.

2. Бабак О.Я. Современные представления об оценке риска развития и профилактике рака желудка // Сучас. гастроентерологія. — 2009. — № 6. — С. 62-66.

3. Филиппов Ю.А. Рак желудка. Ранняя диагностика и лечение // Гастроентерологія: Міжвід.зб. — Вип. 38. — 2007. — С. 307-315.

4. Циммерман Я.С. Клиническая гастроэнтерология. — М.: Гэотар-Медиа, 2009. — 416 с.

5. Ивашкин В.Т., Шептулин А.А., Лапина Т.Л. Хронический гастрит, вызванный инфекцией *Helicobacter pylori*: диагностика, клиническое значение, прогноз: Пособие для врачей. — М.: РГА, 2009. — 23 с.

## **БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРУПНОЙ КРОВИ ПРИ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ ОТ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

Ткачева А.М. (4 курс лечебный факультет), Лисовский О.С. (6 курс лечебный факультет), Шлапаков Е.И. (5 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Тетюев А.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Лидирующую позицию в структуре смертности населения в Республике Беларусь занимают болезни системы кровообращения. Среди них на передний план выступает ишемическая болезнь сердца (ИБС). Диагностика смерти от ИБС может вызывать затруднения, поскольку в случаях внезапной смерти в сердце не всегда выражены морфологические изменения.

Использование дополнительных методов исследования значительно расширяет возможности установления причины смерти. С этой целью

применяются методы как заимствованные из клинической лабораторной диагностики, так и разработанные для трупного материала, которые в основном касаются исследования тканей [1]. Подбор биохимических критериев для посмертной диагностики ишемической болезни сердца (ИБС) ведется уже довольно давно, но единого мнения относительно возможности использования различных биохимических маркеров для диагностики ишемического повреждения миокарда нет.[2] Тем не менее, наряду с комплексом других исследований целесообразно использовать биохимические методы, позволяющие сделать вывод о возможном повреждении миокарда на ранних сроках развития приступа.

**Цель.** Целью нашего исследования — проанализировать результаты биохимических анализов трупной крови в случаях смерти от ишемической болезни сердца (ИБС).

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективно проанализировано 140 заключений медицинских судебных экспертов, выполненных в 2009-2014 гг. в г. Витебске, когда в рамках судебно-медицинской экспертизы трупов проводили биохимическое исследование крови. Оценивали такие показатели биохимического анализа крови как уровень креатинина, активность аспартатаминотрансферазы (АсТ), аланинаминотрансферазы (АлТ) и лактатдегидрогеназы (ЛДГ), поскольку именно они обычно изменяются при ишемическом поражении миокарда.

Известно, что при поражении миокарда активность АсТ, АлТ и ЛДГ повышается. Достоверными признаками этого считают соотношение уровней АсТ и АлТ превышающее 1,33 (коэффициент де Ритиса), а также повышение уровня ЛДГ более, чем не 200 Ед/л сверх «нормы» [1,3].

Средние значения («норма») показателей биохимического анализа трупной крови существенно не отличаются от клинических показателей: креатинин – 80-133 мкмоль/л, АсТ– 5-40 Ед/л, АлТ – 5-40 Ед/л, ЛДГ – 170-480 Ед/л.

**Результаты исследования.** Из 140 проанализированных судебно-медицинских экспертиз в 31 случае в качестве основной причины смерти установлен диагноз ХИБС. Медианавозраста умерших составила 52 года при диапазоне от 34 до 85 лет. Мужчины и женщины встречались приблизительно с одинаковой частотой с незначительным преобладанием лиц мужского пола. В крови 9 человек был обнаружен этиловый спирт в концентрации от 0,24 до 3,3‰.

При судебно-гистологическом исследовании в случаях смерти от ИБС с различной частотой выявляли следующие признаки: ишемическая дистрофия миокарда, диффузный мелкоочаговый и периваскулярный кардиосклероз, очаговая гипертрофия и фрагментация кардиомиоцитов, мелкоочаговые кровоизлияния, расстройство микроциркуляции в миокарде, атеросклероз ветвей коронарных артерий.

В таблице 1 приведены результаты биохимического анализа трупной крови лиц, умерших от ИБС.

**Таблица 1.** Биохимические показатели плазмы крови лиц, умерших от ИБС

Возраст	АсТ, Ед/л	АлТ, Ед/л	Коэффициент де Ритиса	Креатинин, мкмоль/л	ЛДГ, Ед/л	Алкоголь в крови, ‰
71	5,9	4,9	1,20	241	-	
56	6,5	6,8	0,96	198	-	
43	19,7	67,5	0,29	267	9,6	
57	23,3	9,6	2,43	198	-	
60	29,6	6,2	4,77	238	-	
66	59,2	45,4	1,30	394	482	
83	63,8	455	0,14	291	-	
56	66	85	0,78	261	-	
39	67,2	60	1,12	207	140	
46	72,4	60,1	1,20	242	517	
46	86,7	105	0,83	179	736	0,24
41	116	224	0,52	230	-	
50	119	86,5	1,38	224	-	
56	133	59,1	2,25	408	-	
66	140	61,7	2,27	91,6	400	1,4
47	162	38	4,26	717	-	
45	193	138	1,40	400	-	3,3
59	214	153	1,40	1403	1780	
50	217	488	0,44	244	501	
55	219	126	1,74	218	316	
53	380	79,4	4,79	143	1145	1,5
37	381	101	3,77	1189	-	2,4
48	399	337	1,18	130	512	
82	412	391	1,05	191,0	2225	
51	510	123	4,15	216	1405	0,85
48	555	357	1,55	173	-	1,2
55	655	276	2,37	171	-	
52	668	861	0,78	40,2	-	1,3
41	730	327	2,23	464	-	1,0
34	1180	1186	0,99	255	-	
85	1310	503	2,60	138	-	

\*Показатели в выделенных ячейках соответствуют «норме», величина коэффициента де Ритиса менее 1,33

В 26 случаях из 31 наблюдалось повышение активности АсТ (от 59,2 до 1310 Ед/л, медиана – 162 Ед/л), в 5 случаях активность АсТ находилась в пределах нормы. В этих же 26 случаях была повышена и активность АлТ (от 45,5 до 1186 Ед/л, медиана – 105 Ед/л), в 5 случаях активность АлТ не выходила за границы нормы. В 15 случаях величина коэффициента де Ритиса составила менее 1,33; практически во всех этих случаях в качестве сопутствующего заболевания выявляли патологию печени; в остальных 16 случаях — коэффициент более 1,33.

Уровень креатинина был повышен в 28 случаях (от 138 до 1403 мкмоль/л, медиана – 230 мкмоль/л), в 3 случаях соответствовал норме. Активность ЛДГ определяли в 13 случаях из 31, в 9 из них активность ЛДГ превышала верхнюю границу нормы (от 482 до 2225 Ед/л, медиана – 512 Ед/л). Нормальные показатели ЛДГ наблюдались в 4 случаях, причем в одном из них активность АсТ, АлТ также соответствовали «норме». Несмотря на нормальные показатели активности данных биохимических маркеров в вышеупомянутых случаях в качестве основной причины смерти поставлен диагноз ИБС из-за наличия комплекса гистологических изменений.

**Выводы.** Судебно-биохимическая экспертиза в значительной мере дополняет результаты гистологического исследования в случаях внезапной смерти от ИБС. Использование таких биохимических показателей как соотношение АсТ к АлТ и активность ЛДГ существенно повышает обоснованность диагноза, поскольку гистологические изменения при окрашивании гематоксилином и эозином не всегда достаточно выражены. Каждый отдельный из определявшихся биохимических показателей отражает деятельность многих органов и тканей, поэтому при установлении диагноза следует учитывать и обстоятельства наступления смерти, и патоморфологические изменения, и изменения биохимических параметров.

### Литература

1. Дежинова, Т. А. Посмертные биохимические исследования при диагностике поражения миокарда в практике судебно-медицинской экспертизы / Т. А. Дежинова // Альманах судебной медицины. -2003. -Мб. - с 47-50.
2. Зими́на, Л. А. Биохимические маркеры как диагностические признаки при судебно-медицинской экспертизе инфаркта миокарда при внезапной смерти /Л. А. Зими́на, Ю. С. Исаев //Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики: Материалы VI Всероссийского съезда судебных медиков. -М-Тюмень: Академия, 2005. -с. 107.
3. Дежинова, Т. Д., Краевский Е. В., Попов В. Л., Заславский Г. И., Бабахаян Р. В. Биохимические методы исследования в практике

## **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВНС ПРИ НЕЙРОТРАВМЕ**

Третьякова Ю.В., Бембель Ю.Е. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ, к.м.н., доцент Мамась А. Н.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** нейрохирургические травмы довольно частое явление в нашей действительности. С ростом технической обеспеченности население автоматически повышается количество дорожно-транспортных происшествий, а также числа пострадавших и погибших в них. А это, в свою очередь, часто заканчивается тяжелыми черепно-мозговыми травмами.

ДТП является второй причиной госпитализации пациентов в нейрохирургический стационар и причиной № 1 среди умерших от сочетанной и множественной черепно-мозговой травмы.

За последние годы эпидемиологическая ситуация по черепно-мозговому травматизму ухудшилась. В структуре причин ЧМТ дорожно-транспортный травматизм составляет 20-68% [1].

Нейрохирургические травмы встречается во всех возрастных категориях. Однако чаще встречаются у лиц молодого и среднего возраста, что является вероятностным фактором существенного влияния на социально-экономическое развитие в связи со снижением временной и стойкой утратой трудоспособности пострадавших.

Адаптационные реакции индивидуальны и реализуются у разных лиц с различной степенью участия функциональных систем, которые обладают в свою очередь обратной связью, изменяющейся во времени и имеющей переменную функциональную организацию [2].

Анализ ВСР является методом оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме человека и животных, в частности, общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы [3].

Человек с ЧМТ в значительной степени подчинен действию вегетативной нервной системы. А нам, в свою очередь, очень важно знать, какой из отделов ВНС доминирует для решения вопроса о лечении этих пациентов. Текущая активность симпатического и парасимпатического

отделов является результатом реакции многоконтурной и многоуровневой системы регуляции кровообращения, изменяющей во времени свои параметры для достижения оптимального приспособительного ответа, который отражает адаптационную реакцию целостного организма.

**Цель:** изучить реакцию вегетативной нервной системы при черепно-мозговой травме.

**Материалы и методы исследования** под наблюдением находилось 25 пациентов хирургического стационара и отделения анестезиологии и реанимации УЗ «ВОКБ», которые были разделены на 2 группы (см. таблицу 1) по тому было ли проведено нейрохирургическое оперативное вмешательство.

**Таблица 1. Группы пациентов, принявшие участие в исследовании**

Группа №	1	2	p
<i>Количество пациентов в группе</i>	16	9	
<i>Возраст, лет</i>	46,00±13,08	56,56±7,13	0,26
<i>Класс физического состояния по ASA</i>	III-IV	II	
<i>Оперативное вмешательство</i>	да	нет	

Пациенты первой группы были прооперированы либо в день исследования, либо ранее. Они на момент проведения исследования находились в палате РАО УЗ «ВОКБ» и получали терапию соответствующую дню послеоперационного периода. Пациенты второй группы имели хроническую патологию вне обострения.

Исследования вегетативной нервной системы проводились с использованием компьютерной диагностической системы «Валента» у пациентов обеих групп с записью 650 кардиоциклов.

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (MicrosoftExcel) 2007. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования** представлены в таблицах №№ 2-5.

**Таблица 2. Статистические характеристики**

статистические характеристики	1-ая	2-ая	p
математическое ожидание	0,69	0,78	0,24
максимальное значение RR	0,97	1,04	0,70
минимальное значение RR	0,46	0,60	<b>0,01</b>
размах	0,52	0,44	0,70
СКО	0,07	0,06	0,37
дисперсия	6953,78	3479,11	0,22
вариация	10,22	7,11	0,22
асимметрия	0,34	0,38	0,95
эксцесс	9,55	6,08	0,56

У прооперированных нейрохирургических пациентов значения RRmax, RRmin были меньше, чем у пациентов 2-ой группы – можно предположить учащение сердечного ритма, но он менее ригидный (размах 0,52 с > 0,44 с), чем во 2-ой группе, и одновременно стандартное отклонение (СКО) в обеих группах в норме (40-80 мс).

**Таблица 3. Характеристики по Баевскому**

характеристики по Баевскому	1-ая	2-ая	р
мода	0,74	0,84	0,26
амплитуда моды	58,67	42,44	0,11
коэффициент монотонности	815,89	142,11	0,18
индекс напряжения	677,78	87,11	0,17

Учащение сердечного ритма в 1-ой группе подтверждают значения моды 0,74<0,84 (ЧСС<sub>1</sub> =81 мин<sup>-1</sup>) и такой ритм – чаще (АМо 58,67%). Индекс напряжения (ИН) – показатель характеризующий степень вовлеченности организма в стресс. Отчетливо видна величина этого показателя у пациентов 1-ой группы (677 против 87).

**Таблица 4. Волновые характеристики**

волновые характеристики	1-ая	2-ая	р
мощность быстрых волн	1824,22	607,78	0,12
мощность быстрых волн (норм.)	72,56	58,78	<b>0,01</b>
мощность медленных волн 2	471,00	385,78	0,71
мощность медленных волн 2 (норм.)	27,44	41,22	<b>0,01</b>
мощность медленных волн 1	1174,78	878,22	0,61

Наличие высокой мощности быстрых волн (БВ) и ЧСС>80 вмин у пациентов 1-ой группы указывает на усиление у них парасимпатического влияния, что, однако имеет место и во 2-ой группе, но оно более выражено.

**Таблица 5. Комбинированные характеристики**

комбинированные характеристики	1-ая	2-ая	р
МВ2/БВ	0,42	0,71	<b>0,03</b>
МВ1/БВ	4,11	1,91	0,38
(МВ1+МВ2)/БВ	4,53	2,63	0,46
треугольный индекс	140,22	62,67	<b>0,05</b>
ширина базовой линии	2187,33	977,56	<b>0,05</b>

Значения МВ2/БВ, треугольный индекс и ширина базовой линии достоверно (соответственно р=0,03; 0,05 и 0,05) подтверждают усиление влияния вагуса в 1-ой группе.

**Выводы:**

1. Нейротравма изменяет нормотонию более активно, чем иная

соматическая патология.

2. Наиболее выраженное влияние на сердечный ритм пациентов 1-ой группы оказывает парасимпатический отдел ВНС

#### **Литература**

1. Царенко С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. - М. Медицина, 2005. – 352 с.

2. Рекомендации по интенсивной терапии у пациентов с нейрохирургической патологией. Пособие – М: НИИ нейрохирургии им. Акад. Н.Н. Бурденко РАМН /ООО «ИПК «Индиго», 2012 – 168 с.

3. Берёзный Е.А., Рубин А.М., Утехина Г.А. Практическая кардиоритмография. 3-е издание переработанное и дополненное. Научно-производственное предприятие «Нео», 2005. – 140 с.; ил

## **ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ НИТРАТОВ/НИТРИТОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ В ПОСМЕРТНОМ ПЕРИОДЕ**

Тудей М.С., Юркова А.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Денисенко А.Г.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Проблема определения давности наступления смерти (ДНС) была и продолжает оставаться одной из актуальных и сложных в судебной медицине. Изучению этого вопроса посвящено значительное количество работ, подчеркивающих трудности методологического и методического характера, с которыми приходится сталкиваться исследователям при ответе на него. К настоящему времени разработан широкий спектр методов для определения ДНС, которые включают использование инструментальных методик, методов, построенных на изучении морфофункциональных изменений, происходящих в органах, тканях и жидкостях трупа, а также методов, в основе которых лежит создание математических моделей, позволяющих учитывать многообразие многих индивидуальных признаков [1-3]. Во многих работах оцениваются такие параметры трупной крови, как электролиты (натрий, калий, кальций, магний, фосфор, глюкоза), азотистые соединения (мочевина, креатинин), ферменты (кислая и щелочная фосфатаза, амилаза, лактатдегидрогеназа) [4].

В частности мы проводили исследования определения уровня нитратов/нитритов в плазме крови умерших от ишемической болезни сердца. Однако, в отношении трупов, смерть которых наступила от различных механических травм нами не было в достаточной степени



изучено [5,6]. По литературным данным таких работ не проводилось.

**Цель.** Цель нашей работы: изучить изменение концентрации нитратов/нитритов в плазме крови в зависимости от ДНС в случаях смерти от различных видов механических повреждений.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования являлась плазма крови, взятая от 21 трупа, смерть которых была обусловлена различными видами механических травм. По причинам смерти умершие распределились следующим образом: от тупой сочетанной травмы – 14, от закрытых черепно-мозговых травм – 7.

Мужчин в экспериментальной группе было - 15, женщин -6. Возраст умерших составил от 21 до 70 лет (средний возраст умерших  $51 \pm 6,5$  года год).

В группу сравнения вошли показатели уровня нитратов/нитритов в плазме 15 практически здоровых лиц (доноров) Витебской областной станции переливания крови.

Контрольная группа включала 11 мужчин (73,33%) и 4 женщины (26,67%). Средний возраст в контрольной группе составил  $43,3 \pm 4,2$  года.

В зависимости от ДНС выделены 4 группы с интервалами времени: 2-6 час., 7-11 час., 12-16 час. и 17-21 час.

Уровень нитритов/нитратов определяли в плазме трупной крови, в динамике по методике, основанной на восстановлении нитратов до нитритов цинковой пылью в щелочной среде в присутствии аммиачного комплекса сульфата меди с последующей фотометрией (А.П. Солодков и др. 2001 [4]).

**Результаты исследования.** Результаты исследования представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Зависимость уровня нитратов/нитритов в плазме крови от ДНС умерших от механических травм

Причина смерти	Время, прошедшее с момента наступления смерти (часы)			
	2-6	7-11	12-16	17-21
Механические травмы (n=21)	58,7 (56-63)	27(26-29)**	14(13-16)**	5(3-8)***
Контрольная группа (n=15)	22(20,48-28,5) мкмоль/л			

Примечание – \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ , \*\*\* -  $p < 0,001$

При оценке уровня нитритов/нитратов, в группе 2-6 часов уровень монооксида азота составил 58,7 (56-63) мкмоль/л, что оказалось намного выше, чем в контрольной группе доноров – 22 (20,48;28,5) мкмоль/л. Высокие показатели уровня оксида азота в плазме крови в группе 2-6 часов объясняются нитрозативным стрессом. Далее показатели статистически значимо снижались. В группе 7-11 часов медиана (интерквартильная широта) составила 27(26-29) мкмоль/л ( $p < 0,01$ ). В

группе 12-16 часов после смерти уровень нитратов/нитритов в плазме оказался ниже и составил 14(13-16) мкмоль/л ( $p < 0,01$ ), а в группе 17-21 час снизился до 5 (3;8) мкмоль/л ( $p < 0,001$ ).

Анализируя полученные данные, можно отметить, что в плазме крови умерших от механических травм в период времени, начиная с 7 часов после наступления смерти, этот показатель достоверно снижался и к концу суток доходил до минимальных значений.

**Выводы.** По результатам исследования установлено, что в ближайшее время после смерти (в группе 2-6 часов) наблюдалось резкое повышение уровня нитратов/нитритов в плазме крови до 58,7 (56-63) мкмоль/л, а с 7 до 21 часа происходило статистически значимое снижение данных показателей до 5 (3;8) мкмоль/л. Эти данные могут быть использованы в судебно-медицинской практике для установления давности наступления смерти.

### Литература

1. Maeda H.. Evaluation of postmortem oxymetry with reference to the cause of death / H. Maeda, K. Fukita [et al.]// Forensic Science International, - 1997, vol.87, p.201-210.
2. Dokgoz, H. Comparison of morphological changes in white blood cells after death and in vitro storage of blood for the estimation of post-mortem interval / H. Dokgoz, N. Arican, I. Elmas [et al.]// Forensic Science International – 2001 v.124, №.1. – p. 25-51.
3. Mohammed, M.A. Blood Changes as a Possible Tool for Estimation of the postmortem Interval/ M.A. Mohammed// Thesis, faculty of medicine. Cairo University, - 2004. – p. 43-44.
4. Ботезату Г.А., Котеля Г.Х., Ункуца В.Г. Посмертная динамика остаточного азота в сыворотке крови трупов лиц, погибших от травмы грудной клетки и живота// Вопросы судебной медицины экспертной практики. Чита, 1977. – с. 43-44.
5. Денисенко, А.Г. Изменение иммунных показателей крови и концентрации нитратов/нитритов в плазме в зависимости от давности наступления смерти / А.Г. Денисенко // Вестн. ВГМУ. – 2011. – Т. 10, № 2. – с. 134-139.
6. Денисенко А.Г. Оценка давности наступления смерти по показателям нитратов/нитритов /А.Г. Денисенко [и др.]// Материалы 67-й научной сессии сотрудников университета 2-3 февраля 2012 г. – Витебск, 2012. – с. 296-298.
7. Фотометрический метод определения нитратов и нитритов в биологических жидкостях: инструкция по применению / А.П. Солодков [и др.]. – Утв. МЗ РБ. – № 91-0008 от 19.03.2001. – 6 с.

# ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ И ЕЁ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С ДРУГИМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМИ

Фершиши Б.Б.Н. (1 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к. м. н., ст. преподаватель Кузьменко А. В.,  
преподаватель Прудникова О. В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Эндоваскулярная эмболизация является одной из разновидностей эндоваскулярных вмешательств, представляющая собой преднамеренную закупорку сосудов. Эта техника была впервые использована в конце шестидесятых годов прошлого века в единичных случаях из-за сложности и отсутствия специального оборудования. В настоящее время эндоваскулярная эмболизация становится все более популярной для лечения церебральной аневризмы, злокачественных опухолей, артериально-венозных мальформаций и т.д., также разрабатываются все новые и более совершенные эмболизаторы и открываются новые границы этой техники.

**Цель.** Проанализировать результаты исследований, статей и публикаций по следующим вопросам: превосходство эндоваскулярной эмболизации над другими техниками, разновидности хирургических вмешательств данной группы, виды эмболизаторов и схемы их применения.

**Материалы и методы исследования.** При написании работы использовались аутентичные научные статьи по данной теме и интернет-ресурсы, проводилась классификация данных в форме таблиц и диаграмм для сравнения эндоваскулярной эмболизации с другими техниками.

**Результаты исследования.** В ходе изучения вопросов постэмболизационных и постоперационных осложнений, было установлено, что при лечении опухолей печени трансартериальной эмболизацией и радиочастотной абляцией при эндоваскулярной эмболизации общая частота осложнений составляет 4,4% без смертельного исхода, в то время, как при радиочастотной абляции общий уровень осложнений составляет 9,5% , а уровень смертности 0,5 %, то есть в пределах математической погрешности. Следует отметить, что общая частота осложнений при радиочастотной абляции выше, чем общая частота осложнений при трансартериальной эмболизации на 5,1%, что в больших выборках составляет значительную долю. Стоит также отметить что существует большое количество эмболизаторов, доступных в настоящее время для разных медицинских нужд: от временной закупорки крупных сосудов до окончательной закупорки мелких сосудов. Эта

техника также отличается минимальной инвазивностью, и при ее помощи можно значительно сократить кровопотери при операциях. В случае дооперационной эмболизации при симптоматическом хирургическом вмешательстве по поводу спинных метастаз средняя кровопотеря составляла 520,4 мл, а без предварительной эмболизации кровопотеря составляла около 1128,2 мл, то есть больше, чем в два раза.

Для сравнения материальных затрат на примере маточной лейомиомы использовались две различные техники: эмболизация маточной артерии и абдоминальная миомэктомия матки. Учитывая все затраты (снимки, ангиограммы и эмболизаторы), эмболизация маточной артерии обходится дешевле, чем абдоминальная миомэктомия при почти одинаковых результатах.

К недостаткам данного метода можно отнести большую частоту возникновения постоперационных кровотечений в сравнении с традиционными техниками. Например, при интракраниальной аневризме частота возникновения постоперационных кровотечений при использовании эмболизации составляет 3,38 %, а при хирургическом клиппинге - 1,23 %.

**Вывод.** Изначально техника эмболизации была сложной и малоэффективной из-за отсутствия нужного ангиоскопического материала и недостаточного выбора эмболизаторов. Однако, со временем методы визуализации становились все более точными и удобными, а эмболизаторы все более эффективными и доступными. Эмболизация представляет собой эффективный и многофункциональный метод для лечения сосудистых и некоторых онкологических заболеваний, отличающийся минимальной инвазивностью, малой травматичностью, коротким сроком постоперационной реабилитации и относительной безопасностью, благодаря минимальной кровопотери. В настоящее время этот метод стремительно развивается в западных странах и во многих центрах является главной техникой лечения патологий кровеносных сосудов, в особенности интракраниальной аневризмы.

### Литература

1. Preoperative embolization significantly decreases intraoperative blood loss during palliative surgery for spinal metastasis / Satoshi Kato [et al.] // Orthopedics. – 2012. – Vol. 35, № 9. – P. 1389-1395.

2. Early and late complications after radiofrequency ablation of malignant liver tumors in 608 patients / Steven A. Curley [et al.] // Annals of surgery. – 2004. – Vol. 239, № 4. – P. 450-458.

3. International subarachnoid aneurysm trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion / Andrew J. Molyneux [et al.] // Lancet. – 2005. – Vol. 366, P. 809-817.

# КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Чепурненко Н.А. (3 курс, лечебный факультет), Касьянова Е.И. (5 курс, лечебный факультет), Садовская В.И. (5 курс, лечебный факультет), Смолянец Н.А. (3 курс, лечебный факультет), Бабенко Д.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Небылицин Ю.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Посттромботическая болезнь (ПТБ) является одной из наиболее тяжелых и распространенных форм хронической венозной недостаточности, что составляет 30% всех заболеваний венозной системы. Она отличается тяжелым, прогрессирующим течением и высокой степенью инвалидизации. Инвалидами третьей и второй группы становятся около 40% пациентов. Ввиду развития осложнений, ПТБ требует сложного, длительного и затратного лечения [1]. Медицина на данный момент не располагает универсальными схемами консервативного и оперативного лечения, которые были бы эффективны у пациентов с такой патологией. Реконструктивные хирургические вмешательства на системе глубоких вен при ПТБ являются трудоемкими, сложными и не всегда приносят удовлетворительные результаты [1, 2, 3]. Также возрастают требования к операции как со стороны хирургов, так и со стороны пациентов. Оперативное вмешательство должно быть не только эффективным, но и минимально травматичным, не отягощаться осложнениями в послеоперационном периоде, а также быть эстетичным. В связи с этим в последние годы стали активно развиваться методы консервативного лечения и малоинвазивная хирургия [4, 5]. Однако необходимо признать, что применение методов только малоинвазивной хирургии позволяет устранить лишь один из компонентов, обуславливающих развитие патологии венозной гемодинамики, а этого явно недостаточно для достижения стойкого результата при лечении пациентов с ПТБ.

Таким образом, на современном этапе актуальной остается разработка комплексного подхода к лечению ПТБ нижних конечностей. Она позволит сделать шаг вперед на пути оптимизации лечения пациентов с данной патологией.

**Цель.** Оптимизировать лечение пациентов с посттромботической болезнью нижних конечностей путем применения комплексного подхода.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включено 127 человек (мужчин – 77, женщин – 50), которые были госпитализированы

вУЗ «Витебский областной клинический специализированный центр» с 2012 по 2014 гг. с диагнозом ПТБ. Средний возраст пациентов составил  $52,4 \pm 12,2$  года ( $M \pm \sigma$ ). Распределение по клинической классификации CEAP было следующим: класс C2 – у 40 пациентов, класс C3 – у 23, класс C4b – у 30 пациентов, класс C5 – у 12, класс C6 – у 22. Диагноз был подтвержден при проведении дуплексного ангиосканирования. Клиническое обследование проводилось по традиционной схеме, которая включает следующие этапы: выяснение жалоб и их анализ, сбор анамнеза заболевания и жизни, клинический осмотр. Установлены начало и длительность заболевания, характер его течения, вид и результаты ранее проводимого лечения. При физикальном обследовании был проведен осмотр нижних конечностей, оценены цвет и температура кожных покровов, при пальпации выявлены болезненные зоны. Также применялись лабораторные и инструментальные (ультразвуковое триплексное ангиосканирование) методы исследования. Референтным методом исследования, на основании которого устанавливался диагноз ПТБ являлось триплексное ультразвуковое ангиосканирование.

Статистический анализ цифрового материала проведен с использованием стандартных пакетов прикладных программ Statistica – 10.0.

**Результаты исследования.** При окклюзии глубоких вен с реканализацией менее 50% отток венозной крови осуществлялся в основном за счет большой подкожной вены. В таких случаях применялось консервативное лечение. Схема консервативного лечения включала: применение эластической компрессии (эластические бинты средней степени растяжимости, компрессионный трикотаж II и III класса), пневмокомпрессия; медикаментозное воздействие на венозный тонус, микроциркуляцию, лимфатический отток.

Объем оперативного вмешательства зависел от клинического класса, проходимости сосудистого русла (наличия и характера реканализации), состоятельности клапанного аппарата. Выбор операций был дифференцированным и включал: локальную флебэктомию, эндоскопическую диссекцию перфорантных вен, Shave-therapie, аутодермопластику, кроссэктомию, стриппинг, эндовенозную лазерную облитерацию, лазерный дебридмент и флебосклерозирование.

Комплексное лечение при наличии трофических язв включало использование влажно-высыхающих марлевых повязок с мазями на гидрофильной основе (левосин, левомеколь) и растворами антисептиков (хлоргексидин, фурациллин), а также применение раневых покрытий (покрытие D<sub>2</sub> антимикробное – сорбент микробных тел, а после полного очищения язвы и при наличии хороших грануляций использовали гидрогелевое перевязочное средство – ВАП-гель).

В ходе проведения оценки результатов было установлено, что у большинства пациентов с ПТБ отмечались снижение интенсивности болевого синдрома, отека нижней конечности, ощущения тяжести, дискомфорта и зоны трофических расстройств ( $p < 0,05$ ). У пациентов с клиническим классом С6 наблюдалось уменьшение размеров трофической язвы ( $p < 0,05$ ). В послеоперационном периоде были выявлены следующие осложнения: краевой некроз кожного лоскута в одном случае, частичный лизис лоскута – 1, гематома – 1, неврит – 1.

Таким образом, лечение пациентов с ПТБ должно быть индивидуальным и комплексным, направленным на коррекцию имеющихся гемодинамических нарушений, восстановление функции «мышечно-венозной» помпы, купирование клинических симптомов и трофических нарушений.

#### **Выводы:**

1. У пациентов с ПТБ с высокой степенью реканализации возможно выполнение оперативных вмешательств в системе подкожных и перфорантных вен.

2. Комплексный дифференцированный подход при ПТБ позволяет достигнуть высоких клинических результатов и способствует ускорению медицинской реабилитации пациентов.

#### **Литература**

1. Основы клинической флебологии / Ю.Л. Шевченко [и др.]; под ред. Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко – М.: ЗАО «Шико», 2013. – 336 с.

2. Клецкин, А.Э. Реконструктивная хирургия посттромбофлебитической болезни нижних конечностей / А.Э. Клецкин // Новости хирургии. – 2010. – № 2. – С. 64-75.

3. Maleti O Neovalve construction in postthrombotic syndrome / O. Maleti, M. Lugli // J Vasc Surg. – 2006 Apr. – Vol. 43, N 4. – P. 794–99.

4. Эндовазальная лазерная облитерация несостоятельных перфорантных вен в предотвращении рецидива трофических язв при посттромботической болезни / К.Р. Хабазова [и др.] // Материалы X Юбилейной научно-практической конференции Ассоциации флебологов России. – г. Нижний Новгород. – 29-31 мая 2014 г.: Флебология. – 2014. – № 2. – С. 53-54.

5. Отдаленные результаты хирургического лечения больных посттромботической болезнью нижних конечностей с применением эндоскопической диссекции прободающих вен / Б.Н. Жуков [и др.] // Материалы X Юбилейной научно-практической конференции Ассоциации флебологов России. – г. Нижний Новгород. – 29-31 мая 2014 г.: Флебология. – 2014. – № 2. – С. 36-37.

# ОБОСНОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ЭПИМЕТАФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

Черник В.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: доц. В.В. Сиротко, проф. М.А.Никольский  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Метафизарная часть лучевой кости, начинающаяся на расстоянии 2 см от суставной поверхности, характеризуется уменьшением компактного костного вещества и увеличением губчатого. Около 80% осевой нагрузки передается через суставную поверхность лучевой кости на предплечье (FrankJ.EtMarziI., 2004). Это обуславливает частые переломы в метаэпифизарной зоне (Шапошников Ю.Г. и соавт., 1997; AlfframP., 1962; Franck, 2000). Они составляют в среднем 25% среди длинных трубчатых костей (Краснов А.Ф. и соавт., 1984; Котельников Г.П. и соавт., 2001; Хромов А.А. и соавт., 2004) и 66-90% среди повреждений костей предплечья (Гоян В.И., 1984). Так называемые «разгибательные» переломы, или переломы типа Colles встречаются в 85% случаев всех переломов этой зоны (FrankJ., MarziI., 2004). Среди них 51,6% составляют внутрисуставные, а также оскольчатые переломы (Альджабор Х., 1997). Наиболее часто переломы получают женщины в постменопаузальном возрасте (отношение мужчин к женщинам - 1/8). По данным В.П. Охотского (1973), лица трудоспособного возраста составляют 72%. Неудовлетворительные результаты при использовании консервативных методов лечения достигают 13–60%, а при оперативных – от 10,3 до 70%. У 3-19 % пациентов в результате лечения возникают ложные суставы костей предплечья, частота неправильно сросшихся переломов составляет от 4 до 13% (В.П.Бойков и соавт., 2002).

**Цель.** Систематизация подходов к лечению пациентов с переломами дистального эпиметафиза лучевой кости.

**Материалы и методы исследования.** В основе работы – анализ методов лечения 267 пациентов с переломами костей предплечья в Витебской городской клинической больнице скорой медицинской помощи в 2009 – 2013 г.г. Изучались локализация, тип перелома, характер смещения отломков. Анализировались показания к консервативному и оперативному лечению, виды оперативных вмешательств.

**Результаты исследования.** Соотношение мужчин и женщин было примерно равным – 131 (49,06%) и 136 (50,94%) соответственно. Наибольшее количество переломов предплечья отмечено осенью – у 71 (26,6%) пациентов и зимой 70 (26,2%) соответственно. Открытые переломы имели место у 70 (26,2%) пациентов, закрытые – у 197 (73,8%).



Переломы костей левого предплечья встречались чаще, чем правого – 153 (57,3%) и 113 (42,7%) соответственно. Переломы обеих костей одновременно отмечены у 99 пациентов, при этом в 43% это были мужчины, в 57% – женщины. Переломы лучевой кости имели место у 180 (67,4%) пациентов, из них у мужчин – в 43% случаев, в 57% – у женщин. Переломы дистального отдела лучевой кости отмечены у 70 (38,8%) пациентов, у 30(16,6%) мужчин, у 40 (22,2%) женщин. Переломы локтевой кости имели место у 186 (69,%) пациентов; у мужчин – в 48% случаев, у женщин – в 52%. В 36% случаев это были переломы локтевого отростка, у мужчин – в 17,8% случаев, у женщин – в 18,2%.

К лечению переломов дистального отдела предплечья необходимо относиться очень тщательно, так как нарушения движений в кистевом суставе отражаются на функции кисти в целом и приводят к нарушению трудоспособности. Кроме того, нерепонированные (смещенные) переломы дистального отдела луча приводят к выраженному косметическому дефекту. Разработаны различные классификации переломов дистального метаэпифиза лучевой кости, в основе которых лежит тип смещения, наличие внутрисуставных фрагментов, количество отломков [1]. Но они не всегда позволяют четко определить конкретную тактику лечения при тех или иных переломах. В Республике Беларусь, используют классификацию международной ассоциации остеосинтеза (АО), которая подробно описывает все виды повреждений дистального отдела лучевой кости. Она основана на клинко-рентгенологической характеристике и подразделяет переломы вышеуказанной области на три группы (А, В, С) от наиболее простой к наиболее сложной форме, каждая группа подразделяется на три подгруппы.

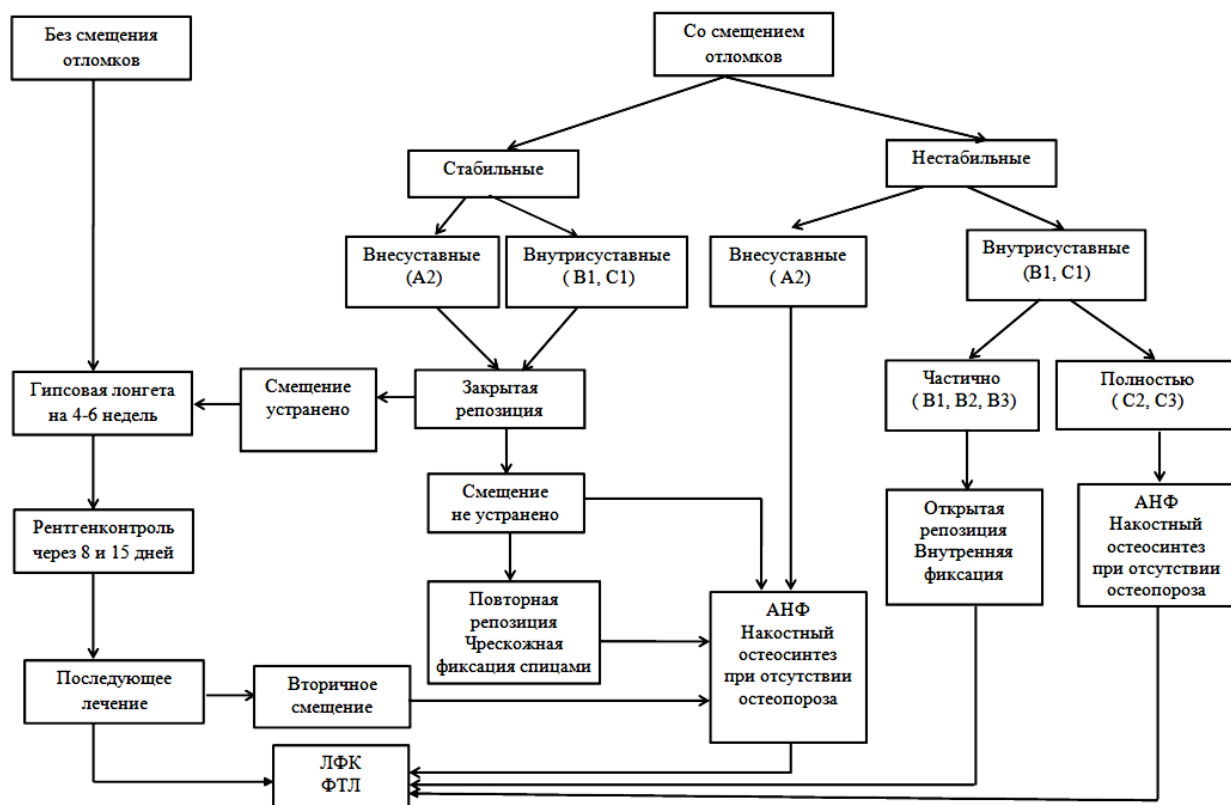
Существуют консервативные и оперативные методы лечения. При переломах дистального конца лучевой кости без смещения отломков применяют консервативное лечение, которое заключается в иммобилизации верхней конечности гипсовой повязкой от головок пястных костей до средней трети плеча в положении супинации и сгибания конечности в локтевом суставе под углом 90°. При внесуставных переломах и внутрисуставных со смещением (по классификации АО-А.2, А.3, С.1, С.2, С.3) также можно использовать метод одномоментной закрытой ручной репозиции с фиксацией гипсовой повязкой по вышеуказанному принципу. При выборе способа лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости необходимо определить, является повреждение стабильным или нестабильным[2].

235 пациентам выполнены оперативные вмешательства. На лучевой кости 103 пациентам, из них: ВЧКДО – 34 (33%) пациентам; остеосинтез пластинами– 35 (34%). Консервативный метод лечения был применен с помощью стандартных методик у 32 (12%) пациентов с незначительным

смещением костных отломков, ограниченным повреждением мягкотканых стабилизаторов, отсутствием интерпозиции и нейрососудистых нарушений в верхней конечности.

Исходя из изложенного нами разработан алгоритм лечения пациентов с переломами дистального эпиметафиза лучевой кости (Рис. 1).

**Рисунок 1.** Алгоритм лечения пациентов с переломам дистального эпиметафиза лучевой кости



### Выводы:

1. Положительные результаты после проведенного оперативного лечения переломов костей предплечья отмечены у 70,7% пациентов.
2. Условием успешного лечения является индивидуальный подход к каждому пациенту с учетом возраста, пола, характера повреждения, состояния структуры лучевой кости и времени, прошедшего с момента травмы.

### Литература

1. Абдулхабирова, М. А. Переломы и вывихи костей предплечья. Диагностика и лечение. /М.А. Абдулхабирова, С. В. Сергеев О. В. Кошечарова // Учебно - метод.пособие - М.: РУДН. – 2003. – 57с.

2. Неверов, В. А. Тактические подходы к лечению переломов дистального метаэпифиза лучевой кости / В. А. Неверов [и др.] // Вестник хирургии. 2006. Т. 165. № 6. С. 112.

## **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ КОЖИ В Г. ВИТЕБСК ЗА ПЕРИОД 2012–2014 ГГ**

Шершун Т.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель к.м.н., доцент Лесничая О.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

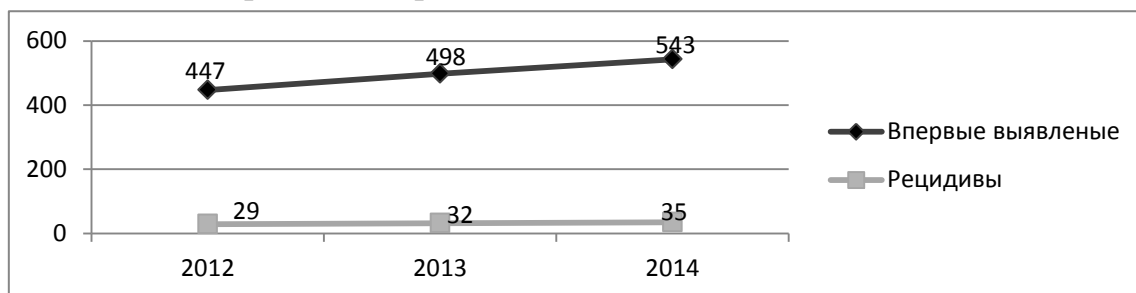
**Актуальность.** Базальноклеточный рак относится к наиболее распространенным эпителиальным новообразованиям кожи и составляет от 75% до 90% всех злокачественных эпителиальных опухолей данной локализации [1]. Актуальность проблемы обусловлена также высокой частотой рецидивов базалиомы, несмотря на многообразие методов лечения. По данным разных авторов частота рецидивов базальноклеточного рака в зависимости от используемых методов лечения варьирует от 9,2 до 32,8% и с каждым годом их количество увеличивается [2,3].

**Цель.** Анализ заболеваемости базальноклеточным раком кожи в г. Витебск.

**Материал и методы исследования.** При выполнении исследования были использованы архивные данные отдела онкоморфологических исследований Витебского областного клинического патологоанатомического бюро, обслуживающего Витебский областной клинический онкологический диспансер. Были отобраны все случаи базальноклеточного рака за 2012-2014 гг.

**Результаты исследования.** Всего за трехлетний период (с 2012 по 2014 гг.) было диагностировано 1487 случаев базальноклеточного рака кожи различной локализации. При этом в 2012 г. количество выявленных случаев составило 447, в 2013 г. – 498 и в 2014 г. – 543 (диаграмма 1). Как видно на представленной диаграмме, в исследуемый период наблюдался рост заболеваемости базальноклеточным раком, при этом в 2014 г. базальноклеточных карцином было выявлено в 1,3 раза больше по сравнению с 2012 годом. В то же время с 2012 по 2014 г. наблюдался незначительный рост рецидивов данного заболевания.

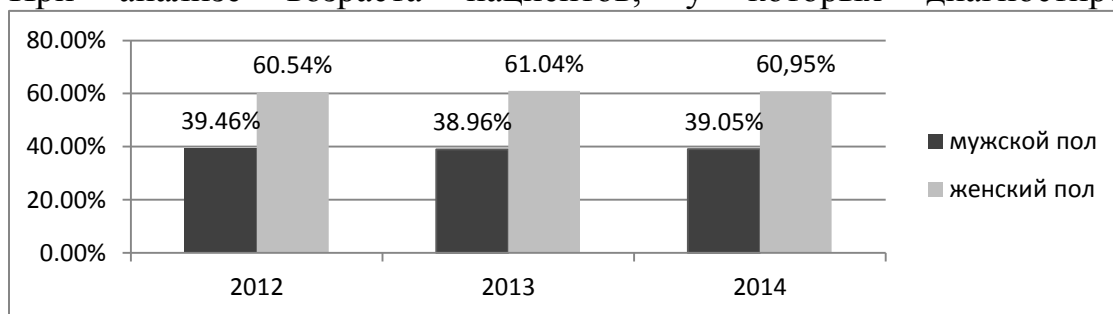
**Диаграмма 1.** Количество впервые выявленных случаев базальноклеточного рака и его рецидивов в 2012-2014 гг. в г. Витебск.



Данное исследование показало, что базальноклеточный рак чаще выявлялся у женщин. Соотношение женщины/мужчины в течение трех исследованных лет находилось практически на одном уровне: 2/1,3 в 2012 г., 2/1,28 в 2013 г. и 2/1,28 в 2014 г., что показано на диаграмме 2.

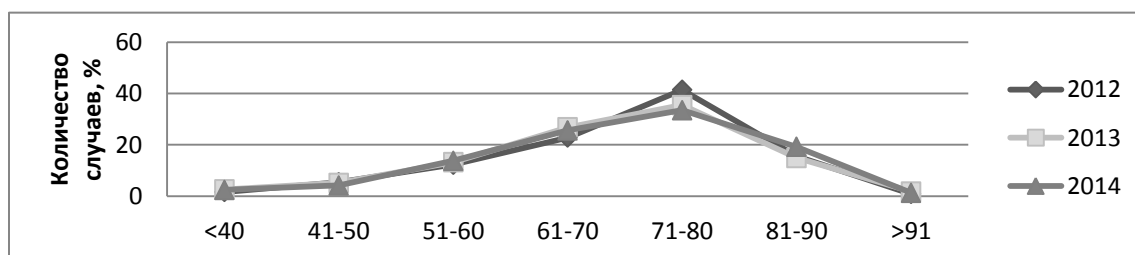
**Диаграмма 2.** Гендерная структура заболеваемости базальноклеточным раком в 2012-2014 гг. в г. Витебск.

При анализе возраста пациентов, у которых диагностирован



базальноклеточный рак, было установлено, что пик заболеваемости приходился на возрастную группу 71–80 лет (2012 г. – 41,4%, 2013 г. – 35,5%, 2014 г. – 33,5%) (диаграмма 3). В возрастных группах 61–70 лет (2012 г. – 22,8%, 2013 г. – 26,8%, 2014 г. – 25,6%) и 81–90 лет (2012 г. – 15,6%, 2013 г. – 14,9%, 2014 г. – 14,9%) заболеваемость была несколько ниже, однако также находилась на достаточно высоком уровне. Таким образом, наибольший риск развития базальноклеточного рака имеют пациенты в возрасте 71–80 лет.

**Диаграмма 3.** Возраст пациентов, заболевших базальноклеточным раком в г. Витебск в 2012-2014 гг.



Также была проанализирована локализация базальноклеточного рака кожи. Исследование показало, что чаще всего данное новообразование развивалось на лице (кожа носа, щеки) и шее, а также спине, то есть на участках кожных покровов, которые наиболее подвержены инсоляции. Реже базальноклеточный рак возникал на коже грудной клетки (2,42%), волосистой части головы (1,54%), голени (0,87%), кисти (0,81%), живота (0,61%), предплечья (0,54%) и в других локализациях (диаграмма 4).

*Диаграмма 4. Локализация базальноклеточного рака.*



### **Выводы:**

1. За период времени с 2012 по 2014 гг. количество впервые выявленных случаев базальноклеточного рака кожи увеличилось в 1,3 раза.
2. Среди пациентов с базальноклеточным раком кожи преобладали лица женского пола (60,8%).
3. Наиболее часто данный вид рака кожи локализуется в области лица и шеи.

### **Литература**

1. Савельева, А.Е. Факторы риска развития рецидивов базальноклеточного рака кожи лица: автореф. канд. мед. наук: 14.00.14/ А.Е. Савельева; Челябинск. гос. мед. академ. – М., 2004-114 с.
2. Чиссов, В.И. Онкология / В.И. Чиссов; под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 560 с.
3. Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области / И. М. Федяев [и др.]; по общ. ред. С. Е. Шорина - Н. Новгород: НГМД, 2000. – 160 с.

# ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

## ОСТРЫЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ ЭКЗАНТЕМАТОЗНЫЙ ПУСТУЛЕЗ

Аль Халаф Оссама – клинический ординатор кафедры дерматовенерологии

Научный руководитель – д.м.н., профессор Адаскевич В.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Острый генерализованный экзантематозный пустулез (ОГЭП) проявляется в виде острых, сопровождающихся лихорадкой высыпаний, которые часто сочетаются с лейкоцитозом [1]. Частота дерматоза составляет около 1–5 случаев на один миллион населения в год [1, 2]. Характер высыпаний представлен мелкими нефолликулярными папулами на фоне эритемы [2]. Кожные очаги возникают спустя 1–3 недели после приема провоцирующего препарата. Высыпания часто проявляются на лице или в крупных кожных складках. Через две недели развивается генерализованная десквамация. Чаще всего ОГЭП ассоциируется с бета-лактамовыми и макролидными антибиотиками, блокаторами кальциевых каналов [1]. Причиной ОГЭП могут быть также антибиотики цефалоспориновой группы препараты ртути [3]. Положительные результаты накожных проб и тестов на трансформацию лимфоцитов свидетельствуют об участии Т-клеток в патогенезе ОГЭП [1].

Дифференциальная диагностика включает пустулезный псориаз, субкорнеальный пустулезный дерматоз (болезнь Снеддона-Уилкинсона), реакцию гиперчувствительности с пустулизацией, пустулезный васкулит и – особенно для тяжелых случаев ОГЭП – токсический эпидермальный некролиз. Типичная гистологическая картина очага ОГЭП характеризуется наличием спонгиозиформных субкорнеальных и/или внутриэпидермальных пустул, часто отмечающимся отеком сосочкового слоя дермы, а также периваскулярными инфильтратами с нейтрофилами и экзоцитозом отдельных эозинофилов [1]. В большинстве случаев лечение ОГЭП заключается в отмене лекарственной терапии, хотя некоторым пациентам может потребоваться назначение кортикостероидов.

**Цель.** Учитывая редкую встречаемость ОГЭП, приводится описание наблюдаемого нами клинического случая этого дерматоза.

**Материалы и методы.** Проводилась оценка анамнестических данных, клинических проявлений заболевания, данных лабораторных исследований.

**Результаты исследования.** Под нашим наблюдением находился пациент П., 42 года. При поступлении в стационар, он предъявлял

жалобы на поражение кожи туловища, верхних и нижних конечностей, волосистой части головы. Из анамнеза установлено, что в ноябре 2013 года перенес ожог III степени с площадью поражения 35% кожных покровов и локализацией на кистях, туловище, лице. Считает себя больным в течение 6 месяцев, когда в октябре 2014 года внезапно появились высыпания на коже туловища и конечностей. Лечился амбулаторно, а затем в стационаре по месту жительства: цефтриаксон внутримышечно, системная терапия преднизолоном в ежедневной дозировке от 80 до 120 мг. Отмечалось неоднократное повышение температуры тела до 38°C и выше. Ухудшение наступило в середине января 2015 года, когда повысилась температура тела до 39°C, появились отеки нижних конечностей и множественные пустулезные высыпания, выраженное мокнутие на голенях и стопах.

Переведен в кожное отделение УЗ “ВОККВД”, где объективный дерматологический статус был следующим: поражение кожи носит диффузный, генерализованный характер, распространенная эритема с площадью поражения свыше 90% кожных покровов, множественные стерильные пустулы на ладонях и подошвах, а также в области спины, шеи, груди. Некоторые пустулы вскрылись, на их месте сформировались корки. На голенях отмечалась отечность, множественные корочки и вскрывшиеся везикулы с явлениями мокнутия. Общее состояние средней тяжести. Температура субфебрильная. Периферическая лимфаденопатия. В клиническом анализе крови отмечался лейкоцитоз и ускорение СОЭ.

Данные анамнеза, клинические данные, а также результаты лабораторных исследований подтверждают наличие основного диагноза: острый генерализованный экзантематозный пустулез. Сопутствующий диагноз: ладонно-подошвенный пустулезный псориаз.

Терапия пациента включала замену антибиотика (назначен азитромицин по 500 мг 1 раз в сутки внутривенно капельно), преднизолон 60 мг внутривенно медленно с постепенным снижением дозировки лекарства, препараты калия, мочегонные препараты, дезинтоксикационная терапия, дважды проведен плазмаферез. Назначен метотрексат по 7,5 мг еженедельно. Пациенту проводился лабораторный контроль. Рекомендована биопсия кожи, консультация врача-аллерголога, аллергологические пробы.

Приведенный клинический случай представляет интерес вследствие острого развития данного дерматоза после ожога, связи с лекарственными средствами и необходимости дифференциации с другими кожными заболеваниями.

ОГЭП впервые был описан Вакеги Ryan в 1968 году [4]. В рамках фазы сенсибилизации происходит индукция специфических для лекарства Т-клеток фенотипа CD4<sup>+</sup>, которые после миграции в кожу и повторной активации антигенами медикамента высвобождают факторы CXCL8 и

колониестимулирующий фактор гранулоцитов и макрофагов, последние в свою очередь стимулируют нейтрофилы [4]. В результате субкорнеально и внутриэпидермально образуются стерильные пустулы. Провоцирующими факторами могут служить многочисленные медикаменты, в том числе глюкокортикостероиды, но чаще всего антибиотики, особенно аминопенициллины и макролиды[4]. Критериями для постановки диагноза являются пустулы на фоне эритемы, лихорадка и нейтрофилия, после регресса высыпаний рекомендуется кожная проба с доказательством непереносимости лекарств, что подтверждается соответствующей пустулезной реакцией замедленного типа.

**Выводы.** Развитие ОГЭП предсказать невозможно. Для установления диагноза заболевания необходимо тщательно собрать медикаментозный анамнез, установить появление стерильных пустул на фоне эритемы, наличие лихорадки и нейтрофилии. Важно учитывать возможность появления симптомов данного заболевания в ответ на тот или иной препарат, о чем необходимо помнить каждому врачу.

### **Литература**

1. Дерматология Фицпатрика в клинической практике: в 3 т. / К. Вольф, Л.А. Голдсмит, С.И. Кац и др.; пер. с англ.; общ.ред. акад. А.А. Кубановой. – М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - Т. 1. – 2012. – 868 с.
2. Рёкен, М. Атлас по дерматологии / М. Рёкен, М. Шаллер, Э. Заттлер, В. Бургдорф; пер. с нем. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. – 408 с.
3. Манн, Маргарет и др. Справочник дерматолога. Практическое руководство / М. В. Манн, и др. – М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лабораториязнаний, 2013. – 352 с.
4. Plewig, G. Braun-Falco's Dermatologie, Venerologie und Allergologie / G. Plewig, M. Landthaler, W.H.C. Burgdorf et al. - Berlin: Springer, 2012. – P. 570-571.

## **КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ВНЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ**

Барсукова А.А., Волченко А.Н. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н., профессор Дмитраченко Т.И.,  
к.м.н., доцент Крылова Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Среди большого числа заболеваний, сопровождающихся поражением органов дыхания, наиболее серьезными являются пневмонии. В последние



годы наблюдается тенденция к росту заболеваемости и летальности от пневмоний. В развитых странах заболеваемость пневмоний колеблется в пределах 3,6-16 на 1000 населения. Ошибки в диагностике пневмонии достигают 20%, а в первые 3 суток в 60% случаев заболевание остается нераспознанным [1, 2]. Трудности постановки диагноза и лечения заболевания обусловлены многообразием возбудителей, а так же ростом резистентности их к антибактериальным препаратам [2].

**Цель.** Анализ клинического течения внегоспитальных пневмоний и клинической эффективности различных схем этиотропной терапии.

**Материалы и методы.** Нами проведен анализ клинического течения внегоспитальной пневмонии у 38 пациентов в возрасте от 14 до 74 лет (средний возраст 27,1 лет), госпитализированных в УЗ «ВОИКБ» в 2014-2015 гг. Из обследованных пациентов 17 (44,7%) человек составили подростки, 21 (55,3%) пациента – взрослые. У всех пациентов диагноз подтверждался рентгенологически.

Оценка эффективности антибактериальной терапии проводилась у пациентов получавших следующие антибактериальные препараты: азитромицин (Сумалек, ООО «ФАРМТЕХНОЛОГИЯ», Беларусь), цефепим (ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», Беларусь), левофлоксацин (ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», Беларусь), цефотаксим (ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», Беларусь), цефтриаксон (ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», Беларусь).

**Результаты и обсуждение.** Как показал анализ, у большинства пациентов ( $94,7 \pm 3,7\%$ , 36 человек) заболевание протекало с односторонним поражением легких, причем правосторонняя пневмония наблюдалась у  $58,3 \pm 8,3\%$  (21 человек) пациентов, левосторонняя – у  $41,7 \pm 8,3\%$  (15 человек) пациентов. И только у 2 из 38 пациентов ( $5,3 \pm 3,7\%$ ) регистрировалось двухстороннее поражение легких. Среди наблюдавшихся нами пациентов очаговое поражение легких встречалось у  $52,6 \pm 8,2\%$  (у 20 человек) пациентов, поражение нескольких сегментов было у  $47,4 \pm 8,2\%$  (18 человек) пациентов. У одного пациента рентгенологически были выявлены симптомы плеврита ( $2,6\%$ ), у одного пациента ( $2,6\%$ ) - спайки.

У большинства пациентов ( $86,9 \pm 5,6\%$ ) заболевание протекало с выраженной температурной реакцией ( $p < 0,001$ ). Так, у  $47,4 \pm 8,2\%$  пациентов регистрировалось максимальное повышение температуры тела  $38,0-38,9^\circ\text{C}$ , у  $39,5 \pm 8,0\%$  пациентов наблюдалась температура тела выше  $39^\circ\text{C}$ . В то же время у  $13,2 \pm 5,6\%$  пациентов регистрировался субфебрилитет. Средняя длительность периода повышения температуры составила  $7,5 \pm 0,5$  дня.

Выраженный интоксикационный синдром сопровождался

повышением числа лейкоцитов в общем анализе крови у  $18,4 \pm 6,4\%$  пациентов, палочкоядерным сдвигом у  $63,2 \pm 7,9\%$  пациентов, нейтрофилезом у  $36,8 \pm 7,9\%$  пациентов, повышением СОЭ у  $84,2 \pm 5,9\%$  пациентов, повышением СРБ у  $39,5 \pm 8,0\%$  пациентов (коэффициент Спирмена  $0,49$ ,  $p < 0,01$ ).

В половине случаев ( $52,6 \pm 8,2\%$ ) пациенты госпитализировались в стационар на 4-7 день болезни ( $p < 0,01$ ), в  $18,4 \pm 6,4\%$  случаев - в первые три дня заболевания, в  $28,9 \pm 7,5\%$  случаев пациенты были госпитализированы на 8-ой день и позже.

На догоспитальном этапе антибактериальную терапию получали 11 ( $28,9 \pm 7,5\%$ ) пациентов. Среди них аугментин получали 4 ( $36,4 \pm 15,2\%$ ) пациента, амоксикар – 3 ( $27,3 \pm 14,1\%$ ) пациента, амоксициллин – 2 ( $18,2 \pm 12,2\%$ ) пациента, азитромицин – 2 ( $18,2 \pm 12,2\%$ ) пациента, оспамокс – 1 ( $9,1\%$ ) пациент.

В стационаре в качестве стартовой терапии назначались такие антибиотики как, цефтриаксон (17 пациентов), цефтриаксон+азитромицин (5 пациентов), цефтриаксон+левофлоксацин (4 пациента), цефотаксим (7 пациентов), цефотаксим+азитромицин (4 пациента).

При оценке клинической эффективности установлено, что по средней длительности пребывания пациентов в стационаре наилучший эффект показали такие схемы антибактериальных препаратов как, цефтриаксон+левофлоксацин ( $11,3 \pm 1,3$  дня) и цефтриаксон+азитромицин ( $11,4 \pm 0,9$  дня). При использовании цефтриаксона и цефотаксима средняя длительность госпитализации пациентов составляла  $12,5 \pm 0,7$  и  $12,4 \pm 1,5$  дня соответственно. Статистически достоверно наилучший клинический эффект был получен при использовании цефотаксима+азитромицина ( $16,5 \pm 2,0$  дня,  $p < 0,05$ ).

Повторное контрольное рентгенологическое исследование проводилось у 3 из 4 пациентов ( $75,0 \pm 25,0\%$ ), получавших цефотаксим+азитромицин, у 3 из 7 пациентов ( $42,9 \pm 20,2\%$ ), получавших цефотаксим, у 6 из 17 пациентов ( $35,3 \pm 11,9\%$ ), получавших цефтриаксон, и только у 1 из 5 пациентов ( $20\%$ ), получавших цефтриаксон+азитромицин. В то же время при использовании цефтриаксона и левофлоксацина повторного контрольного рентгенологического обследования не требовалось.

Из-за неэффективности терапии была произведена смена антибиотиков у половины пациентов, получавших цефотаксим+азитромицин, у 2 ( $40,0 \pm 24,5\%$ ) пациентов, получавших цефтриаксон+азитромицин. Так же, отсутствие клинического эффекта наблюдалось у 2 ( $28,6 \pm 18,4\%$ ) пациентов при лечении цефотаксимом, у 3 ( $17,6 \pm 9,5\%$ ) пациентов при назначении цефтриаксона. В то же время при лечении цефтриаксоном+левофлоксацином смена антибиотиков не

проводилась.

Среди обследованных нами пациентов ступенчатая терапия проводилась только у одного пациента. Инфузионная терапия в течение 1-3 дней применялась у 27 (71,1±7,5%) пациентов, глюкокортикостероиды назначались болюсно в течение 1-2 дня только 7 (18,4±6,4%) пациентам.

#### **Выводы:**

1. Среди госпитализированных пациентов с внегоспитальными пневмониями чаще наблюдалось одностороннее поражение легких, в большинстве случаев заболевание протекало с выраженной температурной реакцией и интоксикационным синдромом.

2. В основном пациенты госпитализировались на 4-7 день заболевания и на догоспитальном этапе 1/3 пациентов получали антибактериальную терапию.

3. Наилучший клинический эффект показали такие схемы антибактериальной терапии как цефтриаксон+левофлоксацин и цефтриаксон+азитромицин.

#### **Литература**

1. Инфекционные болезни. Руководство / Под ред. В.М. Семенова. – М.: Мед. лит., 2014. – С. 26-60.

2. Семенов, В.М. Микробиологические и биологические аспекты резистентности к антимикробным препаратам / В.М. Семёнов, Т.И. Дмитраченко, И.В. Жильцов // Мед.новости. - 2004. - №2. - С.10-17.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GeneXpert В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В СРАВНЕНИИ С ДРУГИМИ МЕТОДАМИ**

Дорошкова В.А. (4курс, лечебный факультет), Катувская И.Ю.  
(4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Будрицкий А.М.,  
к.м.н., доцент Василенко Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В последние годы достигнут прогресс на пути уменьшению числа случаев заболевания туберкулезом и смерти от него, но проблема по-прежнему актуальна. Новые инструменты для борьбы с туберкулезом, такие как диагностические экспресс-тесты, помогают преобразовывать ответные меры для борьбы с этой болезнью [1]. Внедрение быстрых методов диагностики туберкулеза на современном этапе обусловлено распространением в мире штаммов МБТ с множественной

лекарственной устойчивостью (МЛУ). По данным ВОЗ в 2013 году у 480 000 людей в мире развился туберкулез легких с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ)[2]. Важно выявить наличие таких МЛУ – штаммов до начала стационарной терапии, так как госпитализация таких пациентов проводится в специализированные отделения. Одним из таких новых методов детекции и идентификации МБТ является GeneXpert, сроки получения результатов которого составляют 2 часа [3].

**Цель.** Проанализировать сопоставимость результатов таких новых лабораторных методов, как GeneXpert, посев материала на среду Миддлбука в системе BD BACTEC MGIT 960 и их соответствие данным лабораторных исследований с помощью методов «золотого стандарта» – бактериоскопии по Циль-Нильсену и посева на плотные яичные питательные среды.

**Материалы и методы исследования.** Изучены результаты бактериоскопических, бактериологических и молекулярно-генетических методов диагностики туберкулеза по данным историй болезни 40 пациентов, которые находились на стационарном лечении в ВОКПТД в период с ноября 2014 года по январь 2015 года.

**Результаты исследования.** Из проанализированных пациентов 34 человека (85%) – мужчины, 6 человек (15%) – женщины. По возрасту было человека (7,5%) – от 20-29 лет, 10 человек (25%) – 30-39 лет, 4 человека (10%) – 40-49 лет, 16 человек (40%) – 50-59 лет, 4 человека (10%) – 60-69 лет, 2 человека (5%) – 70-79 лет, 1 человек (2,5%) – 80-89 лет.

Среди исследуемых - 32 пациента (80%) не работают, 4 пациента (10%) - работающие, 4 пациента (10%) - пенсионеры.

Туберкулез был выявлен при обращении с жалобами в учреждения здравоохранения у 8 человек (20%), тогда как у 32 человек (80%) изменения в легких были выявлены при профосмотре. Диагноз инфильтративный туберкулез был установлен у подавляющего числа пациентов - 39 пациентов (97,5%), у 1 пациента (2,5%) – установлен подострый диссеминированный туберкулез легких. Бактериовыделение было выявлено у 27 человек (67,5%), отсутствовало бактериовыделение у 13 человек (32,5%).

Бактериоскопически кислотоустойчивые микобактерии обнаруживались у 9 пациентов (22,5%). Отрицательный результат бактериоскопии был получен у 31 пациента (77,5%).

Результаты посевов на плотные питательные среды были следующие: рост МБТ был выявлен у 20 человек (50%), отрицательный результат - у 13 человек (32,5%), у 7 человек (17,5%) результаты находились в работе.

Результаты посевов материала на среду Миддлбука в системе BACTEC MGIT 960 были положительными у 17 человек (42,5%),

отрицательными у 13(32,5%) пациентов, результаты в разработке – у 10 человек(25%).

В результате молекулярно-генетического исследования мокроты методом GeneXpert, проведенного 32 пациентам, у 14 пациентов (43,7%) было выявлено наличие микобактерий туберкулеза, у 18 пациентов (56,3%) данным методом МБТ обнаружены не были. Восемью пациентам данное исследование не проводилось.

В целях диагностики пациентам проводился также Диаскин-тест. Согласно механизму формирования ответа на Диаскин-тест, при наличии активно делящейся популяции МБТ в организме пациента ответ на данный тест должен быть положительным. В нашем исследовании Диаскин-тест в 9 случаях (22,5%) показал положительный результат, в 2 случаях (5%) - отрицательный. Не проводился Диаскин-тест в 29 случаях (72,5%) вследствие предварительного проведения пробы Манту с 2ТЕ ППДЛ. При дальнейшем анализе выявлено, что отрицательные результаты Диаскин-теста были зарегистрированы у 2 пациентов с диагнозом инфильтративный туберкулез легких в фазе распада с бактериовыделением.

#### **Выводы:**

1. Результаты анализа показывают, что GeneXpert, выявивший наличие бактериовыделения в 43,7% случаев, является более чувствительным методом диагностики туберкулеза по сравнению с бактериоскопическим исследованием, выявившим бактериовыделение только в 22,5% случаев. Это связано с существенно более высокой разрешающей способностью такого современного молекулярно-генетического метода как GeneXpert.

2. При сопоставлении результатов GeneXpert и ВАСТЕС MGIT 960 в 92,5% результаты детекции МБТ совпадают, только 7,5% несовпадений (3 случая). Что свидетельствует о необходимости использования комбинации лабораторных методов диагностики – как новых молекулярно-генетических, так и методов «золотого стандарта» (посевов и бактериоскопии).

3. Что касается такого нового метода, как Диаскин-тест, то имеется необходимость дальнейшего анализа специфичности данного метода в условиях тубдиспансеров области. Это связано с тем, что получены отрицательные результаты у пациентов с бактериовыделением.

Таким образом, GeneXpert является быстрым и необходимым методом диагностики туберкулеза. Он более чувствителен по сравнению с бактериоскопическим и бактериологическим методами. Комплексная диагностика с использованием GeneXpert позволит повысить эффективность лабораторной детекции микобактерий туберкулеза у пациентов.

## Литература

1. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/ru/> Date of access : 15.03.2015.
2. [http://www.narcolog.by/newss\\_1](http://www.narcolog.by/newss_1) Date of access : 15.03.2015.
3. <http://tubercules.org/index.php?id=4804> Date of access : 15.03.2015.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ И БЕТА-ЛАКТАМАЗНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ

Егоров С.К. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Семенов В.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Антибиотикоустойчивость патогенных бактерий считается одной из наиболее актуальных проблем современной инфектологии; тем не менее, до настоящего времени данное явление рассматривалось лишь как свойство микроорганизмов. Ранее был описан феномен клинической неэффективности бета-лактамовых антибиотиков, которые *in vitro* успешно подавляли жизнедеятельность бактерий-возбудителей инфекционных заболеваний. Снижение эффекта от применения бета-лактамов может объясняться как резистентностью бактерий, так и особенностями взаимодействия данных антибиотиков с белками сыворотки крови.

Бета-лактамазная активность – неотъемлемое свойство человеческой крови, и на 86-100% обусловлена её альбуминовой фракцией. Альбумин благодаря особому молекулярному строению способен не только поддерживать онкотическое давление, выполнять функцию транспорта и депонирования низкомолекулярных веществ, но и проявлять каталитическую активность [1]. Эффективность действия бета-лактамов во многом определяется особенностями их взаимодействия с человеческим сывороточным альбумином. Высокий уровень бета-лактамазной активности сыворотки крови может служить значимым прогностическим фактором тяжелого или затяжного течения инфекционных заболеваний [2].

**Цель.** Оценить взаимосвязь факторов характеризующих тяжесть течения заболеваний, эффективность проводимой пациентам антибактериальной терапии и уровня бета-лактамазной активности сыворотки крови.

**Методы.** В данное исследование включены 193 пациента,

находившихся на стационарном лечении в Витебской областной инфекционной клинической больнице. В число указанных лиц вошли: 53 случая рожистого воспаления, 62 случая бактериальной пневмонии, 78 случаев острого гнойного тонзиллита. Для определения бета-лактамазной активности образцов ЧСА использовалась тест-система «Биолактам». Анализ проводился согласно инструкции. Статистический анализ результатов исследования производился при помощи программы Statistica10.

**Результаты.** Был отобран ряд переменных, характеризующих тяжесть течения заболевания и эффективность проводимой пациентам антибактериальной терапии: уровень собственной бета-лактамазной активности сыворотки крови (АКТ), возраст пациентов (ВОЗР), продолжительность госпитализации (ГСП), степень тяжести заболевания (ТЯЖ), уровень лейкоцитов в общем анализе крови (L), СОЭ, количество одновременно назначенных антибактериальных препаратов (СОЧ), число замен антибактериальной терапии в ходе лечения пациента (СМН), общая продолжительность антибактериальной терапии (АБТ), факт назначения бета-лактаманых антибиотиков резерва – цефепима, имипенема, меропенема (БЕТА2), факт назначения антибиотиков резерва, не относящиеся к бета-лактаманому ряду – рифампицина, хлорамфеникола, ванкомицина, линезолида, левофлоксацина (НЕБЕТА2).

Для данных переменных выполнен факторный анализ, в ходе которого большое число переменных, относящихся к имеющимся наблюдениям, сводится к меньшему количеству независимых влияющих величин. При этом в один фактор объединяются переменные, сильно коррелирующие между собой. Целью факторного анализа является нахождение таких комплексных факторов, которые как можно более полно объясняют наблюдаемые связи между имеющимися в наличии переменными. При этом компонента 1 объясняет приблизительно 36,2% дисперсии значений включенных в анализ переменных, фактор 2 – соответственно 12,1%, и фактор 3 – 10,4% (кумулятивно все три фактора объясняют 58,7% дисперсии наблюдаемых значений анализируемых переменных). Результаты выполненного факторного анализа представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Результат выполнения факторного анализа изучаемой выборки с включением переменных, характеризующих тяжесть течения заболеваний и эффективность проводимой пациентам антибактериальной терапии. Приведены только показатели с  $p < 0,05$ .

Переменная	Компонента		
	1	2	3
АКТ		-0,738	+0,497
ВОЗР		+0,831	-0,772
ГСП	+0,843		
ТЯЖ	+0,774		
ДН	+0,730		
L			+0,417
СОЭ		+0,607	
СОЧ	+0,650		
СМН	+0,721		
АБТ	+0,824		
БЕТА 2	+0,649		
НЕБЕТА2	+0,525		

Из приведенной таблицы видно, что значительная часть анализируемой выборки подразделяется на три группы:

Группа 1 – лица всех возрастов с разнообразными уровнями бета-лактамазной активности сыворотки крови, характеризующиеся преимущественно тяжелым течением заболеваний, значительной продолжительностью госпитализации и антибактериальной терапии, большим количеством одновременно назначенных антибиотиков, значительным числом замен схем антибактериальной терапии, частым назначением бета-лактамов и других антибиотиков резерва.

Группа 2 – пациенты с низкими уровнями сывороточной бета-лактамазной активности, преимущественно пожилого возраста, с высоким уровнем СОЭ при нормальном количестве лейкоцитов в ОАК, течение заболеваний при этом легкое или среднетяжелое, продолжительность госпитализации и антибактериальной терапии сравнительно невелика, смены терапии редки, одновременно назначается небольшое количество антибиотиков, антибиотики резерва всех классов назначаются эпизодически.

Группа 3 – лица с высоким уровнем бета-лактамазной активности сыворотки крови, молодые, с некоторой тенденцией к лейкоцитозу в ОАК при нормальном уровне СОЭ; течение заболеваний при этом, как и в



предыдущей группе, легкое или среднетяжелое, продолжительность госпитализации и антибактериальной терапии сравнительно невелика, смены терапии редки, одновременно назначается небольшое количество антибиотиков, антибиотики резерва всех классов назначаются эпизодически.

**Выводы.** При анализе факторов характеризующих тяжесть течения заболеваний, эффективность проводимой пациентам антибактериальной терапии и уровня бета-лактамазной активности сыворотки крови выделяются группы: 1) лиц с нетяжелым или среднетяжелым течением соответствующих заболеваний и либо высокой сывороточной бета-лактамазной активностью и молодым возрастом, либо низкой сывороточной бета-лактамазной активностью и пожилым возрастом; 2) лиц с тяжелым течением патологического процесса, значительной продолжительностью антибактериальной терапии, частой сменой антибиотиков, нередким назначением антибактериальных препаратов резерва всех групп и различными уровнями бета-лактамазной активности. Можно предположить, что высокий уровень бета-лактамазной активности крови у таких пациентов будет препятствовать успешному лечению, снижая эффективность назначенных им антибактериальных препаратов из группы бета-лактамов.

#### Литература

1. Kragh-Hansen, U. Practical Aspects of the Ligand-Binding and Enzymatic Properties of Human Serum Albumin / U. Kragh-Hansen, M. Otageri // *Biological & Pharmaceutical Bulletin*.- 2002.- V.25.- P. 695 – 704
2. Жильцов, И.В. Клиническое значение бета-лактамазной активности белков человеческой крови / Жильцов И.В., Веремей И.С., Семенов В.М., Генералов И.И., Егоров С.К. // «Инфекционные заболевания: достижения и проблемы в диагностике и терапии». – Тернополь, ТДМУ «Укрмедкнига». – с.368-370.

## ОБРАЗ ЖИЗНИ И НЕКОТОРЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ

Ким И.Ю. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Зыкова О.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет» г. Витебск*

**Актуальность.** Псориаз – хронический мультифакториальный дерматоз, удельный вес которого в дерматологической патологии составляет 12-15% [1]. В последние годы отмечается рост заболеваемости псориазом с тенденцией к увеличению тяжелых, резистентных к

проводимой терапии форм, вызывающих стойкое снижение качества жизни пациентов, что диктует интерес к мерам первичной и вторичной профилактики. Соотношение генетической и средовой компоненты в развитии псориаза оценивается как 70% к 30%. Среди средовых факторов, влияющих на реализацию генетической программы, можно выделить стресс, иммунные и обменные нарушения, механическую травматизацию кожи, медикаменты, инфицирование бета-гемолитическим стрептококком и другие. Известно, что провоцирующими факторами при псориазе могут являться курение, злоупотребление алкоголем и нерациональное питание. Кроме того, псориаз является психодерматозом со средней степенью зависимости от частоты психогенных обострений (25-60%), что актуализирует исследование психических состояний и акцентуаций характера пациентов. Акцентуация определяется как вариант нормы, при котором отдельные черты характера чрезмерно усилены, что обуславливает избирательную уязвимость в отношении определенных психогенных факторов при хорошей устойчивости к другим [2]. Прихронических дерматозах реакция пациента на стресс связана с риском формирования порочного круга: психическая патология может снижать эффект от стандартной терапии, что ведет к дезадаптации и прогрессированию имеющихся психических нарушений.

**Цель исследования** – изучить аспекты образа жизни (характер питания, курение, употребление алкоголя), определить профиль акцентуаций характера и уровень депрессии у пациентов с псориазом.

**Материалы и методы.** Проведено добровольное анкетирование 14 стационарных пациентов (11 мужчин и 3 женщин) кожного отделения УЗ «ВОККВД», страдающих распространённым псориазом. Пациентам предложены: анкета по изучению образа жизни, касающихся аспектов питания, курения, употребления алкоголя; шкала Гамильтона для оценки депрессии; опросник Шмишека-Леонгарда для изучения акцентуации характера.

**Результаты исследования.** Анализ результатов исследования позволил выявить некоторые особенности образа жизни пациентов с псориазом. Так, было установлено, что из 14 опрошенных только 2 (14,3%) стремятся корректировать свой рацион для улучшения состояния здоровья. Отмечен низкий уровень употребления пациентами свежих овощей и фруктов (только 50% опрошенных включают эти продукты в свой ежедневный рацион) и рыбы (28,6% употребляют рыбу несколько раз в неделю, а большинство респондентов – 71,4% - несколько раз в месяц). Вместе с тем, известно о попытках коррекции иммунобиологических расстройств при псориазе путем диетотерапии: доказана эффективность вегетарианской диеты, существуют сообщения о пользе обогащения рациона страдающих псориазом полиненасыщенными жирными

кислотами (ПНЖК), которые обладают противовоспалительным эффектом [3]. Установлен высокий уровень распространенности табакокурения среди респондентов: в настоящее время курят 50% опрошенных (6 мужчин, 1 женщина), отказались от курения 28,6%, никогда не курили 21,4% (2 мужчин, 2 женщины). Стаж курения у 5 из 7 курящих (71,4%) превышает 20 лет, такая же доля опрошенных выкуривает 10-20 сигарет в день, предпочитая сигареты с низким содержанием никотина и СО. В то же время все опрошенные пациенты осознают вред, наносимый курением их здоровью, из них 6 курильщиков из 7 (85,7%) безуспешно пытались бросить курить. В литературе имеются данные о том, что риск развития рецидива у курильщиков выше на 70%, риск развития псориатического артрита в 3,13 раз выше по сравнению с некурящими, кроме того, у курящих пациентов с псориазом снижено общее количество натуральных киллеров, ослаблен гуморальный иммунитет, обнаружена дисфункция Т-клеток и усилена продукция ФНО-альфа [4].

Отмечена неблагоприятная тенденция в отношении употребления алкоголя: 50% опрошенных (6 мужчин, 1 женщина) употребляют алкогольные напитки несколько раз в месяц, по 7,15% – еженедельно или никогда, 35,7% (3 мужчин, 2 женщины) – несколько раз в год. 9 мужчин (70%) из 13 респондентов, употребляющих алкоголь, предпочитают крепкие напитки. При этом 7 из 11 пациентов считают необходимым ограничивать объем употребляемого алкоголя, но только 3 действительно делают это. Кроме того, 1 из опрошенных признался, что испытывает дискомфорт, связанный с употреблением алкоголя (головную боль, снижение работоспособности, нарушение сна). Невозможность ограничить употребление алкоголя, а также дискомфорт, связанный с ним, являются субъективными признаками злоупотребления алкоголем. Влияние алкоголя на течение псориатического процесса объясняется высоким риском травматизации и инфицирования кожи, способностью алкоголя стимулировать хемотаксис полиморфноядерных лейкоцитов, снижением барьерной функции кожи и повышением проницаемости кишечной стенки [5]. У 21,4% опрошенных установлено тяжелое депрессивное расстройство (3 мужчин), у 50% – легкое депрессивное расстройство (5 мужчин, 2 женщины), у 28,6% не выявлено признаков депрессии (3 мужчин, 1 женщина). Известно, что депрессия ведет к активации иммунной системы, что проявляется повышением содержания в периферической крови лейкоцитов, ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6 и ФНО-альфа, и, в конечном итоге, приводит к рецидиву и затяжному течению псориаза [1].

У 50% опрошенных выявлены акцентуации характера, у 35,7% обнаружена тенденция к акцентуации, 14,3% не имеют акцентуированных черт характера. Среди акцентуированных - 2 женщины (1 педантичный и 1 эмотивный тип), 5 мужчин (1 циклотимный, по 2 экзальтированных и

эмотивных типа). Среди имеющих тенденцию к акцентуации характера – 4 склонны к эмотивному типу (3 мужчины, 1 женщина) и 1 – к экзальтированному. Установлено, что тяжелые депрессивные расстройства ассоциированы с циклотимным и экзальтированным типом акцентуации личности у двух мужчин, у одного – с выявленными субъективными признаками злоупотребления алкоголем. Педантичная акцентуация сопровождается отсутствием депрессивного расстройства, ассоциирована с ранней манифестацией псориазической болезни и может быть обусловлена им [2].

### **Выводы.**

1. У обследованных стационарных пациентов, страдающих псориазом, установлена тенденция к ведению нездорового образа жизни. В то же время осознание пациентами вреда, наносимого здоровью курением и употреблением алкоголя, создает предпосылки для их мотивации к устранению вредных привычек.
2. Важной задачей является необходимость информирования пациентов о соблюдении диеты в комплексном лечении псориаза.
3. Распространенность выраженной эмотивной акцентуации и тенденции к ней среди опрошенных пациентов обуславливает необходимость индивидуального подхода, нацеленного на создание у пациента положительной эмоциональной оценки предстоящего улучшения физического состояния.
4. В комплексном лечении некоторых пациентов с псориазом важно участие врача-психотерапевта.

### **Литература**

1. Беловол, А.Н. Влияние хронических дерматозов на качество жизни пациентов / А.Н. Беловол [и др.] // Дерматология та Венерология. – 2012. - №2 (56). – С.27-35.
2. Личко, А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. / А.Е. Личко. – Л.: Медицина, 1983. – с.130.
3. Brown, A.C. Medical nutrition therapy as a Potential Complementary treatment for psoriasis – five case reports // A.C. Brown [et al.] // - Alternative Medicine Review. – 2004. – Vol.9. - №3. – P. 297-307.
4. Naldi, L. Smokina and psoriasis: from epidemiology to pathomechanisms / L. Naldi, S.R. Mercuri // Journal Investigation Dermatology. – 2009. - № 129. – P. 2741-2743.
5. Poikolainen, K. Alcohol intake: a risk factor for psoriasis in young and middle-aged men? / K. Poikolainen [et al.] // BMJ. – 1990. - №300. – P.780-783.

# ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ, СНЯТЫХ С ДИСПАНСЕРНОГО УЧЕТА В ВОПТД

Кубышко Е.С. (5 курс, лечебный факультет), Будрицкий В.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Будрицкий А.М., старший преподаватель Серегина В.А., ассистент Правада Н.С.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Эпидемическая ситуация по туберкулезу в Беларуси за последние десятилетия существенно изменилась. В настоящее время туберкулезная инфекция считается одной из наиболее распространенных инфекций в мире [1]. Известно, что противотуберкулезная химиотерапия является основным методом лечения туберкулеза, однако, постоянное увеличение количества случаев лекарственно-устойчивых штаммов микобактерий туберкулеза приводит к малой эффективности лечения пациентов, увеличению сроков лечения, а, следовательно, к увеличению экономических затрат[2,3].

**Цель исследования.** Анализ результатов лечения пациентов с туберкулезом легких, снятых с диспансерного учета в ВОПТД.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ данных амбулаторных карт 46 пациентов с туберкулезом легких, снятых с диспансерного учета в Витебском областном противотуберкулезном диспансере.

**Результаты исследования.** Среди 46 обследованных пациентов 18 (39,1%) женщин и 28 (60,9%) мужчин. В семье проживают 22 (47,8%) человека, одинокие – 24 (52,2%). В местах лишения свободы находилось 4 (8,7%) человека. При анализе клинических форм инфильтративный туберкулез выявлен у 34 (73,9%) из 46 пациентов, очаговый туберкулез – у 5 (10,9%), туберкулема – у 3 (10,9%), туберкулезный экссудативный плеврит – у 2 (4,3%), состояние после атипичной резекции по поводу туберкулемы – у 2 (4,3%). Впервые туберкулез легких выявлен у 40 (87%) из 46 человек, рецидивы туберкулеза легких - у 6 (13%) пациентов. Сопутствующая патология выявлена у 9 (19,6%) из 46 человек. Из них с полинейропатией нижних конечностей – 1 (8,3%) пациент, с язвенной болезнью желудка – 1 (8,3%) пациент; с язвенной болезнью 12-перстной кишки – 1 (8,3%) пациент, с хроническим алкоголизмом – 2 (16,7%) пациента, с гепатитом С – 1 (8,3%) пациент, с хроническим пиелонефритом – 1 (8,3%) пациент, с МКБ – 1 (8,3%) пациент, с сахарным диабетом – 2 (16,7%) пациента, с ДКПЖ 1 стадии - 1 (8,3%) пациент, с артериальной гипертензией - 1 (8,3%) пациент, с миокардиопатией – 1

(8,3%) пациент, состояние после гастрэктомии, спленэктомии - 1 (8,3%) пациент. Бактериовыделение выявлено у 26 (37%) из 46 пациентов. Из них методом бактериоскопии – у 1 (3,5%) из 26 пациентов, методом посева на плотные питательные среды – у 7 (26,9%) пациентов, методом посева и микроскопии – у 18 (69,6%) пациентов. В результате комплексного лечения отрицательные результаты исследования мокроты на БК получены через 1 месяц у 8 (30,8%) из 26 пациентов, через 1,5 месяца – у 1 (3,8%) пациента, через два месяца – у 8 (30,8%) пациентов, через три месяца – у 5 (19,2%) пациентов, через пять месяцев – у 1 (3,8%) пациента, через семь месяцев – у 1 (3,8%) пациента, через двенадцать месяцев – у 2 (7,8%) пациентов. Лекарственная устойчивость к микобактериям туберкулеза выявлена у 17 (37%) из 46 пациентов. Среди пациентов с полиустойчивостью выявлено 4 (8,7%) из 46 человек. Из них устойчивость микобактерий к S выявлена у 2 (11,%) из 17 пациентов; к HS – у 1 (5,9%) пациента; кSRKm - у 1 (5,95 %) пациента. Продолжительность лечения у пациентов с полиустойчивостью к микобактериям туберкулеза в интенсивную фазу составила максимально – 216 доз, в фазу продолжения – 240 доз. У 13 (37%) из 46 пациентов выявлена множественная лекарственная устойчивость. Из них устойчивость микобактерий к HSRE у 7 (41,2%) из 17 пациентов, к HSREKm – у 2 (11,8%) пациентов, кHSREKmPas - у 1 (5,9%) пациента, к HREZEtoPas Z – у 1 (5,9%), к HREZKmAm – у 1 (5,9%) пациента; к HSREKmEt – у 1 (5,9%) пациента. Продолжительность лечения у пациентов с множественной лекарственной устойчивостью к микобактериям туберкулеза в интенсивную фазу составила максимально – 448 доз, в фазу продолжения – 261 доза. При этом максимальная длительность лечения выявлена при лекарственной устойчивости микобактерий к HSREKm: в интенсивную фазу составила – 448 доз, в фазу продолжения – 261 доза.

#### **Выводы:**

1. Анализ клинических форм туберкулеза легких у пациентов, снятых с диспансерного учета выявил преобладание инфильтративного туберкулеза (73,9%).
2. В результате комплексного лечения туберкулеза легких негитивация мокроты получена преимущественно в первые два месяца лечения.
3. У пациентов с наличием множественной лекарственной устойчивости микобактерий выявлена максимальная длительность лечения.
4. Максимальная длительность лечения выявлена у пациентов с устойчивостью микобактерий к HSREKm (709 дней).

#### **Литература**

1. Multidrug-resistant tuberculosis in Belarus: the size of the problem and associated risk factors/ Alena Skragina, HenadzHurevich, AksanaZalutskaya et al // Bulletin of the World Health Organisation/ - 2013. –

Vol. 91(1). – P. 36-45.

2. Скрыгина, Е. М. Диагностика и лечение туберкулеза легких / Е. М. Скрыгина // Рецепт. - 2007. - Т. 56, № 6. - С. 42-51.

Гуревич Л.Г. Приоритетные направления современного этапа борьбы с туберкулезом в Беларуси // Л.Г. Гуревич, Е.М. Скрыгина, А.П. Астровко и др. // Межд. науч.-практ. конф. «Проблемы мультирезистентного туберкулеза в Беларуси и пути их решения». Минск, 10-11 октября

## **СРАВНЕНИЕ СПОСОБНОСТИ СЫВОРОТОК КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С БАКТЕРИАЛЬНЫМ ЭНДОКАРДИТОМ И ДОНОРОВ К РАЗРУШЕНИЮ ЭКЗОПОЛИМЕРНОГО МАТРИКСА БИОПЛЕНКИ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА**

Лептеева Т.Н. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Сенькович С.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В последние годы в микробиологии утвердилось мнение, что большинство микроорганизмов в естественных и искусственно созданных условиях существуют в виде структурированных, прикрепленных к поверхности сообществ – биопленок (БП) [1]. Микроорганизмы в составе биопленок чрезвычайно устойчивы к неблагоприятным условиям, в том числе к антибактериальным препаратам [2]. Важнейшим компонентом биопленок является экзополимерный матрикс, который заполняет пространство между бактериями и в значительной степени обеспечивает устойчивость их к неблагоприятным внешним факторам. Очевидно, разрушение матрикса биопленок специфическими и неспецифическими факторами играет важную роль в защите макроорганизма от бактериальной инфекции.

Возможно, низкая способность сывороток крови к разрушению экзополимерного матрикса биопленки может увеличивать риск возникновения бактериального эндокардита. С другой стороны, нельзя исключить, что наличие инфекционного процесса может потенцировать повышение способности сывороток крови к разрушению матрикса.

**Цель.** Оценить способность сывороток крови пациентов с бактериальным эндокардитом в сравнении с сыворотками доноров к разрушению экзополимерного матрикса биопленки золотистого стафилококка.

**Материалы и методы исследования.** Определения способности

сывороток крови расщеплять экзополимерный матрикс биопленки производили посредством разработанного нами метода[3]. Использовали меченный конго-красным матрикс биопленки *S. aureus*. Степень разрушения компонентов матрикса после инкубации с сывороткой крови оценивали по нарастанию оптической плотности надосадка из-за высвобождения конго-красного после осаждения компонентов матрикса центрифугированием.

Нами были исследованы сыворотки крови 11 пациентов с септическим эндокардитом, находившихся на лечении в ревматологическом отделении Витебской областной больницы, в сравнении с сыворотками крови 21 практически здорового человека. Для определения достоверности различия между группами использовали критерий Манна-Уитни.

**Результаты исследования.** При выполнении исследования обнаружено, что все исследованные сыворотки обладали способностью разрушать экзополимерный матрикс биопленки стафилококка. У сывороток крови пациентов с бактериальным эндокардитом эта способность оказалась выше, чем у практически здоровых лиц (см. табл. 1), но это отличие было не достоверно ( $p > 0,05$ ).

**Таблица 1.** *Способность сывороток крови разрушать экзополимерный матрикс биопленки S. aureus*

Исследованные группы	Медиана	25 процентиль	75 процентиль
Бактериальный эндокардит (n=11)	0,337	0,305	0,358
Практически здоровые люди (n=21)	0,309	0,298	0,355

В наших предыдущих работах [3] было показано, что у лиц с тяжелыми гнойно-воспалительными процессами наблюдается снижение способности сывороток крови разрушать экзополимерный матрикс биопленки. Остается неясным, является ли снижение активности сывороток predisposing фактором возникновения инфекционного процесса или его следствием. Возможно, инфекционный процесс у исследованных нами пациентов с бактериальным эндокардитом протекал недостаточно тяжело, чтобы вызвать выраженные изменения способности сывороток крови к расщеплению матрикса биопленок, либо объем исследования оказался недостаточным для выявления этих изменений.

**Выводы:**

1. У сывороток крови пациентов с бактериальным эндокардитом и доноров обнаружена способность разрушать экзополимерный матрикс биопленки стафилококков.

2. Не выявлено достоверных отличий уровня активности между группами практически здоровых лиц и пациентов с бактериальным



эндокардитом.

### Литература

1. Davey M.E., Microbial Biofilms / M.E. Davey, G.A. O'Toole // «Ecology to Molecular Genetics Microbiology and Molecular Biology Reviews» – 2000 - Vol. 64 (4). – P. 847–867.

2. Stewart P.S., Antibiotic resistance of bacteria in biofilms / P.S. Stewart, J.W. Costerton // «Lancet» - 2001; Vol. 358) – P. 135-138.

3. Окулич В.К., Оценка способности сывороток крови, иммуноглобулинов G пациентов с гнойно-воспалительными процессами и ряда ферментов к разрушению экзополимерного матрикса биопленок / В.К. Окулич, С.А. Сенькович, Ф.В. Плотников, А.А. Кабанова, Е.Л. Мацкевич // Журнал «Хирургия. Восточная Европа» - 2014. - № 3. – С. 9-17.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТОЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ПСОРИАЗА У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Малютина К.А. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Зыкова О.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Псориаз – это один из наиболее часто встречающихся дерматозов. Заболевание имеет наследственную предрасположенность, предрасполагающими факторами псориаза являются стресс, стрептококковая и вирусные инфекции, травмы и другие факторы. При псориазе могут наблюдаться различные клинические формы поражения кожи, которые различаются по размерам папул, наличию и выраженностью экссудативного воспаления в очагах, распространённости воспалительного кожного процесса. Важным диагностическим симптомом псориаза является также частота и сезонность обострений дерматоза. Эти особенности поражения кожи имеют значение для диагностики артропатической формы псориаза. Важным симптомом при псориазе является также поражение ногтевых пластинок околоногтевых валиков [1, 2, 3]. Псориатическая ониходистрофия проявляется различными вариантами: наиболее часто встречаются поражения по типу напёрстка («пунктиформная дистрофия»), симптом «масляного пятна», симптом онихолизиса. Встречаются также продольная исчерченность, гиперкератоз вплоть до онихогрифоза, лейконихии, линии Бо и другие поражения, которые наблюдаются при поражении ногтевого ложа или матрикса ногтя. Поражения ногтей часто встречаются при артропатическом псориазе, а

также у пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы [1]. Псориаз нередко осложняется поражением суставов (артропатический псориаз). В свою очередь для артропатического псориаза характерна коморбидность с заболеваниями сердечно-сосудистой и эндокринной систем: артериальной гипертензией, нарушением липидного обмена, сахарным диабетом и нарушением толерантности к глюкозе. Это обусловлено общими механизмами развития этих заболеваний, которые связаны с ведущей ролью провоспалительного цитокина фактора некроза опухолей  $\alpha$  (ФНО $\alpha$ ), одними из биологических эффектов которого являются повреждение эндотелия сосудов и стимуляция выработки аутоантител [4]. Таким образом, актуальным для дерматолога является точная диагностика поражения кожи и её придатков, а также особенностей течения псориаза для выявления осложнений заболевания и назначения эффективного лечения.

**Цель.** Разнообразие клинических форм и особенностей течения псориаза и значения точной диагностики клинических признаков заболевания.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование 59 пациентов кожного отделения УЗ «Витебский областной клинический кожно-венерологический диспансер». Все пациенты были направлены врачами-дерматологами, были обследованы клинически, лабораторно и инструментально и получали комплексное системное, наружное и физиотерапевтическое лечение. Изучали данные историй болезней: возраст, клиническую форму псориаза, характер течения дерматоза, наличие осложнений, установленных на амбулаторном этапе и при тщательном обследовании в стационаре.

**Результаты исследования.** Группа исследования состояла из 45 мужчин и 14 женщин в возрасте от 27 до 61 года и длительностью псориаза от 1 года до 38 лет. Обыкновенным псориазом страдали 23 пациента. Осложнённые формы псориаза (экссудативные, крупнобляшечный, эритродермический, субэритродермический) были установлены у 46 пациентов. Диагноз артропатического псориаза имели 27 пациентов.

Во время обследования в стационаре был детализирован диагноз псориаза у 26 пациентов. При тщательном обследовании был уточнён диагноз у 21 пациента с исходным диагнозом псориазического поражения кожи. Из них у 11 пациентов была уточнена клиническая форма поражения кожи – выявлен экссудативный и крупнобляшечный псориаз; у 14 пациентов обнаружена псориазическая алопеция, у 9 пациентов обнаружено непрерывно рецидивирующее течение дерматоза, а у 11 пациентов выявлены признаки артропатического псориаза. 25 из 26 пациентов этой подгруппы имели сопутствующую патологию, в том числе:

артериальную гипертензию – 10 пациентов, ИБС – 3, расстройство адаптации – 3, заболевания желудка и бронхо-лёгочной системы – по 2 пациента.

#### **Выводы:**

1. У пациентов исследуемой группы зарегистрированы различные клинические формы распространённого псориаза.
2. Во время углублённого обследования в стационаре у 44% пациентов выявлены признаки более тяжёлого течения псориаза, которое сочеталось с коморбидными заболеваниями.
3. Точная дерматологическая диагностика симптомов псориазического поражения кожи и ногтей является важным фактором выявления псориазического артропатии.

#### **Литература**

1. Адаскевич, В.П. Поражение ногтей у больных с различными клиническими формами псориаза/ В.П. Адаскевич, О.С. Зыкова, Э.Ю. Михута// Медицинская панорама. – 2010. - №1. – С.20-22.
2. Зыкова, О.С. Клинические аспекты дерматологической диагностики артропатического псориаза / ARS Medica. - №1 (81). – 2014. – С. 150-154.
3. Bruce, I.N. Psoriatic arthritis: Clinical features / I.N. Bruce // Rheumatology, third edition. Edited by M.C. Hochberg et al. – L. Sevier Ltd., London, 2003. – P. 1241-1252
4. Бёнке, В.-Х. Сопутствующие заболевания при псориазе/ В.-Х. Бёнке, Х.Бюргер, С.Бёнке// Дерматолог. – 2010. - №1. – С. 025-030.
5. Кундер, Е.В. Псориазический артрит: монография, Е.В. Кундер. – Витебск: ВГМУ, 2011. – 255 с.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИКЛОНАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ**

Малютина К.А., Матюшкова А.В. (6 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Зыкова О.С., к.м.н. Волкова М.В.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Псориаз является актуальной проблемой в современной дерматовенерологии. Псориаз относится к группе воспалительных дерматозов, является мультифакторным заболеванием с наследственной предрасположенностью. При псориазе происходит нарушение всех звеньев иммунной регуляции кожи. Это приводит к тому,

что активированные клетки эпидермиса и дермы выделяют многочисленные медиаторы иммунного ответа и воспаления и других биологически активных веществ, которые в свою очередь усиливают пролиферацию клеток эпидермиса и усиливают развитие воспаления в дерме [1].

Одним из важных дерматологических симптомов псориаза является поражение ногтей – псориатическая ониходистрофия. Среди разновидностей ониходистрофий при псориазе различают признаки патологии ногтевого ложа, матрикса ногтя, а также околоногтевых валиков. Патология матрикса клинически проявляется пунткиформными вдавлениями (симптом «напёрстка»), лейконихией, продольной исчерченностью, трахионихией, койло-и платонихией, линией Бо. Следствием патологии ногтевого ложа считаются симптом «масляного пятна», онихолизис, онихомадез, подногтевой гиперкератоз и онихогрифоз, онихошизис и подногтевые геморрагии. Псориатическая паронихия характеризуется воспалением, утолщением, гиперемией и инфильтрацией околоногтевых валиков [2]. Отмечено, что ониходистрофия чаще регистрируется при тяжёлых формах псориаза: эритродермической, артропатической и экссудативной, а также у пациентов с псориазом, имеющих патологию сердечно-сосудистой системы [1, 2].

Псориаз является системным заболеванием. По данным литературы, у 5 - 40% страдающих псориазом развивается поражение суставов, встречаются поражения внутренних органов. Заболевание имеет коморбидность с артериальной гипертензией, заболеваниями обмена веществ. Это объясняется важной ролью фактора некроза опухолей  $\alpha$  (ФНО $\alpha$ ), который вызывает повреждение эндотелия сосудов и выработку антител [3]. Аутоиммунный характер псориаза подтверждается тем, что антитела, которые вырабатываются в организме пациентов с псориазом, обладают собственной каталитической активностью, при этом уровень этих активностей различается у пациентов с различными клиническими формами псориаза [4].

**Цель.** Исследовать ДНКазную и супероксиддисмутазную активности поликлональных иммуноглобулинов сыворотки крови у пациентов с распространённым псориазом с поражением и без поражения ногтевых пластин.

**Материалы и методы.** Обследованы 15 стационарных пациентов с поражением кожи и ногтей (псориатическая ониходистрофия) – группа 1. Группой сравнения послужили клинические и лабораторные данные 16 стационарных пациентов с псориатическим поражением кожи – группа 2. Учитывали возраст пациентов, для оценки тяжести псориаза рассчитывали индекс тяжести и площади поражения кожи (PASI).

В первую группу (n=15) вошли 7 мужчин и 8 женщин. Средний

возраст пациентов группы 1 составил  $36,9 \pm 2,8$  лет (от 24 до 63 лет). Обыкновенная клиническая форма псориаза была установлена у 4 пациентов (27%).

Вторую группу составили 16 пациентов с псориатическим поражением кожного покрова, из них 12 мужчин и 2 женщины. Средний возраст пациентов группы 2 составил  $23,0 \pm 1,7$  года (от 16 до 39 лет). Обыкновенная клиническая форма псориаза была установлена у 14 пациентов (88%).

Материалом для исследования послужили сыворотки крови и IgG подклассов 1,2 и 4 пациентов 1 группы. Для выполнения задач использовали комбинацию методов очистки поликлональных IgG [5].

*Определение ДНКазной (деполимеризующей) активности.* Постановка реакции осуществлялась согласно методике [5]. В состав реакционной смеси входили иммуноглобулины в концентрации 1 мг/мл в 0,1 мл пробы, 0,1 мл 0,02М трис- HCl буферного раствора pH 7,4, содержащего 0,01М раствор хлорида магния и 0,2 мл раствора ДНК в концентрации 300 мкг/мл. Затем осуществлялась инкубация при 37°C в 20 часов. Учет результатов выполнялся визуально после добавления в пробы по 20 мкл 0,75% раствора риванола по величине образовавшихся сгустков нераспавшейся ДНК. В контрольных пробах вместо препаратов антител вносили 0,1 мл. Количественный учет производился в баллах. Отсутствие активности (сгусток ДНК) принимали за 0 баллов, минимальная активность (рыхлый сгусток) – 1 балл, слабая активность (рыхлый сгусток, хлопья, нити ДНК) – 2 балла, умеренная активность (хлопья, нити) - 3 балла, высокая активность (хлопья, нити, распад сгустка) – 4 балла и распад сгустка ДНК (очень высокая активность) – 5 баллов.

*Определение СОД- активности.* Постановка реакции осуществлялась согласно методике [5]. В состав реакционной смеси входили иммуноглобулины в концентрации 1 мг/мл, 10 мкл раствора феназинометасульфата, приготовленного extempore, 10 мкл раствора НАДН и 0,02 мл раствора 0,9% раствора NaCl. Инкубация проводилась при 37°C 10 минут. Измерение проводилось на фотометре при длине волны 570 нм. Расчет СОД активности проводили по формуле  $A = (E_k - E_o) / E_k \times 100\%$ , где, А – активность препарата;  $E_k$  – средняя оптическая плотность контрольных проб;  $E_o$  – средняя оптическая плотность опытных проб.

Цифровые данные обрабатывались с помощью пакета программ Excel.

**Результаты и обсуждение.** ДНКазная активность иммуноглобулинов в группе пациентов с поражением кожи и ногтей (№1) составила  $2,4 \pm 1,1$  баллов, уровень СОД активности –  $6,7 \pm 3,1$ . Уровень ДНКазной активности иммуноглобулинов в группе пациентов с поражением кожи (№2) составил  $2,12 \pm 0,3$ , уровень СОД активности –  $14,1 \pm 1,5$ .

Таким образом, в обеих группах уровни ДНКазной активности не

имели существенных различий, в то время как уровни СОД – активности существенно различались и были более высокими в группе пациентов без поражения ногтевых пластин. Более низкие значения активности СОД сочетались с более высоким средним возрастом пациентов из группы обследования (№1). Предполагают, при псориазе СОД активность проявляет защитную роль, разрушая избыточное количество супероксида, и увеличение активности СОД может оцениваться как защитный противовоспалительный механизм[4].

#### **Выводы:**

1. В группах обследованных пациентов выявлены ДНКазная, и супероксиддисмутазная активности поликлональных иммуноглобулинов.

2. У пациентов с более длительным стажем псориаза и поражением кожи и ногтей соотношение исследуемых деполимеризующей и оксидоредуктазной активностей иммуноглобулинов смещено в сторону деполимеризующей активности по сравнению с группой пациентов и поражением кожи.

3. Сочетание поражения кожи и ногтевых пластин при псориазе может указывать на снижение защитных противовоспалительных механизмов в организме пациентов.

#### **Литература**

1. Адаскевич, В.П. Кожные и венерические болезни/ В.П. Адаскевич, В.М. Козин. – М.: Мед.лит., 2009. – С.277-288.

2. Адаскевич, В.П. Поражение ногтей у больных с различными клиническими формами псориаза/ В.П. Адаскевич, О.С. Зыкова, Э.Ю. Михута// Медицинская панорама. – 2010. - №1. – С.20-22.

3. Бёнке, В.-Х. Сопутствующие заболевания при псориазе/ В.-Х. Бёнке, Х.Бюргер, С.Бёнке// Дерматолог. – 2010. - №1. – С. 025-030.

4. Зыкова, О.С. Абзимная активность поликлональных иммуноглобулинов при различных формах псориаза / О.С. Зыкова, Кундер Е.В., Генералов И.И. [и др.]// РЖКВБ. –2008. - №5.- С.49-52.

5. Генералов, И.И. Абзимная активность иммуноглобулинов / И.И. Генералов. – Витебск, 2000. – 167с.

# ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ НА УРОВЕНЬ ИММУНОГЛОБУЛИНА Е У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ

Минина Е. С. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Новиков П.Д.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Бронхиальная астма (БА) является одним из самых распространенных и тяжелых проявлений аллергического процесса. Данное заболевание может возникнуть в любом возрасте и является актуальной проблемой во всем мире [1].

БА является хроническим воспалительным заболеванием дыхательных путей, в основе которого лежат иммунологические механизмы. При БА выявляется дисбаланс субпопуляций лимфоцитов со сдвигом соотношения Th<sub>1</sub>/Th<sub>2</sub>-лимфоцитов в сторону Th<sub>2</sub>, что поддерживает аллергическое воспаление [2]. Отмечается, что в большинстве случаев развитие БА связано с иммуноглобулин-Е опосредованными механизмами [3].

**Цель.** Определить уровень общего IgE в сыворотке крови у детей с аллергической БА с сопутствующим аллергическим ринитом (АР) при нарушении функции внешнего дыхания (ФВД) и без нарушения.

**Материал и методы исследования.** Материалом для исследования служила сыворотка крови детей с аллергической БА (легкая персистирующая) с сопутствующим АР. В группу исследования не включались дети с другой сопутствующей аллергической патологией и гельминтозами. При поступлении в аллергологическое отделение УЗ «ВДОКБ» у всех детей был определен уровень общего IgE в сыворотке крови и проведена спирография для оценки ФВД.

Общий IgE определяли путем проведения иммуноферментного анализа (ИФА). Для ИФА использовались тест-системы производства ЗАО «Вектор-Бест» (Россия) для количественного определения.

Статистический анализ данных производился с помощью программы «Statistica 10.0». Проверка гипотез о виде распределения осуществляли с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для определения уровня значимости применяли непараметрический метод и использовали критерий Манна-Уитни.

Данные исследования представляются в виде среднего значения, стандартное отклонение, медиана, интерквартильный размах (M±SD, Me, 25%-75%).

**Результаты исследования.** Нами было обследовано 30 детей (22 мальчика и 8 девочек) с аллергической БА (легкая персистирующая) с сопутствующим АР в возрасте 6-15 лет ( $10,0 \pm 2,546$ ).

Средний уровень общего IgE в группе исследования составил  $519,0 \pm 426,140$  ( $40,0-1500,0$ ) МЕ/мл.

В группе исследования были сформированы 2 подгруппы: с нарушением ФВД ( $n=15$ ) и без нарушения ФВД ( $n=15$ ). При проведении статистического анализа установлено, что при нарушении ФВД у детей с БА наблюдается статистически значимо более высокий уровень общего IgE. Следует отметить, что у 4 из 30 пациентов (13,3%) уровень общего IgE был в пределах нормы (до 100 МЕ/мл) и при этом у них не наблюдалось нарушения ФВД при проведении спирографии. Уровни общего IgE в подгруппах представлены в таблице (таблица 1).

**Таблица 1.** *Уровень общего IgE у детей с аллергической легкой персистирующей БА и АР с нарушением функции внешнего дыхания и без нарушения*

ФВД	Общий IgE	Уровень значимости (p)
без нарушений ( $n=15$ )		0,04
M±SD	$392,667 \pm 423,783$	
Me	270,0	
интерквартильный размах	100,0-450,0	
с нарушением ФВД ( $n=15$ )		
M±SD	$645,333 \pm 402,951$	
Me	650,0	
интерквартильный размах	290,0-900,0	

#### **Выводы:**

1. У детей с аллергической легкой персистирующей БА и сопутствующим АР уровень общего IgE повышен ( $>100$  МЕ/мл).

2. Наблюдается более высокий уровень общего IgE у детей с аллергической легкой персистирующей БА и сопутствующим АР при нарушении ФВД, чем у детей без нарушения ФВД при проведении спирографии.

#### **Литература**

1. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики»/А.Г. Чучалин [и др.]. –4-е изд.– М.: Оригинал-макет, 2012. –184с.

2. Новиков Д.К., Новиков П.Д. Клиническая иммунопатология. Руководство М. : Мед. лит., 2009. – 464 с.

3. Титова, Н.Д. Аллергия, атопия, IgE-антитела и концепция аллергенной сети / Н.Д. Титова // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2011. – № 4. – С. 39–47.



# ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ПО ДАННЫМ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ

Островская О.С.(6 курс, лечебный факультет), к.м.н., доцент Ляховская  
Н.В., д.м.н., профессор Дмитраченко Т.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Острые кишечные инфекции (ОКИ) являются одной из важных проблем здравоохранения, так как их переносят ежегодно не менее 500 тысяч детей [1]. В последние годы отмечается отчетливая тенденция в изменении этиологической значимости патогенов, вызывающих ОКИ у детей [2,3]. Ведущая роль среди них в мире теперь принадлежит вирусам, которые обуславливают 50-80% ОКИ у детей [4,5]. Одним из новых возбудителей ОКИ вирусной этиологии являются норовирусы. По зарубежным данным норовирусная инфекция (НВИ) занимает ведущее место среди вирусных диарей взрослых, вызывая 60-85% вспышек гастроэнтерита. Во всем мире норовирус ежегодно является причиной более 267 млн. случаев ОКИ [5,6]. По данным американских исследователей в США ежегодно заболевает 1 из 15 человек, 56000-71000 – госпитализируются, а 570-800 пациентов умирают от НВИ [5,6]. В Европейских странах ежегодно НВИ заболевают от 1 до 20 млн. человек. В Японии норовирусный гастроэнтерит диагностируется у 61,8% амбулаторных больных с диареей, превышая частоту обнаружения ротавирусов в 5-6 раз. Кроме этого норовирус является одним из главных этиологических факторов внутрибольничных вспышек. Так, в Дании в структуре НВИ – 63% имели внутрибольничный механизм передачи [5,6].

**Цель.** Изучение особенностей клинических проявлений норовирусной моно-инфекции и различий в клиническом течении норо- и ротавирусной инфекций (РВИ).

**Материалы и методы исследования.** Сравнительный анализ клинических проявлений вирусных гастроэнтеритов был проведен у 90 пациентов, госпитализированных в Витебскую областную инфекционную клиническую больницу за период 2011–2014 гг. При этом у 58 была диагностирована РВИ, 32 пациентам был выставлен диагноз НВИ. Лабораторное подтверждение диагноза было основано на обнаружении антигена ротавируса в кале методом ИФА (набор реагентов «Ротавирус-антиген-ИФА-Бест» производства ЗАО «Вектор-Бест» (Россия)). Обнаружение антигена норовируса в кале производили методом ИХТ (набор реагентов «RIDA QuickНоровирус» производства «R-Biopharm AG»(Германия)).

**Результаты и обсуждение.** Проведенный анализ показал, что НВИ чаще всего болеют дети школьного и дошкольного возраста. Так средний возраст госпитализированных с НВИ пациентов составил 5,12 лет, в то время как с РВИ – 1,85 года. Пациенты поступали в стационар в различные сроки от начала заболевания. Подавляющее большинство детей с РВИ поступали на 2-3 сутки болезни Me (25%; 75%): 2 (2–3), в то время как при НВИ – в 1–2 день заболевания Me (25%; 75%): 2 (1–2), что говорит о более внезапном, остром начале НВИ, с появления многократной обильной рвоты. Несмотря на то, что наиболее частым клиническим вариантом в обеих группах при поступлении был гастроэнтерит, при РВИ он встречался достоверно чаще (70,69±6,03%) в сравнении с норовирусной инфекцией (53,13±8,96%), при которой достоверно чаще, наблюдалась гастритическая форма заболевания (46,8±8,96%). Следует отметить, что боль в животе также достоверно чаще наблюдалась у детей с НВИ (68,75±8,32%) и локализовалась в эпи- и мезогастральной области, что в сочетании с рвотой и отсутствием диареи вызывало необходимость исключения острой хирургической патологии у немалой части пациентов с НВИ. Явления колита регистрировались только при РВИ (25,86±5,8%).

Рвота была наиболее характерна для НВИ, в этой группе она наблюдалась у 100% детей, при этом у 93,63±5,24% пациентов с НВИ регистрировалась многократная рвота более 3-х раз в сутки, что было достоверно чаще ( $p<0,05$ ), чем при РВИ и требовало, в свою очередь, дифференциальной диагностики с бактериальным пищевым отравлением. Однако, при этом у большинства пациентов НВИ (93,75±4,35%) рвота сохранялась не более двух дней, что достоверно отличалось от РВИ ( $p<0,05$ ), при которой у 34,48±6,3% пациентов наблюдалась длительная рвота в течение 3 или более дней.

Диарея регистрировалась в обеих сравниваемых группах пациентов. Меньше частота диареи была при НВИ и регистрировалась лишь у половины пациентов (50,13±7,42%), причем в 100,0% случаев кратность стула не превышала 5 раз в сутки и для подавляющего большинства пациентов с НВИ (68,00±9,52%) была характерна непродолжительная (не более двух дней) диарея, что достоверно отличалось от РВИ ( $p<0,05$ ). При этом, характер и консистенция стула при норовирусном гастроэнтерите имели особенности. Для большинства пациентов было характерно наличие необильного кашицеобразного стула.

Интоксикация был наиболее выражена при РВИ, доказательством чему служили показатели максимальной средней температуры тела у больных РВИ (38,7±0,62) в сравнении с норовирусной (37,9±0,68). Продолжительность лихорадки также имела достоверные отличия. Так у 93,75±6,25% пациентов с НВИ лихорадка сохранялась не более двух дней, в то время как у 50,0±6,62% детей с РВИ повышенная температура тела

сохранялась в течение 3-5 дней и более. Обращает на себя внимание, что у  $50,00 \pm 8,48\%$  детей НВИ протекала на фоне нормальной температуры тела, что достоверно отличалось от РВИ ( $p < 0,05$ ). Кроме того, повышение температуры тела выше  $39^\circ\text{C}$  наблюдали в  $22,41 \pm 5,52\%$  при РВИ и не регистрировали вообще при НВИ. Но в то же время достоверно чаще у детей с НВИ при поступлении в общий анализ крови регистрировали лейкоцитоз нейтрофильного характера ( $34,38 \pm 8,53\%$ ) с превышением нормальных показателей лейкоцитов в среднем в 1,3 раза (Ме (25%; 75%):  $132,9\%$  (100,0%; 144,2%), что также требовало проведения дифференциальной диагностики с острой хирургической патологией. При этом нормализация гемограммы у большинства пациентов происходила уже на вторые-третьи сутки заболевания.

#### **Выводы:**

1. Клиническая картина норовирусной инфекции характеризуется острым началом с многократной рвоты, проявлением интоксикации, поражением ЖКТ по типу гастроэнтерита с купированием клинических симптомов в течение 2-3 дней.

2. Норовирусная и ротавирусная инфекции имеют достоверные различия в клиническом течении. При ротавирусной инфекции отмечается более выраженная клиническая симптоматика, сохраняющаяся длительное время по сравнению с норовирусной инфекцией. При норовирусной инфекции чаще регистрируются гастритические формы, стул реже носит водянистый характер.

#### **Литература**

1. Учайкин, В. Ф. Инфекционные болезни у детей: учеб. для вузов / В.Ф. Учайкин, Н.И. Нисевич, О.В. Шамшева – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 808 с.
2. Горелов, А.В. Клинико-эпидемиологические особенности течения норовирусной инфекции у детей / А.В. Горелов, Е.А. Дорошина, А.Т. Подколотин // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2008. – ч. II, № 2. – С. 554.
3. Горелов, А.В. Ротавирусная инфекция у детей / А.В. Горелов, Д.В. Усенко // Вопросы современной педиатрии. – 2008. – т. 7, № 6. – С. 78-84.
4. Изучение этиологии ОКИ у детей, госпитализированных в инфекционные отделения стационаров Москвы / А.Т. Подколотин [и др.] // Инфекционные болезни. – 2004. – № 4. – С. 85-91.
5. Glass, R.I. Beyond discovering the viral agents of acute gastroenteritis / R.I. Glass // Emerg Infect Dis. – 2013. – Vol. 19, № 8. – P. 1190-1191.
6. Vinjé, J. Advances in laboratory methods for detection and typing of norovirus / J. Vinjé // J Clin Microbiol. – 2014. – Vol. 53, № 2. – P. 378-381.

# **ВЫЧИСЛЕНИЕ ПОРОГОВОГО ЗНАЧЕНИЯ БЕТА-ЛАКТАМАЗНОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ, ПРИ КОТОРОМ НЕОБХОДИМА ЗАМЕНА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ, ПРОВОДИМОЙ АНТИБИОТИКАМИ БЕТА-ЛАКТАМНОГО РЯДА**

Прудников А.Р. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Жильцов И.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Замена антибактериальной терапии часто означает ухудшение качества пребывания пациента в стационаре и увеличение стоимости его лечения; своевременно назначенная адекватная антибактериальная терапия позволит сократить срок пребывания пациентов в стационаре.

**Цель исследования.** Определить уровень бета-лактамазной активности, при котором необходима смена антибактериальной терапии, проводимой с использованием бета-лактамных препаратов первого ряда, на ингибитор-защищенные бета-лактамы или антибиотики из другой группы.

**Материалы и методы исследования.** Изучена бета-лактамазная активность ротовой жидкости 55 пациентов с различными гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области (острые гнойные тонзиллиты, флегмоны подчелюстной области).

**Результаты.** Стартовая антибактериальная терапия антибиотиками из группы бета-лактамов была назначена 70% пациентов.

Средний уровень выявленной нами бета-лактамазной активности ротовой жидкости 38,8 % (95% ДИ: 35,7...46,5), медиана уровня активности – 40,7% (25% – 13,5, 75% – 68,9, min – 0, max – 86). При этом 62% пациентов имели уровень бета-лактамазной активности, превышающий 40%.

Уровни бета-лактамазной активности, при которых необходима замена стартовой эмпирической терапии на ингибитор-защищенные или другого класса со сходным спектром антимикробной активности представлены в таблице 1.

Исходя из данных таблицы, видно, что пороговым уровнем, при котором необходима смена терапии, является бета-лактамазная активность выше 67%, при этом вариантом замены может быть как ингибитор-защищенный бета-лактамный антибиотик, так и антибиотик из другой

фармакологической группы. Если уровень активности составляет 80% и выше – риск неудачи антибактериальной терапии увеличивается в 4-14 раз.

**Таблица 1.** *Уровень бета-лактамазной активности, определяющий неудачу стартовой антибактериальной терапии*

Замена терапии /показатель	однократная	двукратная и более раз	необходимость назначения антибиотика резерва	замена на бета-лактамный антибиотик	замена на антибиотик из другой группы
Пороговый уровень активности	≥67,7%	≥80,6%	≥67,2%	≥73,6%	≥70,7%
AUC (площадь под кривой)	0,852 (95% ДИ: 0,782-0,907)	0,938 (95% ДИ: 0,885-0,972)	0,779 (95% ДИ: 0,701-0,845)	0,923 (95% ДИ: 0,865-0,961)	0,740 (95% ДИ: 0,659-0,811)
Чувствительность	60,9% (95% ДИ: 38,6-80,3)	77,8% (95% ДИ: 64,3-89,3)	65,2% (95% ДИ: 42,7- 83,6)	100,0% (95% ДИ: 30,-100),	45,0% (95% ДИ: 23,1- 68,4)
Специфичность	80,2% (95% ДИ: 71,7-87,0)	96,2% (95% ДИ: 91,2-98,7)	80,2% (95% ДИ: 71,7-87,0).	82,4% (95% ДИ: 74,9-88,4)	80,7% (95% ДИ: 72,4-87,3).
P	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Уровень специфичности предложенного нами теста составляет более 80%, что означает, что 8 пациентов из 10 с бета-лактамазной активностью слюны >67% не получают положительного эффекта от назначенной стандартной, общепринятой схемы стартовой антибактериальной терапии.

**Выводы.** Высокий (более 67%) уровень бета-лактамазной активности ротовой жидкости указывает на высокий риск неудачи стартовой эмпирической терапии; учитывая, что 70% пациентов получают терапию антибактериальными препаратами из группы бета-лактамов, это необходимо учитывать в клинической практике, что позволит быстрее реагировать на ухудшение состояния пациентов.

### Литература

1. Жильцов, И.В. Клиническое значение бета-лактамазной активности белков человеческой крови / Жильцов И.В., Веремей И.С., Семенов В.М., Генералов И.И., Егоров С.К. // «Инфекционные заболевания: достижения и проблемы в диагностике и терапии». – Тернополь, ТДМУ «Укрмедкнига». – с.368-370.

2. Инфекционные болезни. Руководство / Под ред. В.М. Семенова. – М.: Мед. лит., 2014. – 496 с., ил.

# ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОГО ТЕЧЕНИЯ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ДЕТЕЙ, НАХОДИВШИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ В ВОКИБ В 2014 Г

Руколь О.В., Бурая К.С. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель к.м.н., доцент Грижевская А.Н.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Ветряная оспа (varicella) — вирусное заболевание, характеризующееся умеренно выраженной общей интоксикацией, везикулезной экзантемой, длительной персистенцией вируса в виде латентной инфекции, при активации которой она протекает в виде опоясывающего лишая. [1]

В современных условиях значимость ветряной оспы для общественного здоровья обусловлена ее широкой распространенностью во всех регионах мира, высокими показателями заболеваемости, вероятностью тяжелого клинического течения (особенно у взрослых), развитием тяжелых осложнений, а также возможностью развития внутриутробного поражения плода.

Ежегодно в мире регистрируется до 80-90 млн. случаев данного инфекционного заболевания. В Беларуси максимальная заболеваемость отмечалась в 2012 г. (817,2 на 100000 тыс. населения). Удельный вес детей составил 98,9%. Наибольший показатель заболеваемости зарегистрирован в возрастной группе 3-6 лет. Дети первого года жизни болеют значительно реже. [2]

В настоящее время отмечается тенденция к росту заболеваемости детей старших возрастных групп. Несмотря на доброкачественное течение ветряной оспы, в 5-6% случаев развиваются довольно серьезные осложнения: энцефалиты, серозные менингоэнцефалиты, преходящая мозжечковая атаксия, пневмонии, вторичная бактериальная инфекция, реактивные артриты [3].

**Цель.** Изучить клинико-лабораторные особенности течения ветряной оспы у детей, находившихся на лечении в ВОКИБ в 2014 г.

**Материал и методы исследования.** Работа проводилась на базе Витебской областной клинической инфекционной больницы. Нами были проанализированы истории болезни 61 ребенка с диагнозом «ветряная оспа», находившихся на лечении в стационаре за период с января по декабрь 2014 г.

**Результаты исследования.** За исследуемый период времени был обследован и пролечен 61 ребенок с диагнозом «ветряная оспа», из них 25 девочек (40,9%) и 36 мальчиков (59,1%). Возрастной состав: до 1 года — 13,1%, до 3 лет — 6,6%, 3-7 лет — 55,7%, 7-14 лет — 14,8%, старше 14 лет —

9,8%. Среди пациентов городские жители составили 55,7%, сельские – 13,2%, дети из социального приюта – 31,1%.

Время пребывания в стационаре в основном составило не более 10 дней (90,1%), более 10 дней – в 9,9% случаев.

Сложностей в клинической диагностике на догоспитальном этапе не возникало. Так, у всех пациентов был выставлен предварительный диагноз «ветряная оспа».

Почти у всех пациентов заболевание протекало в среднетяжелой форме, у 1 ребенка - в легкой форме и у 7 (11,5%) – в тяжелой форме.

У 2 пациентов (3,3%) при сборе анамнеза жизни установлена уже перенесенная ветряная оспа в более раннем возрасте, что согласуется с данными литературы. У 9 пациентов был отягощен аллергологический анамнез (14,8%).

При поступлении пациентами предъявлялись следующие жалобы: сыпь – у 61 (100%), повышение температуры тела – у 48 (78,7%), рвота – у 7 (11,5%), кашель – у 6 (9,8%), диарея – 1 (1,6%), шаткость походки – у 2 (3,3%), боль в горле 4 (6,6%), головокружение – 3 (4,9%), насморк – 1 (1,6%), головная боль – 4 (6,6%), потеря сознания – 1 (1,6%), судороги – 1 (1,6%), затруднение дыхания – 1 (1,6%). Объективно при поступлении у 40 (65,6%) пациентов выявлена гиперемия зева, у 17 (27,9%) – высыпания на слизистой оболочке ротовой полости, зернистость дужек мягкого неба – у 2 (3,3%), гнойные налеты на миндалинах – у 1 (1,6%) пациента.

Лихорадка до 38°С была отмечена у 37,7% пациентов, от 38° до 39°С – у 21,3% и выше 39°С – у 19,7%. У 21,3% детей заболевание протекало на фоне нормальной температуры тела.

При исследовании общего анализа крови было установлено наличие лейкоцитоза у 8 пациентов (13,1%), лейкопении – у 3 (5,0%), палочкоядерного сдвига влево – у 38 (62,3%), нейтрофилии – у 15 (26,0%), лимфоцитоза – у 2 (3,3%). При оценке показателя СОЭ у 28 (46,7%) пациентов уровень определен в пределах нормы. Повышение СОЭ до 20 мм/ч выявлено у 18 (30,0%), до 30 мм/ч – у 10 (16,0%), до 40 мм/ч – у 3 (5,0%), более 40 мм/ч – у 2 (3,3%).

Осложнения были выявлены у 16 детей, что составило 26,2%. У 7 (11,5%) детей основное заболевание осложнилось стрептодермией, у 2 (3,3%) – стрептостафилодермией. Ветряночный энцефалит диагностирован у 2 пациентов (3,3%), менингит – у 2 (3,3%), ветряночный менингоэнцефаломиелит – у 1 (1,6%), переходящая мозжечковая атаксия – у 1 (1,6%), реактивный артрит – у 1 (1,6%).

#### **Выводы:**

1. Согласно проведенным исследованиям, нами было установлено, что наиболее часто ветряной оспой болеют дети дошкольного возраста (от 3 до 7 лет, т.е. дети из организованных коллективов) – 55,7% от общего

количества пациентов детского возраста, что согласуется с данными литературы.

2. Также отмечается высокий уровень заболевания ветряной оспой детей грудного возраста (13,1%).

3. Повторные случаи заболевания встречаются в 3,3% случаев, что согласуется с данными литературы.

4. Отмечается значительное преобладание удельного веса заболевания у городских жителей над сельскими (86,8% и 13,2%, соответственно).

5. В 26,2% случаев ветряная оспа протекала с осложнениями, что значительно выше данных, представленных в доступных нам источниках. Среди них преобладает вторичная бактериальная инфекция (56,2% из общего числа детей с осложнениями). Поражение ЦНС отмечено у 37,5% детей с ветряной оспой.

### Литература

1. Учайкин В.Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей. – М.: ГЭОТАР – Мед., 2002. – 824 с.

2. Государственный доклад. «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2012 г.». – Минск, 2013.

3. Медицинские Диссертации [<http://medical-iss.com/medicina/sovremennye-epidemiologicheskie-osobennosti-vetryanoy-ospy-i-podhody-k-ee-profilaktike#ixzz3Ucalx4Fb>]

## СЛУЧАЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА

Шибeko M.O. (ассистент)

Научные руководители: д.м.н., профессор Семёнов В.М,  
д.м.н., профессор Жильцов И.В

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Малярия является инфекцией, от которой ежегодно умирают свыше 1 млн. людей. По информации ВОЗ (декабрь 2014 г.), в 2013 г. зарегистрировано около 198 миллионов случаев заболевания малярией и предположительно 584 000 случаев смерти от неё [1].

Беларусь, Россия, Украина и другие страны постсоветского пространства считаются странами, свободными от малярии: там регистрируются только единичные случаи завозной малярии. Однако с развитием туризма возможно заражение малярией во время путешествия в страны, эндемичные по малярии [2].

**Цель работы.** Провести анализ случая тропической малярии в



Витебской областной клинической инфекционной больнице.

**Результаты и обсуждение.** 07.10.2014 года в УЗ «ВОКИБ» на 5-е сутки заболевания поступил иностранный гражданин 1995 года рождения, временно проживающий на территории Республики Беларусь, который 22 сентября того же года прибыл из Республики Мали. Заболел остро, на момент госпитализации предъявлял жалобы на фебрильную (до 38,5°C) лихорадку, общую слабость, озноб, тошноту. Противомаларийные препараты не получал. Принимал жаропонижающие с кратковременным эффектом. Так как данные симптомы сохранялись в течение 5 дней от начала заболевания, пациент обратился в УЗ «ВОКБ», откуда был направлен на госпитализацию в УЗ «ВОКИБ».

При поступлении в стационар у пациента отмечалась выраженная общая слабость, умеренная желтушность склер, ладоней, подошв, слизистой ротоглотки, тахикардия, гипотония. Характерных для малярийного пароксизма фаз у пациента не наблюдались. При пальпации живота отмечалась чувствительность в области правого подреберья, гепатомегалия, болезненность печени при пальпации, спленомегалия. Симптом Ортнера был положительным, симптом поколачивания в области почек также положительный с обеих сторон. Выраженных болей в животе, вздутия живота не отмечалось, однако, в стационаре был кашицеобразный стул 2 раза в день, бурого цвета; однократная рвота. Диурез по катетеру за 5 часов пребывания в стационаре составил 50 мл тёмной, мутной мочи. В течение суток у пациента сохранялась субфебрильная (в пределах 37,0...37,6°C) лихорадка, слабость, тошнота.

В общем анализе крови при поступлении была выявлена тромбоцитопения ( $95,8 \times 10^9/\text{л}$ ), признаки анемии: незначительное снижение эритроцитов ( $3,77 \times 10^{12}/\text{л}$ ) и гемоглобина (117 г/л), повышение СОЭ (55 мм/ч), лейкоцитоз ( $10,3 \times 10^9/\text{л}$ ), увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов (27%), токсическая зернистость нейтрофилов (+). На следующий день явления анемии и тромбоцитопении стали более отчётливыми: эритроциты –  $3,45 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобин – 100 г/л, цветовой показатель – 0,87, тромбоциты –  $58,7 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ – 67мм/ч, лейкоциты –  $12,4 \times 10^9/\text{л}$ , палочкоядерные нейтрофилы – 21%, токсическая зернистость нейтрофилов (+). В анализах мочи отмечалась выраженная протеинурия (белок 7,03 г/л), умеренная лейкоцитурия (лейкоциты – 18-20 в поле зрения), микрогематурия (эритроциты свежие 8-10 в поле зрения), цилиндрурия (гиалиновые – 1-2, зернистые – 3-4, восковидные – 4-6), уровень глюкозы в моче составил 9,1 мкмоль/л, положительные кетоновые тела, ураты, бактерии, слизь. В биохимическом анализе крови при поступлении общий белок – 70,8 г/л, альбумины – 33,5 г/л, глобулины – 37,3 г/л, мочевины – 20,5 Мм/л, креатинин – 542,8 Мм/л, глюкоза – 7,62 Мкм/л, общий билирубин – 73,7 Мкм/л, прямой – 29,3 Мкм/л, тимоловая

проба – 10,7 ед., АсАт – 361,8 Е/л, АсАт – 176,9 Е/л, при повторном биохимическом исследовании крови на следующий день: общий белок – 62,0 г/л, альбумины – 30,1 г/л, глобулины – 31,9 г/л, мочевины – 28,3 Мм/л, креатинин – 765,4 Мм/л.

Учитывая тот факт, что в клинической картине заболевания имели место такие симптомы, как высокая лихорадка, выраженная общая слабость, тошнота, кашицеобразный стул, поражение печени и почек, а также принимая во внимание то, что в Республике Мали уже регистрировались единичные доказанные случаи лихорадки Эбола, был произведен отбор крови на ИФА для выявления специфических антител, а также на ПЦР с целью выявления РНК вируса; анализы были выполнены в РНПЦЭМ (г. Минск) и оказались отрицательными, о чём стало известно на 2 сутки госпитализации.

Наряду с этим, были выполнены микроскопия толстой капли и мазков крови крови, иммунохроматографическое исследование (ИХТ) крови на малярию. При проведении ИХТ на малярию результат оказался положительным на *Pl. falciparum* и слабоположительным – на *Pl. vivax*. При микроскопии толстой капли и мазков крови в лаборатории УЗ «ВОКИБ» обнаружены кольца *Pl. falciparum* (более 20 в поле зрения).

Принимая во внимание место жительства пациента, время прибытия из Мали, соответствующее инкубационному периоду тропической малярии (≈16 суток), клиническую картину заболевания, данные лабораторных исследований, выставлен диагноз: «Тропическая малярия, тяжёлая форма. Острая почечная недостаточность, стадия олигурии».

С учётом наличия у пациента анурии, выраженной протеинурии, гематурии и цилиндрурии, интенсивной болезненности в поясничной области, а также исходя из типичных осложнений тропической малярии, мы предположили, что в причиной ОПН является т.н. пароксизмальная гемоглобинурийная лихорадка («blackwatersyndrome»).

Как известно, коренное население эндемических зон обладает относительным иммунитетом к *Pl. falciparum* вследствие многократного повторного заражения, ввиду чего инфицирование не приводит у них к развитию тяжёлых осложнённых форм малярии. У данного пациента малярия протекала неожиданно тяжело, что заставило предположить у него приобретенный (вторичный) иммунодефицит. В связи с этим пациенту было проведено исследование крови на ВИЧ методом ИФА; результат оказался положительным. Соответственно, тяжелое течение заболевания в данном случае, вероятно, было обусловлено иммунодефицитом, развившимся вследствие прогрессирования ВИЧ-инфекции.

На вторые сутки стационарного лечения пациенту была назначена адекватная специфическая терапия (комбинированный препарат

«Артемизин-люмефантрин» по 4 таблетки (240 мг) 3 раза в день, после первого дня терапии – по 4 таблетки 2 раза в день *per os*). На фоне проводимой терапии состояние пациента быстро стабилизировалось, уровень билирубина снизился, показатели аминотрансфераз нормализовались, тем не менее, показатели мочевины и креатинина нарастали, сохранялись явления анурии, в связи с чем пациент был переведён с диагнозом «Тропическая малярия, осложнённая пароксизмальной гемоглобинурийной лихорадкой, тяжёлая форма. Острая почечная недостаточность, стадия анурии» в УЗ «ВОКБ» для проведения гемодиализа.

#### **Выводы:**

1. Ознакомление с описанным нами случаем малярии представляет интерес для инфекционистов и терапевтов в связи с растущей вероятностью встречи с завозными случаями малярии;

2. При работе с лихорадящими пациентами важно учитывать данные их эпиданамнеза, в частности, пребывание за пределами Республики Беларусь, особенно в пределах 6 месяцев до развития заболевания;

3. У взрослых пациентов с иммунодефицитами различного генеза, в том числе – постоянно проживающих в эндемичных регионах, тропическая малярия может протекать в тяжёлой форме, что необходимо учитывать при проведении дифференциальной диагностики.

#### **Литература**

1. Weiss, DJ, Mappin, B, Dalrymple, U, Bhatt, S, Cameron, E, Hay, SI, Gething, PW. Re-examining environmental correlates of *Plasmodium falciparum* malaria endemicity: a data-intensive variable selection approach / D.J. Weiss, B. Mappin, U. Dalrymple, S. Bhatt, E. Cameron, S.I. Hay // *Malar J.* – 2015. – Vol. 14, №1. – P.574.

2. Gupta, S. Mastering malaria: What helps and what hurts / S. Gupta // *Proc Natl Acad Sci USA.* – 2015. – Vol.112, №10. – P. 2925.

# ЗДОРОВАЯ МАТЬ – ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК

## СТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ГЕСТОЗЕ С ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Алексеенко В.А., Потарикина В.С. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Пчельникова Е.Ф

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

В настоящее время учет функциональных и структурных характеристик плаценты имеют исключительную практическую и теоретическую значимость как в лечебно-диагностической работе, так и в научном анализе [1]. Однако ряд исключительно важных вопросов не имеют достаточно обоснованных ответов. К таким вопросам относятся: патоморфологическая структура хронической плацентарной недостаточности и механизмы ее формирования; разграничение изменений, которые являются морфологическим эквивалентом эффективного функционирования плаценты от изменений, представляющих собой реальную угрозу развитию плода [2,3].

**Цель.** Морфометрическое исследование площади ворсин, количества и площади сосудов ворсин в субхориальной и парабазальной зоне плаценты антенатально погибших доношенных плодов без задержки внутриутробного развития (ЗВУР) и с морфологически подтвержденным синдромом ЗВУР при наличии у матери гестоза и отягощенного течения данной беременности (ОТДБ).

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на микропрепаратах плацент двух доношенных антенатально погибших плодов с морфологически подтвержденным ЗВУР, одного доношенного плода без ЗВУР с наличием патологии беременности в виде гестоза и ОТДБ. Микропрепараты были приготовлены и окрашены стандартными гистологическими методами. С помощью световой микроскопии при увеличении  $\times 400$  оценивали и измеряли площадь ворсин хориона, количество сосудов и площадь сосудистого русла плаценты в 20 полях зрения в субхориальной и в 20 полях зрения в парабазальной зонах. При проведении исследования использовали компьютерную систему анализа изображений (микроскоп LeicaDM 2000 с цифровой камерой и лицензионной программой LeicaApplicationSuite, Version 3.6.0). Статистическая обработка материала была проведена с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0

## Результаты исследования.

**Таблица 1.** Результаты морфометрии плаценты доношенного антенатально погибшего плода без ЗВУР (Пр. №31)

Субхориальная зона		Парабазальная зона	
Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> )
1731,89±172,32 (n=64)	98,64±6,84 (n=163)	1972,04±242,83 (n=60)	77,13±5,85 (n=171)
Площадь фетальных сосудов как % от площади ворсин		Площадь фетальных сосудов как % площади ворсин	
5,70%		3,91%	
Количество сосудов		Количество сосудов	
163		171	
Средний диаметр сосуда (мкм)		Средний диаметр сосуда (мкм)	
125,66		98,26	

**Таблица 2.** Результаты морфометрии плаценты доношенных антенатально погибших плодов с синдромом ЗВУР (Пр. №37, 22)

Субхориальная зона		Парабазальная зона	
Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> )
1828,91±146,35 (n=92) p<0,032	108,54±6,53 (n=107) p<0,046	1689,13±170,17 (n=109) p<0,0052	80,76±5,99 (n=188) p<0,046
Площадь фетальных сосудов как % от площади ворсин		Площадь фетальных сосудов как % площади ворсин	
5,93%		4,78%	
Среднее количество сосудов		Среднее количество сосудов	
107 (n=214)		95 (n=190)	
Средний диаметр сосуда (мкм)		Средний диаметр сосуда (мкм)	
138,27		102,88	

### Выводы:

1. При гестозе в зрелой плаценте при развитии ЗВУР плода достоверно увеличивается площадь плацентарной ткани, площади сосудов в субхориальной зоне.

2. В парабазальной зоне площадь ворсин уменьшена при небольшом, но достоверном увеличении площади сосудистого русла.

3. Ангиогенез (среднее количество сосудов) в обеих зонах снижен. Однако, показатель степени васкуляризации ворсин не отличается от такового в плаценте плода без ЗВУР. Это достигается за счет расширения сосудов (увеличения их среднего диаметра), что в условиях недостаточного ангиогенеза становится основным компенсаторно-приспособительным механизмом, позволяющим плоду достичь 37 недель развития.

### Литература

1. Волощук И.Н. Морфологические основы и патогенез плацентарной недостаточности: Автореф. дис....докт. мед. наук.-м., 2002.-24с.

2. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Патология последа. - СПб.: Грааль. 2002.-448с.

3. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод. Руководство для врачей. – М.: Медицина, 1999. – 448с.

## КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

Андрушкова М.В. , Максак Е.И., Ерошевская Д.В.  
(5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Кожар Елена Даниловна  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность:** в настоящее время самыми распространенными методами *оперативного* родоразрешения при живом плоде являются кесарево сечение, акушерские щипцы, вакуум – экстракция плода.[1]

На сегодняшний день кесарево сечение продолжает сохранять в Республике Беларусь лидирующее место в структуре оперативного родоразрешения, начиная с 2006 г. (19,8%), и составляет 22,2% со значительными колебаниями в регионах: от 16,3% в Витебской обл. до 25,2% в Могилевской обл. [2]

Отличительной особенностью современного оперативного акушерства является увеличение числа повторных кесаревых сечений, показанием к которым в большинстве случаев является несостоятельный рубец на матке.[3]

**Цель:** анализировать наиболее частые показания, исходы и возможные осложнения в процессе и непосредственно после выполнения операции кесарево сечение.

**Материалы и методы исследования:** Нами был проведен ретроспективный анализ 100 историй родов, проведенных путем операции кесарево сечение у женщин, поступивших в Витебский городской

родильный дом №2 за период 2013-2014 г. в сроке гестации от 29 до 41 недель.

#### **Результаты исследования:**

Исходя из данных за 2014 год, количество родов составило 2160. При этом, выполненных операций кесарево сечение- 595 (27,5 %). Из них плановых 436 (73.3 %), экстренных 159 (26.7 %).

Анализируя возрастную структуру, установлено, что возраст до 20 лет был у 2% женщин, самая многочисленная группа от 20 до 30 лет включала 61% беременных, старше 30 лет—37%.

Срочные роды в сроке гестации от 37 до 41 недели отмечены у большинства женщин (92%), количество преждевременных родов в сроке до 37 недель составило 8%.

По данным акушерско-гинекологического анамнеза: количество первородящих составило 39%, повторнородящих—61%, из них у 35 (57,4%) женщин в прошлом было выполнено кесарево сечение. У значительной части женщин в анамнезе прерывание беременности: медицинский аборт у 33% женщин, вакуум аспирация у 9%. Самопроизвольные выкидыши у 21% пациенток. У 7 женщин из 100 индуцированная беременность методом ЭКО.

Преобладающей экстрагенитальной патологией стала миопия – у 32 женщин (27 % от общего числа случаев) У значительной части женщин выявлено ожирение 1-3 ст -13 (11 %), патология со стороны щитовидной железы (узловой зоб, ДЭЗ, гипотиреоз)—12 (10.2%), малые аномалии сердца (ДХЛЖ, ПМК)—12 (10.2%), анемия беременных—11 (9.3%), хронический пиелонефрит—10 (8.5%), хроническая никотиновая зависимость—6 (5.2%), травмы опорно-двигательного аппарата в анамнезе—5 (4.2%), резус-отрицательная кровь матери—5 (4.2%), и другие- менее 7%.

Среди осложнений данной беременности, послуживших причиной госпитализации, наиболее часто встречались следующие патологии: угроза выкидыша—у 32 женщин (28% от общего числа осложнений), угроза преждевременных родов—19 (16.7%), ФПН—17 (14.9%), гестоз второй половины беременности—9 (7.9%), отеки беременных—7 (6.1%), ХГП—6 (5.3%), гестационный пиелонефрит—5 (4.4%), СЗРП—5 (4.4%), многоводие—5 (4.4%), маловодие—5 (4.4%), артериальная гипертензия—4 (3.5%).

Среди заболеваний, зарегистрированных за период настоящей беременности, по поводу которых женщины лечились амбулаторно, встречались: ОРВИ—у 23 пациенток (39.7% от общего числа заболеваний), кольпит—13 (22.4%), ИППП (уреаплазмоз, хламидиоз, трихомонадная инфекция)—9 (15.5%), анемия беременных—9 (15.5%), гестационный пиелонефрит—4 (6.9%).

Анализ данных, отражающих особенности течения данной операции показал, что 52 женщины из 100 оперированы в экстренном порядке, 48—в плановом. 42 женщины (80,7%) при экстренном родоразрешении прооперированы в течение 6 часов от начала родовой деятельности, 10 (19,3%) женщинам КС выполнено более, чем через 6 часов. Мероприятия по подготовке шейки матки к родам через естественные родовые пути проводились 42 женщинам из 52 (80,8%), которые были прооперированы в экстренном порядке.

Основными показаниями к проведению экстренного КС стали: прогрессирующая ФПН— у 32 пациенток (18,2%), аномалии сократительной деятельности матки ( первичная родовая слабость, дискоординированная родовая деятельность)—23 (13%), угрожающая острая внутриутробная асфиксия плода—17 (10%), ПИОВ—17 (9,6%), ХГП—13 (7,5%), наличие рубца на матке- 13 (7,5%), незрелая шейка матки—11 (6,5%), клинически узкий таз—9 (5,4%), тазовое предлежание, неправильное положение плода—13 (7,5%), отсутствие эффекта от родовозбуждения—7 (4%), выпадение петель пуповины, обвитие пуповины вокруг шеи плода—9 (5,4%), и другие- менее 6 %.

Основными показаниями к проведению планового КС стали: наличие рубца на матке- у 60 женщин (33,3%), тазовое предлежание, неправильное положение плода- 18 (10,3%), первородящая старше 30 лет- 15 (8%), ЭКО-14 (8 %), незрелая шейка матки- 12 (6,9%), узкий таз- 12 (6,9%), миопия тяжелой степени с дистрофическими изменениями на глазном дне- 10 (5,7%), крупный плод- 8(4,6%), ФПН,ХГП-6(3,7%), гестоз- 6(3,4%) , ПИОВ- 4(2,3%), коксартроз- 4 (2,3%).

Длительность операции у большинства женщин (89%) не превышала 1 часа, у 11% женщин—более часа.

Кровопотеря в родах в объеме 500 мл и менее установлена у 62% женщин, более 500—у 38%.

12 женщинам из 100 выполнена хирургическая стерилизация.

Осложнение во время операций, выполненных по экстренным показаниям -у 1 женщины (гипотоническое кровотечение), послеоперационный период был осложнен у 1 женщины (гематома в широкую связку матки).

В ходе анализа новорожденных по шкале Апгар установлено: 8-9 баллов у 96 новорожденных (93,2%), 7 баллов—у 1 (1%), 6 баллов – у 4 (4,9%), 5 баллов—у 2 (1,9%). Средний вес доношенных детей составил 3377 г, рост—53,6 см, недоношенных—1911г и 43,9 см соответственно.

Большинство женщин выписаны в удовлетворительном состоянии ранее 10 суток—67%, от 10 до 20 суток—25%, более 20—8%.



### **Выводы:**

1. Оперированны в экстренном порядке- 52 %, в плановом порядке- 48 % женщин.
2. Показаниями для операций кесарева сечения в экстренном порядке являются: прогрессирующая ФПН— 18,2%, аномалии сократительной деятельности матки ( первичная родовая слабость, дискоординированная родовая деятельность)—13%, угрожающая острая внутриутробная асфиксия плода—10%.
3. Показаниями для операций кесарева сечения в плановом порядке являются: рубец на матке- 33.3%, тазовое предлежание, неправильное положение плода- 10.3%, первородящая старше 30 лет-8%.
4. Послеоперационные осложнения отмечены у 2 % женщин в результате кесарева сечения в экстренном порядке.

### **Литература**

1. Айламазян Э.К. Акушерство: учебник для медицинских вузов/СПб.: СпецЛит, 2013.-528 с.
2. Барсуков А.Н. Итоги работы организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь матерям и детям, в 2009г.//Акушерство и гинекология.-2010.
3. Краснопольский В.И. Несостоятельный рубец на матке после кесарева сечения: причины формирования и лечебная тактика./Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Буянова С.И.// Акушерство.- 2013.-№10.

## **РОДРАЗРЕШЕНИЕ ЖЕНЩИН С ТАЗОВЫМ ПРЕДЛЕЖАНИЕМ ПЛОДА**

Аскерова В.В., Горина Т.С., Довгяло Ю.М., Дулинец Л.В., Контровская О.С., Маркевич А. В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н ., доцент Мацуганова Т.Н.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск.*

**Актуальность.** Роды в тазовом предлежании плода встречаются в 3-5% случаев и считаются патологическими из-за большого числа осложнений в родах, особенно у плода. Перинатальная смертность при тазовом предлежании в 4-5 раз выше, чем при головном [1]. Поэтому при тазовом предлежании важно выбрать рациональный метод родоразрешения.

**Цель работы** - изучить факторы, влияющие на выбор метода родоразрешения и показания к операции кесарева сечения при тазовом предлежании плода.

**Материалы и методы исследования.** Проведена выкопировка данных по специально разработанной анкете из 94 историй родов женщин с тазовым предлежанием плода, родоразрешенных в роддоме БСМП г.Витебска. Обработка результатов проведена с использованием программ «Excel» и «Statistica 7» путем анализа четырехпольных таблиц сопряженности с расчетом критерия  $\chi^2$ , при этом уровень значимости во всех наблюдениях принимался равным  $P < 0,05$ .

**Результаты.** Все женщины были разделены на две группы: родоразрешенные через естественные родовые пути (группа 1) и путем операции кесарева сечения (группа 2).

Родоразрешены через естественные родовые пути 20(21,3%) женщин, путем операции кесарева сечения – 74(78,7%). Через естественные родовые пути все женщины родоразрешались при доношенной беременности (37-41 неделя) и только при чисто ягодичном предлежании плода. У женщин, родоразрешенных путем операции кесарева сечения, чисто ягодичное предлежание было у 53(71,6%), ягодично-ножное - у 11(14,9%), ножное - у 10(13,5%), срок беременности при родоразрешении колебался от 32 до 41 недели, однако у подавляющего большинства женщин (91,9%) беременность была доношенной.

При выборе метода родоразрешения принималось во внимание наличие маркеров неблагоприятных исходов родоразрешения через естественные родовые пути [1] при тазовом предлежании плода (смотри таблицу 1).

**Таблица 1.** Маркеры неблагоприятных исходов родоразрешения через естественные родовые пути при тазовом предлежании плода.

<i>Маркеры</i>	<i>Группа 1 n=20</i>	<i>Группа 2 n=74</i>	<i>P</i>
<i>Ножное предлежание</i>	-	10 (13,5%)	
<i>Ягодично-ножное предлежание</i>	-	11 (14,9%)	
<i>Аномалии расположения плаценты: С переходом на дно матки Низкая плацентация</i>	-	4 (5,4%)	
	-	3 (4,1%)	
	-	1 (1,3%)	
<i>Патология амниона: Маловодие Многоводие</i>	5 (25%)	35 (47,3%)	0,001
	5 (25%)	29 (39,2%)	0,001
	-	6 (8,1%)	
<i>Разгибание головки: 1 степени 2 степени 3 степени</i>	-	16 (21,6%)	
	-	3 (4,1%)	
	-	6 (8,2%)	
	-	7 (9,5%)	
<i>Нарушение маточно-плацентарного кровотока: 1а степени 1б степени</i>	1 (5%)	20 (27%)	0,005
	1 (5%)	15 (2,3%)	0,04
	-	4 (5,4%)	

<i>2 степени</i>	-	1 (1,3%)	
<i>Нарушение кровотока в среднемозговой артерии плода</i>	-	5 (6,8%)	
<i>Обвитие пуповиной плода</i>	-	6 (8,2%)	
<i>Количество женщин, имеющих маркеры</i>	6 (30%)	54 (72,9%)	0,001

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что в группе 2 маркеры встречались в 9 раз чаще; причем у беременных группы 1 имелось только по одному маркеру, в группе 2 по одному маркеру имело место у 21(28,4%) женщины, по два – у 15(20,3%), по три – у 11(14,9%), по четыре – у 5(6,8%).

Путем операции кесарева сечения родоразрешены 74(78,7%) женщин: в плановом порядке – 47(63,5%), в экстренном – 27(36,5%). Показаниями к плановой операции кесарева сечения при ягодичном предлежании были: крупный плод – у 7(14,9%) женщин, рубец на матке – у 6(12,8%), анатомически узкий таз – у 5(10,6%), нарушение маточно-плацентарного кровотока (НМПК), ФПН, ХГП – у 7(14,9%) женщин (в том числе у одной – с декомпенсацией ФПН, у 3 – с нарушением членорасположения плода), осложненная миопия высокой степени – у 3(6,4%) женщин (в том числе в 1 случае в сочетании с крупным плодом), бесплодие – у 2(4,3%), аномалии развития матки – у 1(2,1%).

Ягодично-ножное предлежание явилось показанием к плановой операции кесарева сечения у 2(4,3%) женщин, сочетание ягодично-ножного предлежания с крупным плодом – у 3(6,4%), с рубцом на матке и крупным плодом – у 1(2,1%), с НМПК, задержкой внутриутробного развития плода (ЗВУР) – у 1(2,1%), с НМПК и узким тазом – у 1(2,1%).

Ножное предлежание явилось показанием к плановому оперативному родоразрешению у 3(6,4%) женщин, сочетание ножного предлежания с крупным плодом – у 2(4,3%), с аномалиями развития матки – у 1(2,1%), с рубцом на матке – у 1(2,1%), с НМПК и отягощенным акушерским анамнезом – у 1(2,1%), с возрастом старше 30 лет – у 1(2,1%).

Таким образом, при плановом родоразрешении у всех женщин с ягодичным предлежанием плода имели место сочетанные показания, при ягодично-ножном предлежании – у 6 из 8 женщин, при ножном – у 6 из 9, то есть у 42(89,4%) женщин показания были сочетанными.

В экстренном порядке кесарево сечение было выполнено 27(36,5%) женщинам: у 23(85,2%) из них было ягодичное предлежание плода, у 3(11,1%) – ягодично-ножное и у 1(3,7%) – ножное.

При ягодичном предлежании показаниями к экстренной операции были: преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) – у 21(77,7%) женщины, в том числе: как осложнение при ягодичном предлежании – у 12(44,4%) женщин, при недоношенной беременности – у 3(11,1%), при отсутствии готовности к родам – у 5(19,0%), у первородящей 31 года – у 1(3,7%); начало родовой деятельности при анатомически узком тазе – у 1(3,7%); начало родовой деятельности в 32 недели – у 1(3,7%).

При ягодично-ножном предлежании показаниями к экстренной операции были: ПРПО – у 2(7,4%) женщин, ПРПО в сочетании с крупным плодом – у 1(3,7%), а при ножном – ПРПО в сочетании с выпадением пуповины – у 1(3,7%).

#### **Выводы.**

1. Ведущим методом родоразрешения при тазовом предлежании плода является операция кесарева сечения, что обусловлено наличием неблагоприятных маркеров, ухудшающих исход для плода при родоразрешении через естественные родовые пути.
2. Плановое оперативное родоразрешение женщин с тазовым предлежанием плода выполняется в 89,4% случаев по сочетанным показаниям.
3. Основным показанием для экстренного оперативного родоразрешения при тазовом предлежании плода является преждевременный разрыв плодных оболочек (92,7%), который в 40,8% сочетался с другими показаниями (крупный плод, анатомически узкий таз, выпадение пуповины, отсутствие готовности шейки матки к родам).

#### **Литература**

1. Игнатенко И.В. Тазовое предлежание плода: современные подходы к родоразрешению / И.В. Игнатенко, А.Н. Стрижаков // Материалы 13 Всероссийского научного форума «Мать и дитя». - 25-28 сентября 2012. – С.55 – 56

## **ФАКТОРЫ РИСКА И ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

Аскерова В. В., Горина Т.С., Довгяло Ю. М., Дулинец Л. В., Контровская О.С., Сальковская С. В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель к.м.н., доцент Мацуганова Т.Н.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Гестационный сахарный диабет (ГСД) – нарушение углеводного обмена, впервые возникшее или выявленное во время беременности. В настоящее время ГСД является одним из наиболее частых нарушений функции эндокринной системы у беременных. На фоне неуклонного роста числа больных с сахарным диабетом (СД), наблюдается постоянное увеличение количества женщин фертильного возраста, в том числе беременных, болеющих СД. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ГСД выявляется в среднем у 3% беременных женщин со значительными колебаниями в разных странах (1-14%), что

зависит от распространенности в этнической группе СД 2 типа и используемых скрининговых тестов и критериев. Имеется ряд указаний на отрицательное влияние этого состояния на исход беременности как для матери, так и для плода[1].

**Цель.** Анализ факторов риска и течения беременности у женщин с гестационным сахарным диабетом.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ 46 историй родов женщин с гестационным сахарным диабетом, родоразрешенных в роддоме БСМП г. Витебска. Выкопировка данных из историй родов проводилась по специально разработанной анкете. При обработке результатов была использована программа Excel.

**Результаты исследования.** Возраст обследованных беременных колебался от 21 до 43 лет (Me=29,0). Первородящих было 17(37%) женщин, повторнородящих – 29(63%). В анамнезе у всех женщин имели место простудные заболевания, у 28(60,9%) - детские инфекции, у 10(21,7%) - инфекционные заболевания, у 5(10,9%) - заболевания мочевыделительной системы, у 7(15,2%) - заболевания желудочно-кишечного тракта, у 11(23,9%) - заболевания дыхательной системы, у 4(8,7%) – гипотиреоз. Гинекологические заболевания в анамнезе имелись у 37(80,4%) женщин: из них воспалительной этиологии различной локализации - у 19(41,3%) женщин.

Факторы риска развития ГСД [2] были выявлены у 40(87,0%) женщин: возраст старше 30 лет был у 20(50,0%), избыточная масса тела и ожирение (ИМТ>27 кг/м<sup>2</sup>) – у 21(52,5%), искусственные аборт в анамнезе – у 20(50,0%), многоводие – у 11(27,5%), глюкозурия во время беременности – у 5(12,5%), крупный плод – у 5(12,5%), самопроизвольный выкидыш в анамнезе – у 1(2,5%), преждевременные роды – у 1(2,5%), мертворождение – у 1(2,5%), СД 1 типа у родственников – у 1(2,5%) женщины. По одному фактору риска было у 16(40,0%) беременных, по два – у 9(22,5%), по 3 фактора – у 10(25,0%), по 4 фактора – у 3(7,5%), по 5 факторов – у 1(2,5%) и 6 факторов риска – у 1(2,5%). У 6(13,0%) женщин факторов риска не было выявлено, в связи с чем они были отнесены к группе низкого класса риска. К умеренному классу риска (1 – 2 фактора риска) были отнесены 25(54,3%) беременных, к высокому классу риска (более 2 факторов риска) – 15(32,7%).

В соответствии с инструкцией «Скрининг и мониторинг гестационного сахарного диабета» МЗ Республики Беларусь (2004) [3] диагноз ГСД выставляется при повышении тощаковой гликемии более 5,3 ммоль/л при двукратном определении в капиллярной крови и колебался от 5,3 ммоль/л до 8,0 ммоль/л (Me= 5,55 ммоль/л). Ацетонурия имела место у 4(8,7%) женщин, глюкозурия – у 5(10,9%) женщин.

ГСД был диагностирован в первой половине беременности – у 11(23,9%) женщин, во второй половине беременности – у 31(67,4%). Коррекция гипергликемии у 45(97,8%) женщин проводилась только с помощью диеты, одна беременная (2,2%) получала инсулинотерапию. Состояние компенсации ГСД было достигнуто у всех женщин.

Среди осложнений беременности наиболее часто встречались генитальные и экстрагенитальные инфекции (у 29(63,0%) и 12(26,1%) женщин, соответственно), фетоплацентарная недостаточность (ФПН), хроническая гипоксия плода (ХГП) – у 18(39,1%), гестоз – у 12(26,1%), анемия – у 15(32,6%), многоводие – у 11(23,9%), угроза выкидыша и преждевременных родов – у 9(19,6%), истмико-цервикальная недостаточность - у 4(8,7%), преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ) – у 9(19,6%) женщин.

подавляющее число женщин было родоразрешено при доношенной беременности: в 37 – 38 недель - 5(10,9%) женщин, в 38 – 39 недель 25(54,3%) женщин, в 39 – 40 недель - 14(30,4%) женщин. Только 2(4,4%) женщины родоразрешены в 34 недели беременности в связи с гестозом и декомпенсацией ФПН, ХГП.

Через естественные родовые пути было родоразрешено 26(56,5%) женщин, путем операции кесарева сечения - 20(43,5%). В плановом порядке было родоразрешено 18(39,1%) женщин, в экстренном – 2(4,4%) женщины. Показаниями к операции кесарева сечения были крупный плод – у 5(10,9%) женщин, крупный плод в сочетании с рубцом на матке - у 1(2,2%) женщины, крупный плод в сочетании с поперечно - суженным тазом – у 1(2,2%), несостоятельность послеоперационного рубца на матке – у 4(8,7%), аномалии развития матки – у 1(2,2%) женщины, косое положение плода – у 2(4,4%), ПИОВ, при отсутствии эффекта от родовозбуждения – у 4(8,7%).

Доношенными, без признаков асфиксии родились 44(95,6%) ребенка, недоношенными – 2(4,4%). Все дети родились без признаков диабетической фетопатии. Масса новорожденных колебалась от 2180 г до 5170 г (Me=3630 г). С массой 4000 г и более родилось 12(26,0%) детей. Уровень глюкозы у новорожденных колебался от 3,2 ммоль/л до 5,5 ммоль/л (Me=4 ммоль/л). Эпизодов гипогликемии не было.

### **Выводы.**

1. Гестационный сахарный диабет развивается при наличии двух и более факторов риска, наиболее значимыми из которых являются избыточная масса тела и ожирение.
2. Гипергликемия при ГСД поддается коррекции диетой и только в 2,2% случаев требует назначения инсулинотерапии.
3. Наиболее частыми осложнениями беременности у женщин с ГСД являются инфекции, невынашивание, плацентарная

недостаточность, гестоз.

4. Благоприятный исход беременности для плода при ГСД обусловлен достижением компенсации на фоне лечения.

### **Литература**

1. Медведь, В.И. Гестационный диабет: история и современность/ В.И. Медведь, Е.А. Бычкова // Российский вестник акушера-гинеколога – 2009. – № 3. – С. 19-25.
2. Данилова, Л.И. Сахарный диабет и беременность/ Л.И. Данилова, И.И. Бурко, З.В. Забаровская // - 2010. – С. 21-24.
3. Забаровская, З.В. Скрининг и мониторинг гестационного сахарного диабета/ З.В. Забаровская, Е.А. Холодова, А.Н. Барсуков, Г.И. Герасимович// – 2004. – С. 2-4.

## **ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ГЕСТАЦИОННОЙ ДОМИНАНТЫ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ**

Балыбина А.С. (6 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Киселева Н.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Психология беременности является настолько важным в перинатальной психологии разделом, что многие врачи и психологи видят задачи перинатальной психологии исключительно в изучении психологических особенностей беременной, в разработке программ дородовой подготовки[1]. Для большинства женщин время беременности является периодом сильных эмоциональных переживаний, которые могут сопровождать дальнейшее становление и созревание собственного «Я» беременной, ее развитие в полноценного взрослого человека, могущего в дальнейшем заботиться о беспомощном и требовательном младенце. Для других же беременных это время, когда созревают болезненные и пугающие переживания, и осложняющие как процесс вынашивания ребенка, так и течение родов, последующие детско-родительские отношения[2].

Поэтому психологический компонент гестационной доминанты (ПКГД), представляющий собой совокупность механизмов психической саморегуляции, включающихся у женщины при возникновении беременности, вызывает особый интерес перинатальных психологов и психотерапевтов, акушеров-гинекологов. [3].

**Цель работы.** Проанализировать типы психологического компонента гестационной доминанты у женщин и найти их связь с особенностями течения их беременности, родов и состоянием новорожденных.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели, нами в отделении патологии беременных и в наблюдательном отделении УЗ «Витебский городской клинический родильный дом №2» проведено анкетирование 100 женщин, в сроке беременности 35-41 неделя с использованием анкеты «Тест отношений беременной», с последующим ретроспективным анализом их историй родов[1]. Согласно тесту выделяют пять типов ПКГД: оптимальный(О), гипогестогнозический(Г), эйфорический(Э), тревожный(Т) и депрессивный(Д). Все типы разделяются на группы риска в соответствии со степенью вероятности развития нервно- психических расстройств у беременных, которые могут привести к осложнениям течения беременности, родов и повлиять на состояние плода.

Аналитическая обработка полученного в ходе исследования материала проводилась с помощью пакета STATISTICA 6.0.

**Результаты исследования.**

В результате проведенных исследований установлено, что большинство респонденток имели оптимальный тип ПКГД 57-57%, тревожный тип 21 (21%), эйфорический 18 (18%), гипогестогнозический -4 (4%) (таблица 1).

**Таблица 1.** Тип ПКГД у обследованных женщин.

		О	Э	Т	Г	Д
Первобеременные(n=34)		22	5	4	3	-
Повторно-Беременные(n=66)	Первородящие(n=19)	9	6	3	1	-
	Повторнородящие(n=47)	26	7	14	-	-
<b>Всего:</b>		57	18	21	4	0

В зависимости от типа ПКГД мы распределили респонденток на три группы: первая группа- 36 практически здоровых беременных женщин, находящихся в состоянии психологического комфорта, имеющих оптимальный тип ПКГД; вторая группа- 33 женщины, имеющие эйфорический, гипогестогнозический, иногда тревожный тип ПКГД; третья группа-31 женщина с гипогестогнозическим и тревожным типами ПКГД, но более выраженными их клиническими проявлениями, чем у представительниц второй группы.

Нами изучен паритет родов в группах опрошенных женщин (таблица 2).



**Таблица 2.** *Распределение респонденток по группам в соответствии с паритетом родов.*

Паритет родов		1 группа(n=36)	2 группа(n=33)	3 группа(n=31)
Первобеременные		15	9	10
Повторно-беременные	первородящие	4	11	4
	повторнородящие	17	13	17

Из таблицы 2 видно, что большинство первобеременных составили группу оптимального психологического компонента, а повторнородящие в равном количестве составили оптимальную группу и группу высокого риска (по 17 респонденток).

Нами проанализирована частота осложнений беременности в группах обследованных женщин (таблица 3).

**Таблица 3.** *Частота осложнений беременности в группах обследованных женщин.*

	1 группа(n=36)		2 группа(n=33)		3 группа(n=31)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
гестоз	0	0	5	15,0	16	51,0
анемия	4	11,1	8	24,0	13	41,0
кольпит	5	13,8	7	21,0	12	38,0
Угроза преждевременных родов	10	27,7	20	60,6	25	80,6

Как видно из данных, представленных в таблице 3, в первой группе реже встречаются осложнения течения беременности. В первой группе не было осложнений беременности гестозом. В третьей группе гестоз имел место в 51,0% случаев, а анемия и кольпит встречается в 41,0% и 38,0% соответственно, в то время, как во второй группе гестоз выявлен в 5,0%, анемия- в 8,0%, кольпит – в 7% случаев соответственно. Угроза преждевременных родов в первой группе составила 27,7%, во второй – 60,6%, в третьей этот показатель составил 80,6%.

Нами изучены осложнения родов в группах обследованных женщин (таблица 4).

**Таблица 4.** *Частоты осложнений родов в группах женщин.*

Осложнения родов	1 группа(n=36)		2 группа(n=33)		3 группа(n=31)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Длительный безводный период	2	5,5	7	21,0	10	32,0
Аномалии родовой деятельности	2	5,5	4	12,0	9	29,0
Травмы мягких тканей родовых путей	9	25	9	27,0	17	54,8

Как видно из данных, представленных в таблице 4, несвоевременное излитие околоплодных вод во время родов реже встречалось у женщин 1 группы. Во второй и третьей группах безводный период более 6 часов выявлен у 21,0% и 32,0% женщин соответственно. Среди женщин первой и второй групп отмечался меньший травматизм (по 25,0% и 27,7% соответственно), чем у женщин третьей группы (54,8%).

Вес новорожденных детей распределяется в порядке убывания от группы оптимального ПКГД к группе с отличными от оптимального типами ПКГД: в первой группе 3508± г, во второй группе – 3470± г, в третьей группе – 3384± г.

Анализируя состояние здоровья новорожденных, нами была отмечена меньшая заболеваемость новорожденных во второй группе (3,03%), чем в третьей группе (25,8%). В первой группе патологических состояний здоровья у новорожденных не выявлено.

#### **Вывод:**

1. Беременные, составляющие вторую и третью группу, имели большую частоту осложнений течения беременности, родов и более высокую заболеваемость новорожденных.

3. На формирование типа ПКГД значительное влияние оказывает паритет беременности и родов.

#### **Литература**

1. Добряков, И.В. Перинатальная психология. - Питер, СПб, 2010г. - 69 с.
2. Боровикова, Н.В., Н // Психологическая помощь беременным/ Н.В.Боровикова, С.Т.Посохова // 2000 - РМЖ. - № 3. С.10-14.

## **УГНЕТЕНИЕ ЭРИТРОПОЭЗА У ДЕТЕЙ С ВНЕГОСПИТАЛЬНЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ В ВОЗРАСТЕ ОТ 5 МЕСЯЦЕВ ДО 3 ЛЕТ И ВЗАИМОСВЯЗЬ С ИНТЕНСИВНОСТЬЮ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Бурая К.С., Курапей М.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Матющенко О.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Внегоспитальные пневмонии у детей являются важной проблемой клинической медицины. Сталкиваясь с данной патологией, педиатр проводит последовательную дифференциальную диагностику, определяется с объемом обследований и дальнейшей тактикой лечения пациентов.

Наиболее часто пневмонии встречаются у детей в возрасте до 5 лет. В процессе развития инфильтративных изменений в легких у пациентов повышается уровень провоспалительных цитокинов, таких как ФНО- $\alpha$ , интерлейкины -1, -6, -10,  $\gamma$ -интерферон. Данные цитокины способны подавлять пролиферацию клеток эритроидного ростка, выработку эритропоэтина почками и высвобождение железа из макрофагов, в результате чего развивается анемия [1]. В свою очередь, анемия как фоновое состояние, особенно сопровождающаяся дефицитом железа, может приводить к более тяжелому, а иногда и неблагоприятному течению болезни за счет развития иммунодефицитного состояния у ребенка и прогрессирования бактериальной либо вирусной инфекции [2,3].

Гемоглобин менее 90 г/л и гематокрит ниже 30% (0,3) ассоциируются с тяжестью течения внегоспитальной пневмонии и считаются одними из показаний к госпитализации пациентов [4].

Сегодня гематологические исследования являются обязательными в лабораторном мониторинге детей, поступающих в стационар с респираторными инфекциями. В частности, общий анализ крови (ОАК) относится к современным стандартам лабораторного обследования детей и входит в клинические протоколы диагностики и лечения пациентов с респираторными и иными заболеваниями.

**Цель.** Определить частоту выявления случаев угнетения эритропоэза у детей с внегоспитальными пневмониями в возрасте от 5 месяцев до 3 лет и выявить взаимосвязь с интенсивностью воспалительного процесса.

**Материалы и методы.** На базе детского инфекционного отделения УЗ «Витебская детская областная клиническая больница» в период с сентября по декабрь 2014 года обследовано 52 ребенка в возрасте от 5 месяцев до 3 лет с установленным клиническим диагнозом – внегоспитальная пневмония (МКБ 10 : J18.0).

Были изучены особенности анамнеза, объективного осмотра, данные лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов, проводимых в соответствии с клиническими протоколами диагностики и лечения. Интенсивность воспалительного процесса оценивали по уровню С-реактивного белка (СРБ), характерным изменениям в ОАК, результатам рентгенографии органов грудной клетки (Rtg ОГК), а также по тяжести клинической симптоматики.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программного обеспечения MicrosoftOfficeExcel 2007 и пакета прикладных программ Statistica 6,0. Данные описательной статистики представляли в виде  $M \pm \Delta m$ , где  $M$  – среднее значение признака, а  $\Delta m$  – границы доверительного интервала. Для сравнения абсолютных и относительных частот бинарных признаков при оценке достоверности различий между группами использовали двухсторонний точный критерий Фишера. Для

описания линейной связи двух количественных или качественных признаков использовали коэффициент корреляции Спирмана (r).

**Результаты исследования.** Среди обследованных детей наблюдалось 32 мальчика и 20 девочек. Средний возраст пациентов в группе составил  $1,7 \pm 0,3$  года. На момент поступления в стационар у 37 детей (71%) отмечалась одышка смешанного генеза, малопродуктивный кашель и повышение температуры тела выше  $37,5$  °С. Причем, у 25 из 37 детей при поступлении имел место выраженный бронхообструктивный синдром. Как правило, при аускультации легких этих пациентов выслушивались влажные мелкопузырчатые и сухие свистящие хрипы с двух сторон, реже определялись крепитирующие хрипы. У 15 детей (29%) при поступлении отмечался лишь малопродуктивный кашель, который родители трактовали как «затянувшийся бронхит», указывая на эпизоды повышения температуры тела до субфебрильных цифр до поступления в стационар.

По результатам обследования детей в стационаре у 30 (58%) пациентов с пневмонией отмечалось снижение уровня гемоглобина крови ниже 110 г/л. В соответствии с этим было сформировано 2 группы пациентов – имеющих сочетание пневмонии с анемией (30 человек), и без анемии (22 ребенка). Следует отметить, что при анализе амбулаторных карт этих детей за 2-4 недели до поступления в стационар анемия не регистрировалась. Кроме того, не наблюдались и патологические изменения в ОАМ при поступлении.

В 1 группе пациентов (пневмония с анемией) наблюдалось 19 мальчиков и 11 девочек. Средний возраст детей составил  $1,5 \pm 0,3$  года. По данным Rtg ОГК у 3 пациентов (10%) имела место двухсторонняя пневмония, у 24 детей (80%) – правосторонняя, а у 3 пациентов (10%) – левосторонняя пневмония. Инфильтративные изменения в легких были преимущественно локализованы в нижней доле (21 человек из 30). По морфологической форме регистрировались в основном очаговые (24 из 30) и очагово-сливные пневмонии (6 из 30).

Во 2 группе пациентов (пневмония без анемии) наблюдалось 13 мальчиков и 9 девочек. Средний возраст детей составил  $2,0 \pm 0,4$  года. По данным Rtg ОГК у 21 пациента (95%) регистрировалась правосторонняя пневмония, у 1 ребенка (5%) – левосторонняя. Инфильтративные изменения были локализованы преимущественно в нижней доле (20 человек из 22). По морфологической форме встречались лишь очаговые пневмонии.

У всех обследованных нами 52 детей имела место внегоспитальная пневмония средней степени тяжести.

Соотношение показателей ОАК и СРБ у пациентов обеих групп представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Соотношение показателей ОАК и СРБ у пациентов с внегоспитальной пневмонией с угнетением эритропоэза (группа 1) и без него (группа 2).

Показатель	Группа 1 (n=30)	Группа 2 (n=22)	Достоверность
Эритроциты * 10 <sup>12</sup> /л	3,7 ± 0,1	4,8 ± 0,2	p < 0,001
Гемоглобин, г/л	106,9 ± 3,0	137,1 ± 3,8	p < 0,001
Цветовой пок-ль	0,88 ± 0,02	0,88 ± 0,02	p > 0,050
Лейкоциты* 10 <sup>9</sup> /л	10,9 ± 2,0	9,6 ± 1,8	p > 0,050
Тромбоциты* 10 <sup>9</sup> /л	293,1 ± 33,6	299,7 ± 38,3	p > 0,050
СОЭ, мм/ч	21,5 ± 5,6	8,9 ± 2,1	p = 0,045
СРБ, мг/л	21,5 ± 13,0	8,5 ± 2,9	p = 0,030

М – медиана, m- границы доверительного интервала, n - количество детей

Таким образом, в процессе обследования детей с внегоспитальной пневмонией с угнетением эритропоэза и без него нами были получены достоверные различия в группах не только по уровню эритроцитов и гемоглобина, но и СОЭ и СРБ.

Кроме того, определена взаимосвязь между уровнем гемоглобина у детей с внегоспитальной пневмонией и содержанием СРБ в крови ( $r = -0,31$ ;  $p = 0,026$ ), что может подтверждать влияние СРБ на эритропоэз, опосредованное через вероятную выработку провоспалительных цитокинов.

#### **Выводы:**

1. Угнетение эритропоэза у детей с внегоспитальной пневмонией (n=52) в возрасте от 5 месяцев до 3 лет встречается в 58% случаев.
2. В группе пациентов с анемией чаще регистрируются очагово-сливная и двухсторонняя пневмонии, отмечается более высокий уровень СРБ и СОЭ ( $p = 0,030$  и  $p = 0,045$ , соответственно), а в клинической картине болезни наблюдается выраженный бронхообструктивный и интоксикационный синдромы.
3. У пациентов с внегоспитальной пневмонией и анемией отмечается корреляционная взаимосвязь между уровнем гемоглобина и СРБ ( $r = -0,31$ ;  $p = 0,026$ ), что указывает на взаимосвязь интенсивности воспаления и угнетение эритропоэза.

#### **Литература**

1. Tao Le. First Aid for the USMLE Step 1. 20th Anniversary Edition / Tao Le, Vikas Bhushan, Neil Vasan // USA: The McGraw-Hill Companies, Inc. - 2010. — P. 124.
2. Johnson E.E. Iron metabolism and the innate immune response to infection / E.E. Johnson // Microbes Infect. – 2012 -№14 (3) – P.207-216.

3. Carver P.L. Metal ions and infectious diseases. An overview from the clinic / P.L. Carver // Met Ions Life Sci. – 2013.- №13.- P.1-28.

4. Королева, Е.Б. Внебольничная пневмония / Е.Б. Королева, Л.Б. Постникова, // Н.Новгород. – 2004. – 92 с.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ СТРАТЕГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Груммо Е.А. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Занько Ю.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время в связи с увеличением количества беременных в возрасте старше 35 лет, пациенток с хроническими экстрагенитальными заболеваниями и патологическим течением беременности возрастает число случаев фетоплацентарной недостаточности (ФПН). Несомненно, значительную роль в повышении распространенности данной патологии играют вредные привычки. Все это ведет к повышению риска развития перинатальных заболеваний новорожденного.

Под фетоплацентарной недостаточностью понимают несоответствие между потребностями плода и способностью плаценты осуществлять свои функции, чаще всего возникающее вследствие морфологических изменений в ее тканях в ответ на воздействие неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды. ФПН служит основной причиной внутриматочной гипоксии, задержки внутриутробного развития плода, его травм в процессе родов, приводит к увеличению перинатальной смертности. По мнению ряда авторов около 20% случаев перинатальной смертности непосредственно связаны с патологией плаценты [1].

Именно по этой причине крайне важно вовремя диагностировать ФПН и назначить эффективную схему лечения. Однако до сих пор нет единых диагностических критериев данной патологии. Несмотря на то, что созданы препараты, действующие на различные звенья патогенеза ФПН [2], подбор оптимальной комбинации лекарственных средств в каждом конкретном случае по-прежнему остается трудной задачей.

**Цель.** Оценка эффективности лекарственной стратегии при лечении ФПН.

**Материалы и методы исследования.** Было проанкетировано 159 пациенток, находившихся на лечении в отделении патологии беременных УЗ «ВГКРД № 2» с июня 2014 года по апрель 2015 года. Проанализировано 285 историй стационарного пациента женщин,

проходивших лечение в отделениях патологии беременных УЗ «ВГКРД № 2» (191) и родильного дома № 3 УЗ «ВГКБСМП» (94).

После обследования в стационаре и установления диагноза ФПН 350 пациенток были разделены на 3 группы. В исследование были включены беременные женщины с явлениями ФПН, получавшие регулярную фармакотерапию в течение 7 дней и более (основная группа – 190 пациенток), пациентки, получавшие нерегулярное лечение по поводу ФПН менее 7 дней (группа сравнения – 102 пациентки) и пациентки, у которых был установлен диагноз ФПН, не получавшие медикаментозного лечения во время беременности, составили контрольную группу (58 пациенток).

**Результаты исследования.** Обращал на себя внимание тот факт, что более 70% женщин из основной группы, группы сравнения и контрольной группы имели несколько факторов риска по развитию ФПН. Это, вероятно, обусловило довольно высокую частоту не только нарушений маточно-плацентарного кровотока (МПК), но и внутриутробной задержки развития плодов.

В результате исследования удалось выделить несколько схем лечения:

- 1) Метаболическая терапия + Микронутриентная терапия + Терапия, улучшающая функции плаценты + Терапия, улучшающая МПК – 6% пациенток (95%ДИ 4,18 – 9,12%).
- 2) Метаболическая терапия + Микронутриентная терапия + Терапия, улучшающая МПК – 10% (95%ДИ 7,23 – 13,25%).
- 3) Метаболическая терапия + Терапия, улучшающая функции плаценты + Терапия, улучшающая МПК – 16% (95%ДИ 12,72 – 20,07%).
- 4) Микронутриентная терапия + Терапия, улучшающая функции плаценты + Терапия, улучшающая МПК – 1% (95%ДИ 0,15 – 2,37%).
- 5) Метаболическая терапия + Терапия, улучшающая МПК – 18% (95%ДИ 14,36 – 22,02%).
- 6) Микронутриентная терапия + Терапия, улучшающая МПК – 2% (95%ДИ 0,63 – 3,43%).
- 7) Терапия, улучшающая МПК – 31% (95%ДИ 26,18 – 35,34%).
- 8) Терапия, улучшающая функции плаценты + Терапия, улучшающая МПК – 11% (95%ДИ 8,13 – 14,4%).
- 9) Метаболическая терапия – 2% (95%ДИ 0,8 – 3,77%).
- 10) Метаболическая терапия + Терапия, улучшающая функции плаценты – 2% (95%ДИ 0,63 – 3,43%).
- 11) Микронутриентная терапия – 2% (95%ДИ 0,63 – 3,43%).
- 12) Терапия, улучшающая функции плаценты – 1% (95% ДИ 0,15 – 2,37%).

Следовательно, 54% (95% ДИ 48,9 – 58,8%) пациенток получали препараты метаболической терапии, 20% (95% ДИ 16,26 – 24,23%) -

микронутриентной, 36% (95% ДИ 31,38 – 40,92%) - терапии, направленной на улучшение функции плаценты, 94% (95% ДИ 90,58 – 95,61%) - улучшающей МПК.

После рождения ребенка оценивали основополагающие критерии эффективности терапии ФПН у новорожденных, матери которых страдали ФПН и проходили лечение, и у рожденных от матерей, страдавших ФПН и не лечившихся во время беременности. Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Критерии эффективности терапии ФПН.**

<i>Показатели</i>	<i>основная группа</i>	<i>группа сравнения</i>	<i>контрольная группа</i>
<i>Вес новорожденного</i>	3490 +/- 464	3480 +/- 458	3310 +/- 515
<i>Рост новорожденного</i>	52 +/- 3 см	52 +/- 2 см	51 +/- 2 см
<i>Оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах</i>	8 +/- 1 9 +/- 1	8 +/- 1 9 +/- 1	8 +/- 0 8 +/- 1
<i>Инфекционные заболевания:</i>			
<i>Конъюнктивит</i>	2%	0	2%
<i>Синдром инфицированного ребенка</i>	2%	4%	4%
<i>Синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости</i>	5%	6%	6%

В ходе исследования была изучена структура повреждения последа у беременных женщин с ФПН. Несмотря на множество комбинаций патологических процессов, развившихся в плаценте, децидуит встречался в 39% случаев, хориоамнионит – в 17%, диссоциированное созревание с преобладанием промежуточно зрелых ворсин – в 9%, интервизит – в 4%, флебит пуповины – в 5%. В результатах гистологического исследования плацент у пациенток контрольной группы в 53% случаев отклонений от нормы не выявили (у пациенток группы сравнения и контрольной группы в 48% и 38% соответственно).

**Выводы.** 1. Более 70% женщин, принимавших участие в исследовании, имели несколько факторов риска по развитию ФПН.



2. Наиболее часто встречающиеся лекарственные стратегии: Метаболическая терапия + Микронутриентная терапия + Терапия, улучшающая МПК; Метаболическая терапия + Терапия, улучшающая функции плаценты + Терапия, улучшающая МПК; Метаболическая терапия + Терапия, улучшающая МПК; Терапия, улучшающая МПК; Терапия, улучшающая функции плаценты + Терапия, улучшающая МПК. При этом терапию, улучшающую МПК, получили 93,5% пациенток из основной группы.

3. Дети, рожденные пациентками, проходившими лечение ФПН, не отличались от детей, рожденных не лечившимися женщинами, по весовым показателям, оценке по шкале Апгар, частоте инфекционных заболеваний и синдрома повышенной нервно-рефлекторной возбудимости.

4. В результатах гистологического исследования плацент у пациенток основной группы в 53% случаев отклонений от нормы не выявили (в группе сравнения и контрольной группе в 48% и 37% соответственно).

### **Литература**

1. Айламазян Э.К. Акушерство: учебник для медицинских вузов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2010. – 543 с.

2. Клинические протоколы наблюдения беременных, рожениц, родильниц, диагностики и лечения в акушерстве и гинекологии. – Минск : 2012. – 231 с.

## **АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ КАК ФАКТОРЫ СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ИЦН**

Гисина Е.П., (6 курс, лечебный факультет), Подгурская К.В., Шилько В.М.,  
( 4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Занько Ю.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Частота преждевременных родов варьирует от 5% до 11% в структуре всех родов [1]. При этом истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) является основной причиной невынашивания беременности во 2-ом триместре беременности (до 40%), а в третьем триместре ИЦН встречается в каждом 3-м случае преждевременных родов [2]. Сложность решения проблемы невынашивания объясняется увеличением числа женщин, относящихся к группе высокого риска. В настоящее время к группе высокого риска невынашивания относятся от 30% до 80% беременных. Именно в этой группе перинатальная

заболеваемость и смертность достигают 75%-80%. При этом частота экстрагенитальной патологии у беременных за последние 5 лет увеличилась с 60 до 80%. Причины ранних преждевременных родов более разнообразны, но и в этой группе ИЦН наблюдается у каждой 4-й женщины. Исследование частоты ИЦН в структуре причин недонашивания беременности позволило выявить значительную распространенность данной патологии в популяции беременных и отсутствие тенденции к ее снижению (в популяции 1996-1998 годов исследования – 16,4% и в популяции 2000-2002 годов – 17,0%).

В связи с этим, необходимо уточнение патогенетических механизмов при ИЦН, и, основываясь на них, поиск наиболее адаптированных методов лечения данной патологии.

**Цель.** Установить акушерско-гинекологическую и экстрагенитальную патологию способствующую истмико-цервикальной недостаточности в акушерской практике на базе родильного дома УЗ ВОКРД и УЗ ВКРД №2.

**Материалы и методы исследования.** В ходе работы было проанализировано 350 историй родов пациенток, которые находились на лечении в отделении патологии беременных в УЗ ВОКРД в 2013 году и УЗ ВКРД №2. В исследовании применяется откорректированный метод Вальда, доверительный интервал составляет 95%.

**Результаты исследования.** Проведено ретроспективное исследование 350 женщин за 2013 год, и проспективное исследование 99 женщин 1.10.2014 – 31.12.2014 год.

Критерии включения в исследование – беременные с ИЦН, без коррекцией и с коррекцией акушерским разгружающим пессарием, критерии исключения – беременные не имеющие ИЦН. Наличие ИЦН оценивалось по УЗИ диагностике.

Основную группу составили женщины с ИЦН (n=102). В зависимости от методов лечения основная группа разделена на 2 подгруппы: подгруппа 1 – беременные с ИЦН и коррекцией акушерским разгружающим пессарием (n=60), подгруппа 2 – беременные с ИЦН и без коррекции акушерским разгружающим пессарием (n=42). В основной группе подгруппа 1 составила 58,8% (49,1-67,9), подгруппа 2 составила 41,2% (32,1-50,9) (p>0,05).

Контрольную группу составили беременные, без истмико-цервикальной недостаточности (n=65).

Частота встречаемости УПР в основной группе составила 86,2% (78,2-91,8), в контрольной 36,9% (26,2-49,1) что больше в 2 раза (p<0,05). В подгруппе 1 основной группы патология встречалась чаще чем в подгруппе 2 и составила 52,9% (43,3-62,3) и 33,3% (24,9-42,9) соответственно. При анализе частоты ФПН установлено, что в основной и контрольной группе патология составляет 11,8% (6,7-19,6) и 9,2% (3,9-

19,0) соответственно. Частота встречаемости многоводия в основной группе составила 9,8% (5,2-17,3), в контрольной группе 6,2% (1,9-15,2). Маловодие в основной и контрольной группе составило 4,9% (1,8-11,3) и 6,2% (1,9-15,2) соответственно. Частота встречаемости гестоза в основной группе составила 12,8% (7,8-20,7), в контрольной группе 16,9% (9,6-27,9). Кровотечение в первой половине беременности встречалось в основной группе 2,9% (0,6-8,7), в контрольной группе 1,5% (до 9,0).

Среди гинекологической патологии частота встречаемости миомы матки в основной группе составила 1,9% (0,1-7,3), в контрольной группе 4,6% (1,1-13,2). При анализе частоты эктопии шейки матки установлено, что патология в основной группе встречается реже в 1,5 раза чем в контрольной и составила 14,7% (9,0-22,9) и 21,5% (13,2-33,1) соответственно. Частота встречаемости кольпита в основной группе 23,5% (16,3-32,7), в контрольной 52,3% (40,2-63,9) это меньше в 2 раза ( $p < 0,05$ ). Из них кандидозный кольпит в основной и контрольной группе составил 10,8% (5,9-18,4) и 16,9% (9,5-27,9) соответственно. В подгруппе 1 основной группы патология встречалась реже чем в подгруппе 2 и составила 8,3% (3,2-8,5) и 45,2% (31,2-60,1). Частота встречаемости цервицита в основной группе 4,9% (1,8-11,3), в контрольной 21,5% (13,2-33,1) это меньше в 4 раза ( $p < 0,05$ ). Из них уреаплазмозный и хламидиозный цервицит в основной группе составил по 1,9% (0,1-7,3), в контрольной группе уреаплазмозный 6,2% (1,9-15,2), хламидиозный 3,1% (0,2-11,2) соответственно.

Хронические заболевания органов мочевыделительной системы были выявлены у пациенток обеих групп в основной и контрольной группе они составили 1,96% (0,1-7,3) и 1,5% (до 9,0) соответственно. Наиболее частая патология хронический пиелонефрит. Частота встречаемости заболеваний ЖКТ в основной группе 3,92% (1,22-9,97), в контрольной группе 4,6% (1,1-13,2). Патология сердечно-сосудистой системы (МАС) встречалась в основной группе 4,9% (1,8-11,3), в контрольной 16,9% (9,6-27,9). При анализе частоты ЖДА установлено, что патология в основной группе встречалась реже в 2 раза чем в контрольной и составила 22,6% (15,5-31,6) и 46,2% (34,6-58,2) соответственно. Частота встречаемости патологии щитовидной железы в основной группе 2,9% (0,6-8,7), в контрольной 23,1% (14,4-34,8), что меньше в 8 раз ( $p < 0,05$ ).

Частота встречаемости миопии в основной группе 14,7% (9,0-22,9), в контрольной 24,6% (15,7-36,4). Гестационный сахарный диабет встречался в основной группе 5,9% (2,5-12,5), в контрольной группе 6,2% (1,9-15,2). При анализе частоты ОРИ установлено, что патология в основной группе встречается реже в 2,7 раза чем в контрольной и составила 17,7% (11,4-26,3) и 49,2% (37,5-61,1) соответственно ( $p < 0,05$ ).

## **Выводы.**

Установлено что УПР встречается в 2 раза чаще у женщин с ИЦН. Частота встречаемости эктопии шейки матки, кольпита, ЖДА, патологии щитовидной железы и ОРИ ( $p < 0,05$ ) у женщин с ИЦН, не позволяет расценивать данные виды патологии как фактор риска. Определение этиологических факторов развития ИЦН, выделение групп риска, своевременная диагностика и адекватное лечение сопутствующей патологии являются основополагающими условиями в снижении уровня данной патологии.

## **Литература**

1. Невынашивание беременности / С.Е. Мельникова, Т.С. Гаджиева, В.М. Орлов, М.И. Кольцов // учебное пособие.: СПб. – 2006. – 72 с.
2. Dodd J.M. The role of progesterone in prevention of preterm birth / J.M. Dodd, Crowther C.A. // Int. J. Womens Health. – 2009. – Vol.1. – P. 73-84

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПОНТАННЫХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ ПО КЛИНИКО- АНАМНЕСТИЧЕСКИМ ДАННЫМ**

Дядичкина О.В. (аспирант кафедры акушерства и гинекологии)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Радецкая Л.Е.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Преждевременные роды являются одной из основных причиной заболеваемости и смертности новорожденных. Перинатальная смертность при преждевременных родах наблюдается в 8–13 раз чаще, чем при срочных, а 50 % недоношенных детей страдают тяжелыми неврологическими заболеваниями [1,2]. Поэтому прогнозирование и профилактика преждевременных родов является актуальной проблемой современного акушерства.

**Цель.** Разработать модель прогнозирования спонтанных преждевременных родов, основанную на выявлении наиболее значимых клинико-анамнестических факторов риска.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный клинико-анамнестический анализ историй родов пациенток, родоразрешенных в УЗ «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи», «Витебский областной клинический родильный дом», «Витебский городской клинический родильный дом №2», «Брестский областной родильный дом» за период 2013-2014 год.

Основную группу (I группа) составили 390 пациенток с одноплодной беременностью, которая закончилась спонтанными преждевременными родами в сроке от 172 до 258 дней (медиана 238 дня).

В контрольную группу (II группа) вошли 200 женщин с одноплодной беременностью, родившие доношенных здоровых детей в сроке от 260 до 291 дня (медиана 280 дней).

Результаты исследования обработаны непараметрическими методами вариационной статистики с помощью программ Statistica 8.0 и MedCalc. Математическая обработка данных включала проверку нормальности распределения количественных показателей в выборке. Для сравнения количественных данных между группами использовался U-критерий Манна-Уитни, для количественных -  $\chi^2$  –Пирсона. Оценку интегральной диагностической информативности количественных показателей проводили с помощью метода ROC–анализ. Пороговое значение количественных признаков определяли при построении ROC-кривых как величину оптимального сочетания чувствительности и специфичности показателя. Эффект воздействия каждого конкретного фактора риска преждевременных родов оценивали по величине отношения шансов (OR) и его 95% доверительного интервала. Для построения прогностической модели использовали метод бинарной логистической регрессии с пошаговым включением предикторов. Вероятность наступления события (преждевременных родов) рассчитывали по формуле [3]:  $p = 1/(1+e^{-y})$ , где  $y = b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + \dots + b_n \cdot X_n + a$ ,  $e$  - основание натурального логарифма, равное 2,71828182845904;  $X_1, \dots, X_n$  – значения независимых между собой переменных;  $b_1 \dots b_n$  – коэффициенты, определенные в ходе регрессионного анализа;  $a$  – некоторая константа регрессии. Расчет степеней вероятности развития события и формирование групп риска на основании бинарной логистической регрессии производили по определению перцентильного интервала (от 10 и 90). При всех видах статистического анализа критическое значение уровня значимости принимали как равное 0,05.

**Результаты исследования.** Для построения модели были проанализированы основные социальные (семейное положение, вредные привычки), биологические характеристики (возраст, рост, масса тела, индекс массы тела), экстрагенитальные и генитальные заболевания, акушерско-гинекологический анамнез, особенности течения настоящей беременности.

Медико-социальными факторами, значимыми для преждевременного прерывания беременности, явились возраст пациентки более 30 лет (OR=1,04; 95% CI 1,02-1,08,  $p < 0,05$ ), индекс масса тела до беременности более 23,2 кг/м<sup>2</sup> (OR=2,62; 95% CI 1,78-3,84,  $p < 0,05$ ), курение (OR=2,52; 95% CI 1,19-5,30,  $p < 0,05$ ), наличие преждевременных родов (OR=8,25;

95% CI 2,57-26,51,  $p < 0,05$ ) и самопроизвольных аборт в анамнезе (OR=2,84; 95% CI 1,45-5,58,  $p < 0,05$ ).

Ведущее место среди факторов, относящихся к осложнениям настоящей беременности, занимали угроза ее прерывания в 1-3 триместрах (OR от 1,94 до 2,44; 95% CI 1,63-3,67 и 1,41-4,22,  $p < 0,05$ ), истмико-цервикальная недостаточность (OR=2,45; 95% CI 1,48-4,05  $p < 0,05$ ). Значимыми факторами среди лабораторно-инструментальных явились увеличение в периферической крови количества лейкоцитов более  $10,0 \cdot 10^9/\text{л}$  (OR=1,14; 95% CI 1,10-1,19,  $p < 0,05$ ), увеличение количества нейтрофильных гранулоцитов более  $7,5 \cdot 10^9/\text{л}$  (OR=2,96; 95% CI 1,99-4,39,  $p < 0,05$ ) и укорочение длины шейки матки до 33 мм при эхоскопии во 2 триместре беременности (OR=2,84; 95% CI 1,59-5,06,  $p < 0,05$ ).

На следующем этапе, используя все отобранные показатели, для повышения эффективности прогнозирования преждевременных родов разработана статистическая модель в виде регрессионного уравнения (P), позволяющая прогнозировать у пациентки вероятность наступления преждевременных родов. Для построения модели использовали метод пошагового включения предикторов, который ранжирует признаки в соответствии с их вкладом в модель. Наиболее существенными прогностическими признаками, внесшими максимальный вклад в регрессионную модель, оказались преждевременные роды в анамнезе, ИМТ более  $23,2 \text{ кг/м}^2$ , клинические признаки прерывания беременности в 1, 2 и 3 триместрах, длина шейки матки менее или равна 33 мм при эхоскопии во 2 триместре, увеличение абсолютного количества нейтрофилов более  $7,5 \cdot 10^9/\text{л}$ . Пошаговое их включение в статистическую модель привело к составлению регрессионного уравнения (P), позволяющего прогнозировать вероятность развития у пациенток преждевременных родов с чувствительность 78,9% и специфичностью 76,0%:  $P = 1/(1 + e^{-y})$ , где  $e$  - основание натурального логарифма и имеет значение 2,71828182845904;  $y = -1,3003 + 1,68271 \cdot X_1 + 1,22344 \cdot X_2 + 0,53310 \cdot X_3 + 0,76432 \cdot X_4 + 1,82018 \cdot X_5 + 0,67824 \cdot X_6 + 0,53625 \cdot X_7$ ;  $x_1$  - преждевременные роды в анамнезе,  $x_2$  - ИМТ более  $23,2 \text{ кг/м}^2$ ,  $x_3$  - клинические признаки прерывания беременности в 1 триместре,  $x_4$  - клинические признаки прерывания беременности во 2 триместре,  $x_5$  - клинические признаки прерывания беременности в 3 триместре,  $x_6$  - длина шейки матки менее или равна 33 мм во 2 триместре,  $x_7$  - увеличение абсолютного количества нейтрофилов более  $7,5 \cdot 10^9/\text{л}$ .

Факторы риска в уравнения вводятся в соответствии с его наличием: 0- отсутствует фактор, 1 - фактор присутствует.

Используя 90 и 10 перцентили, определены границы степеней вероятности развития преждевременных родов.

Так нами были сформированы 3 группы пациенток:

- с низкой вероятностью ( $\leq 10\%$ )  $p = 0-0,39$ ;
- с умеренной вероятностью (от 10 до 90%)  $p = 0,4-0,79$ ;
- с высокой вероятностью ( $\geq 90\%$ )  $p = 0,8-1,0$ .

**Выводы.** Таким образом, в ходе анализа выявлены наиболее значимые клинико-анамнестические показатели, которые могут рассматриваться в качестве ключевых факторов риска развития преждевременных родов. Информативными оказались показатели, характеризующие особенности течения беременности (клинические признаки угрозы прерывания беременности, ИЦН), особенности акушерско-гинекологического анамнеза (преждевременные роды в анамнез) и показатели периферической крови (увеличение количества лейкоцитов за счет нейтрофильных гранулоцитов). Построенное на этих факторах уравнение может служить моделью прогнозирования риска спонтанных преждевременных родов с чувствительностью 78,9% и специфичностью 76,0%. Деление пациенток на группы риска позволит оптимизировать обоснованность госпитализации и длительность стационарного лечения беременных с угрожающими преждевременными родами.

#### **Литература**

1. Семенова, М.В. Перинатальные исходы преждевременных родов / М.В. Семенова // *Вопр. практ. пед.* – 2010. – Т. 5. – С. 73-74.
2. National, regional and worldwide estimates of preterm birth / H. Blencowe [et al.] // *The Lancet.* – 2012. – Vol. 9, 379(9832). – P. 2162-2172.
3. Трухачева, Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 384 с.

## **СТРУКТУРА БИОТОПА ГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА МАТЕРИ И НОВОРОЖДЕННОГО ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ**

Кублицкая Т. С. (5 курс, лечебный факультет), Дядичкина О.В. (аспирант кафедры акушерства и гинекологии)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Радецкая Л.Е.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Невынашивание беременности является одной из основных проблем современного акушерства, которая определяет высокий уровень перинатальной и младенческой заболеваемости и смертности [1].

Причиной самопроизвольного прерывания беременности в 40% случаев является инфекция [2]. В связи с этим, определение инфицированности влагалища, околоплодных вод и новорожденного становится одной из задач, решение которой позволит проводить более эффективную профилактику и лечение различных заболеваний матери и новорожденного.

**Цель.** Изучить структуру бактериальной обсемененности по данным посевов отделяемого из влагалища матери, околоплодных вод, из уха новорожденного при преждевременных родах.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ 507 историй родов пациенток с преждевременными и срочными родами в УЗ «Витебский областной клинический родильный дом», «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи», «Витебский городской клинический родильный дом №2» за период с 2012 года по 2014 год. Оценивались клинические данные и результаты исследования посевов околоплодных вод, посевов из влагалища матери и уха новорожденных. Полученные данные статистически обработаны с помощью программы Statistica, v.10. Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q1-Q3). О достоверности межгрупповых различий количественных признаков судили с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни, о достоверности различий качественных признаков – с помощью z-критерия для долей. Проверка статистических гипотез осуществлялась при критическом уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Основную группу (I группа) составило 307 пациенток с одноплодной беременностью, которая закончилась спонтанными преждевременными родами. Срок беременности при родоразрешении был в пределах от 190 до 258 дней (медиана 241 день). Вес новорожденных при рождении составил 2350 (810-3700) грамм, рост – 46 (32-52) см. В контрольную группу (II группа) вошли 200 пациенток с одноплодной беременностью, родившие доношенных здоровых детей. Срок беременности при родоразрешении варьировал в пределах от 259 до 291 дней (медиана – 275 дней). Масса тела новорожденных составила 3460 (2450-4370) грамм, рост – 51 (46-56) см.

Результаты анализа данных посевов околоплодных вод, посевов из влагалища матери, уха новорожденного представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Удельный вес родильниц и новорожденных с бактериальной обсемененностью.

	Основная группа, n = 307		Контрольная группа, n=200		p
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	



Посев из влагалища	60	19,5	13	6,5	0,0001
Посев околоплодных вод	109	35,5	38	19,0	0,0001
Посев из уха новорожденног о	139	45,2	48	24,0	0,0001

Как видно из таблицы, удельный вес обсемененности околоплодных вод составил 35,5% в группе пациенток с преждевременными родами, в группе со срочными родами – 19% ( $p < 0,05$ ), удельный вес бактериальной обсемененности влагалища составил 19,5% и 6,5% соответственно ( $p < 0,05$ ). Аэробная и факультативно-анаэробная флора была выявлена у 45,2% новорожденных основной группы и у 24% в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). Чаще всего в посевах из околоплодных вод встречался *Staphylococcusepidermidis* – грамположительный кокк, коагулазонегативный, представитель нормальной микрофлоры кожи, способный при определенных условиях вызывать инфекционный процесс. В основной группе частота встречаемости последнего составила 9,1%, в контрольной – 8,5%. *Enterococcus faecalis* (условно-патогенный, грамположительный микроорганизм) встречался в 1 группе в 6,8% случаев, во 2 группе – в 2,5% случаев. *Escherichia coli* (условно-патогенный, грамтрицательный микроорганизм, представитель нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта) был выявлен в 2,9% случаях основной группы и в 3% в контрольной группе. Дрожжеподобные грибы *Candidaalbicans* встречались в 2,6% и в 0,5% случаев соответственно. В основной группе чаще остальных встречались распространенный возбудитель инфекций мочеполовых путей, коагулазонегативный кокк *Staphylococcus spp.* - 3,9%, в контрольной группе ни одного случая; грамположительный микроорганизм *Cor. afermentalis* в 1,6% и 0,5% случаев в 1 и 2 группах, *Staphylococcus aureus* – возбудитель гнойно-воспалительных заболеваний у человека – в 1,3% и 0,5% случаев соответственно. Остальные микроорганизмы – представители условно-патогенной микрофлоры человека наблюдались в единичных случаях. В посевах из влагалища *Staphylococcusepidermidis* встречался в 4,2% случаев в основной группе и в 1,5% в контрольной; *Candida* – в 3,3% и 1,5% случаев; *Staphylococcus spp.* – в 1,62% и 1,0% случаев; *Cor. xerosis* (неспорообразующие грамположительные палочки) в 0,3% и 0,5% случаев; *S.aureus* – в 0,3% и 0,5% случаев соответственно. В 1 группе с определенной частотой встречался *Ent. faecalis* – 2,9% и *Streptococcusheamoliticus* – 1,6% случаев. Доля других видов бактерий была незначительной. Достаточно разнообразным был состав

микроорганизмов, обнаруженных в посевах из уха новорожденных. В основной группе *St. epidermidis* встречался в 19,2% случаев и в 8,5% случаев в контрольной; *Ent. faecalis* – в 3,6% и 1% случаев; *E. coli* – в 3,3% и 2,0% случаев; *Candida* – в 1,6% и 4,0% случаев; *S.aureus* – в 1,3% и 3,5% случаев соответственно. С определенной частотой были обнаружены *Cor. afermentalis*, *Cor. xerosis*, *Ent. aerogenes*, *Str. viridans*.

Микроорганизмы, обнаруженные в посевах, обладали определенной устойчивостью и чувствительностью к антибактериальным препаратам. Наиболее высокая частота устойчивости в основной группе отмечена к пенициллинам – в 34,1% случаев, к макролидам – в 29,5% случаев, к цефалоспорином – в 27,3% случаев, фторхинолонам – в 11,3% случаев. В группе контроля наиболее высокая частота устойчивости наблюдалась к пенициллинам – 10% случаев, аминогликозидам – 9,5% случаев, фторхинолонам – 7,5% и макролидам – 7% случаев. В обеих группах устойчивость к ампициллину была самой частой – 7,49% в основной группе и 4,5% в контрольной.

**Выводы.** Таким образом, удельный вес обсемененности околоплодных вод, генитального тракта матери и новорожденного бактериальной флорой в основной группе встречались достоверно чаще, чем в контрольной (35,5% и 19%; 19,5% и 6,5%; 45,2% и 24,0% случаев соответственно). Видовой состав микроорганизмов отличался большим разнообразием, в основном был представлен условно-патогенной микрофлорой. Наиболее распространенным микроорганизмом являлся *St. epidermidis*, который был выделен в околоплодных водах в 9,1% и 8,5% случаев, в посевах из влагалищного отделяемого в 4,2% и 1,5% случаев, в посевах из уха новорожденных в 19,2% и 8,5% случаев в основной и контрольной группах соответственно. Наибольшая устойчивость определялась в обеих группах к пенициллинам.

### Литература

1. National, regional and worldwide estimates of preterm birth / H. Blencowe [etal.] // The Lancet. – 2012. – Vol. 9, 379 (9832). – P. 2162-2172.
3. Цинзерлинг, В. А. Перинатальные инфекции (Вопросы патогенеза, морфологической диагностики и клинко-морфологических сопоставлений): практ. руководство / В. А. Цинзерлинг, В. Ф. Мельникова. – СПб.: Элби, 2002. – 352 с.

# ОЦЕНКА ВЕСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТИМУСА И НАДПОЧЕЧНИКОВ У АНТЕНАТАЛЬНО ПОГИБШИХ ПЛОДОВ

Кичкайло М. В. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Пчельникова Е.Ф.,  
ассистент Товсташев А.Л.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Существенное внимание педиатром, детских патологоанатомов и судебных медиков привлекает проблема внезапной смерти ребенка на фоне относительного клинического благополучия и отсутствия выраженных патоморфологических находок. Этот феномен определяют, как «синдром внезапной смерти детей первого года жизни» (СВС). Наибольшая частота СВС у детей 2-4 месяца жизни. По данным других исследователей – от 7 дней до 1 года. Частота СВС составляет от 0,2 до 3,5 случаев на 500 живорожденных детей. К числу характерных патологоанатомических находок, описываемых у детей, погибших вследствие СВС, следует отнести крупные размеры тимуса, то есть наличие тимомегалии. Врожденная тимомегалия сочетается с пороками развития, дисфункцией половых желез, хронической недостаточностью и гипоплазией надпочечников. В связи с эндокринными нарушениями под влиянием стрессовых факторов может наступить внезапная смерть. Исходя из сказанного, мы попытались проанализировать вес тимуса и надпочечников, а также весовые соотношения этих органов у доношенных антенатально погибших плодов.

**Цель исследования:** Выявить наличие и оценить степень тимомегалии у доношенных плодов без ЗВУР.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено по результатам ретроспективного анализа веса тимуса и надпочечников 110 анте- и интранатально погибших плодов (срок гестации 37-41 неделя) без задержки внутриутробного развития по данным отдела детской патологии Витебского областного клинического патологоанатомического бюро за 2000-2009г.г. Срок гестации плода во всех случаях учитывался по клиническим данным.

Статистическая обработка данных осуществлена с применением прикладного программного пакета «Statistica 6,0» (Stat. Soft .Ink. 1994-2001), адаптированного для медико-биологических исследований.

## **Результаты исследования.**

Гиперплазия тимуса имела в 33 случаях (30%), нормальные значения веса тимуса выявлены в 50 случаях (45.5%), и гипоплазия – в 27 случаях (24.5%). Весовые показатели надпочечников распределились

следующим образом: гиперплазия имелась в 47 случаях (42,73%), нормальные значения веса – в 59 случаях (53,64%) и гипоплазия – в 4-х случаях (3,63%).

Результаты анализа соотношения весовых параметров тимуса и надпочечников (70 случаев) проведенные по следующей схеме сочетаний, показали: гиперплазия тимуса\гипоплазия надпочечников (0 наблюдений из 70); гиперплазия тимуса\нормальный вес надпочечников (16 наблюдений); гиперплазия тимуса\гиперплазия надпочечников (14 наблюдений); нормальный вес тимуса\гипоплазия надпочечников (1 наблюдение); нормальный вес тимуса\нормальный вес надпочечников (20 наблюдений); нормальный вес тимуса\гиперплазия надпочечников (17 наблюдений); гипоплазия тимуса\гипоплазия надпочечников (1 наблюдение); гипоплазия тимуса\нормальный вес надпочечников (2 наблюдения); гипоплазия тимуса\гиперплазия надпочечников (0 наблюдений).

Далее в качестве основного показателя, характеризующего размеры тимуса, нами был выбран тимический индекс (ТИ), нивелирующий влияние на получаемые результаты различий в массе тела исследуемых плодов (Кузьменко Л.Г..2002). ТИ – отношение массы вилочковой железы (Мвж) к массе тела плода (Мтп), выраженное в процентах:  $ТИ = \frac{Мвж}{Мтп} \times 100\%$ .

Для удобства оценки показателей ТИ на практике полученные результаты были распределены по центильным интервалам (таблица).

**Таблица 1.**Центильное распределение тимического индекса у доношенных мертворожденных плодов.

	Тимический индекс %	Тимический индекс (центили, %)						
		3	10	25	50	75	90	97
n=110	0,09-0,98 (0,33±0,02)	0,13	0,2	0,24	0,33	0,43	0,55	0,67

Далее была введена следующая градация полученных результатов по степени (ст.), соответствующая принятой для центильных таблиц:

- <25 – 3 центиль – тимус меньше возрастной нормы;
- 25-75 центиль – тимус в пределах возрастной нормы;
- >75-90 центиль – значение выше среднего (тимомегалия I степени);
- >90-97 центиль – значение высокое (тимомегелия II степени);
- >97 центиль – значение высокое (тимомегалия III степени).

Использование разработанной центильной таблицы для оценки частоты тимомегалии у исследованных анте- и интранатально погибших плодов показало, что указанный синдром встречается у 30% мертворожденных плодов. Данная тенденция в основном проявляется за

счет тимомегалии I степени (20,9%) Выраженные степени тимомегалии - II и III – также не являются редкостью (до 6,4% и 2,7% соответственно).

#### **Выводы:**

1. На основании тимического индекса, вычисленного на основании веса тимуса у доношенных антенатально погибших плодов, разработана центильная таблица, которая обеспечивает стандартизированную оценку веса вилочковой железы, в том числе степени тимомегалии.

2. Установлено, что у доношенных антенатально погибших плодов тимомегалия встречается в 30% случаев. Гипоплазия тимуса – в 24,5% случаях.

3. Характерных для СВС морфологических изменений в виде гиперплазии тимуса в сочетании с гипоплазией надпочечников у доношенных антенатально погибших плодов нами не выявлено.

#### **Литература**

1. Воронцов, И.М., Цинзерлинг, А.В. Синдром внезапной смерти детей первого года жизни. – СПб: Изд. ППМН, 1992г.-86с.
2. Шабалов, Н.П. Детские болезни. - СПб: Изд. «Питер», 2010-1088с.
3. Ластовка, И.Н. Оценка величины вилочковой железы у новорожденных по данным ультразвукового исследования / И.Н. Ластовка, Е.А. Улезко, В.А. Матвеев // Проблемы здоровья и экологии. – 2007. – № 4 (14). – С. 38–42.

## **ИНФОРМАТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ВЕРИФИКАЦИИ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ**

Курапей М.А.(V курс, лечебный факультет), Карнейчикова В.А.(V курс, лечебный факультет), Бурая К.С. ( V курс, лечебный факультет)

Научный руководитель – д.м.н.. Д.М. Семенов

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Диагностика и лечение пациенток с доброкачественными патологическими процессами шейки матки в настоящее время является одной из наиболее важных и актуальных проблем гинекологии в связи с высокой распространенностью, многогранностью этиопатогенетических аспектов нарушений репродуктивного здоровья женщины и возможностью развития рака данной локализации. В структуре амбулаторной гинекологической заболеваемости первое место прочно занимают фоновые процессы шейки матки. Согласно эпидемиологическим исследованиям,

эктопия шейки матки встречается у 38,8% женского населения и у 49,2% гинекологических больных; в 54,2% случаев эктопия выявляется в группе молодых женщин до 25 лет [1]. В структуре поражений шейки матки у женщин Республики Беларусь на долю доброкачественных изменений органа приходится 88,8% [2].

В ряде клинико-кольпоскопических и морфологических случаев цервикальная эктопия имеет физиологический характер и не требует лечения [3]. Вместе с тем, эктопический процесс в шейке матки, будучи гормонально и инфекционно детерминирован, протекает длительно, подвергается плоскоклеточной метаплазии и в большинстве случаев под воздействием патогенной и условнопатогенной бактериальной флоры приобретает осложненный характер. Выступая при этом уже в роли отдельного доброкачественного заболевания шейки матки, эктопия и осложненная плоскоклеточная метаплазия (зона трансформации) всегда требуют проведения своевременного лечения [4]. Нередко рецидивируя, данное заболевание шейки матки при ряде неблагоприятных условий нарушает репродуктивную (шеечный фактор бесплодия) и менструальную функцию у женщин, а в 3,6 - 9,0% случаев - способствует возникновению рака в органе [5].

Улучшение результатов лечения доброкачественных заболеваний шейки матки может быть достигнуто при условии совершенствования диагностических мероприятий, разработки и внедрения новых методов диагностики позволяющих повысить эффективность верификации осложненного течения эктопии шейки матки и соответственно своевременно провести адекватную терапию.

**Целью** исследования явилась оценка информативности диагностического алгоритма (микроскопия, микробиологическое исследование, кольпоскопия) в диагностике осложненного течения эктопии шейки матки.

**Материалы и методы исследования:** В основу работы положен ретроспективный анализ обследования (расширенная кольпоскопия, онкоцитология, мазок из цервикального канала, морфологическое исследование биоптата шейки матки) 96 женщин репродуктивного возраста с эктопией шейки матки, находящихся на диспансерном наблюдении в городской женской консультации Родильного дома № 2 г. Витебска.

Интерпретация полученных результатов осуществлялась путем определения их статистической значимости и оценки клинической достоверности. Статистическая обработка данных осуществлена с применением прикладного программного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft, Ink. 1994-2001), адаптированного для медико-биологических исследований.

**Результаты исследования и обсуждение.** По результатам проведенного исследования осложненное течение эктопии шейки матки было диагностировано у 69 пациенток (72 %) (рисунок 1).

*Рисунок 1. Клиническое течение эктопии шейки матки.*



Слизистая оболочка шейки матки является физиологическим барьером, постоянно подвергается воздействию повреждающих факторов, среди которых наиболее агрессивное влияние оказывают различные бактериальные и вирусные агенты, являясь фактором самоподдерживающегося сбоя репаративной регенерации обуславливают высокую частоту осложненного течения эктопии шейки матки среди женщин репродуктивного возраста. С учетом высокой медицинской значимости осложненного течения эктопии шейки матки, был проведен анализ информативности общепринятых методов диагностики (микроскопического, онкоцитологического исследования, расширенной кольпоскопии) у пациенток с верифицированным осложнённым течением эктопии шейки матки (Таблица 1).

*Таблица 1. Частота выявления осложненного течения эктопии шейки матки.*

Метод исследования	осложненное течение эктопии шейки матки n(%)
Мазок на флору	84
Онкоцитология	82
Кольпоскопия	71
Гистология	70
Мазок на флору + Онкоцитология	88
Мазок на флору +Кольпоскопия	86
Мазок на флору +Гистология	81
Онкоцитология + Кольпоскопия	81
Онкоцитология +Гистология	84
Кольпоскопия +Гистология	72

Обращает на себя внимание относительно не высокая чувствительность каждого отдельного метода исследования (микроскопия -39%, онкоцитология - 52%, гистология -93%, кольпоскопия - 95%) и специфичность (онкоцитология - 48%, мазок на флору - 61%, кольпоскопия - 5%, гистологическое исследование - 7%).

#### **Выводы:**

1. Установлена высокая частота осложненного течения эктопии шейки матки (72 %), с развитием воспаления бактериальной этиологии.

2. Информативность каждого метода верификации осложненного течения эктопии шейки матки в отдельности не даёт 100% подтверждения диагноза, в связи с этим целесообразно проводить комплексное обследование, что позволяет повысить эффективность диагностики.

#### **Литература**

1. Прилепская, В.Н., Рудакова, Е.Б., Кононов, А.В. Эктопии и эрозии шейки матки. - М.: МЕДпресс-информ, 2002. - 176 с.

2. Русакевич, П.С. Системный патогенетический подход к диагностике и лечению доброкачественных (фоновых) и предраковых заболеваний шейки матки/П.С.Русакевич.- Минск: Полифакт, 2005.- 268 с.

3. Эктопия шейки матки: клиника, иммунные механизмы, диагностика и лечение/ С.В. Кудинов [и др.]-.Тюмень:Издательство Тюменского государственного университета, 2007.-168с.

4. Клиническая гинекология. Избранные лекции: Матер. конгресса «Практическая гинекология: от новых возможностей к новой стратегии» / Под ред. В.Н. Прилепской. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 480 с.

5. Козаченко, В.П. Онкогинекология: руководство для врачей/ В.П. Козаченко.- М.: Медицина, 2006.- 560 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА И РЕАКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА**

Ковалёв Е.В. (аспирант кафедры акушерства и гинекологии), Хаткевич Н.В. (6 курс лечебный факультет), Сосимович М.В., Кононович Я.А. (4 курс лечебный факультет), Боженкова А.В., Ходатович Ю.Н., Приходько Е.А., Карканица Д.Н. (5 курс лечебный факультет)

Научный руководитель – к.м.н., доцент Занько Ю. В  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Задержка роста плода (ЗРП) представляет собой осложнение беременности, характеризующееся падением показателей



фетометрии ниже 10‰ для соответствующего гестационного срока. Одной из причин ЗРП является плацентарная недостаточность (ПН). В настоящее время общепринятой является теория о двухэтапном механизме формирования ПН [1]. На первом этапе происходит неполноценно ремоделирование спиральных артерий и связанная с этим гипоперфузия плаценты. В дальнейшем патологический процесс усугубляется реакцией материнского организма, проявляющейся в виде активации процессов перекисного окисления липидов, снижения антиоксидантной активности крови [2].

**Цель.** Оценка цитокинового статуса беременных женщин в условиях формирования ЗРП.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилась 71 пациентка в сроке беременности 32-40 нед. Основную группу составили 37 пациенток, родивших детей с массо-ростовыми характеристиками ниже 10‰ для соответствующего гестационного срока, контрольную группу составили 34 пациентки, новорождённые у которых соответствовали по массе и длине тела сроку гестации. Содержание ИЛ-6, ИЛ-10, VEGF, высокочувствительного С-реактивного белка (вч-СРБ), ИЛ-23 определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа, используя наборы Вектор-Бест (РФ) и Gen Way Biotex Inc. (США). Оценка реакции эндотелия проводилась путём подсчёта количества циркулирующих эндотелиальных клеток (ЦЭК) в сыворотке венозной крови, забранной натощак по методу Hladovec J. et al. [3]. Статистическая обработка данных проводилась с помощью ППП «Statistica 6.0». При сравнении независимых групп с отличным от нормального распределением признаков использовался непараметрический U-критерий Манна-Уитни.

**Результаты исследования.** Средний возраст пациенток основной группы составил  $28,2 \pm 5,5$  года, в контрольной -  $27,1 \pm 4,6$  года. Настоящая беременность была первой у 17 женщин (46,0% случаев [95%ДИ 31,0; 61,6]) и у 15 женщин (44,1% случаев [95% ДИ 28,9; 60,6]), соответственно. Первородящими являлись 24 женщины основной группы (64,9% случаев [95% ДИ 48,7; 78,2]) и 17 женщин (50,0% случаев [95% ДИ 34,1; 65,9]) в контрольной. Острую респираторную инфекцию в первой половине беременности перенесли 22 беременные (59,5% случаев [95% ДИ 43,5; 73,7]), во второй половине беременности – 9 беременных (24,3% случаев [95% ДИ 13,2; 40,3]). В контрольной группе острую респираторную инфекцию в первой половине беременности перенесли 7 беременных (20,6% случаев [95% ДИ 10,1; 37,1],  $p=0,001$ ), во второй половине беременности – 8 беременных (23,5% случаев [95% ДИ 12,2; 40,2],  $p>0,05$ ). Вес новорождённых у женщин основной группы составил 2418 (2380; 2610) г, рост 47 (46; 49) см, в контрольной - 3562 (3300; 3770) г, рост 52 (51; 53) см, соответственно.

Данные о концентрации, ИЛ-10, ИЛ-23, СРБ в сыворотке содержании ЦЭК в плазме крови пациенток при формировании ЗРП и физиологической беременности представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Концентрация интерлейкинов, высокочувствительного СРБ в сыворотке, содержание ЦЭК в плазме крови женщин при формировании ЗРП и физиологической беременности (Ме 25%; 75%)

Показатель	Группы обследованных женщин	
	Основная группа (n=37)	Контрольная группа (n=34)
<b>вч-СРБ, мг/л</b>	12,65 (12,62; 12,87), <i>p</i> =0,007	12,23 (12,4; 12,73)
<b>ИЛ-10, пг/мл</b>	12,23 (5,95; 14,97), <i>p</i> =0,034	19,06 (8,38; 27,8)
<b>ИЛ-23, пг/мл</b>	3073,38 (2430; 3570), <i>p</i> =0,195	2647,06 (1350; 3930)
<b>ЦЭК</b>	21 (18; 25), <i>p</i> <0,001	12 (9; 15)

Примечание: *p* – вероятность справедливости нулевой гипотезы при сравнении с контрольной группой (*U*-критерий Манна-Уитни).

Как следует из представленных выше данных, у женщин, беременность которых осложнилась ЗРП медианное значение концентрации СРБ в сыворотке крови составило 12,65 (12,62; 12,87) мг/л, что статистически значимо выше соответствующего показателя в контрольной группе 12,23 (12,4; 12,73) мг/л, *p*=0,007). Этот факт подчёркивает наличие процесса повреждения тканей и низкоступенчатого воспалительного процесса у данной группы пациенток.

Концентрация противовоспалительного ИЛ-10 было достоверно выше у пациенток контрольной группы - 12,23 (5,95; 14,97) пг/мл, по сравнению с аналогичным показателем в основной группе - 19,06 (8,38; 27,8) пг/мл, *p*=0,034.

Исследуемые группы не различались по содержанию в сыворотке крови ИЛ-23 - 3073,38 (2430; 3570) пг/мл в основной группе и 2647,06 (1350; 3930) пг/мл в контрольной группе, *p*=0,2.

Количество ЦЭК в плазме венозной крови у пациенток при формировании ЗРП было статистически значимо выше, чем у пациенток контрольной группы 21 (18; 25) и 12 (9; 15) соответственно, *p*<0,001, что свидетельствует о выраженной реакции эндотелия при формировании задержки роста плода.

#### **Выводы.**

Увеличение медианных значений концентрации СРБ на 3,4% при одновременном снижении ИЛ-10 на 18,2% является особенностью цитокинового статуса беременных при формировании ЗРП.

Замедление внутриутробного роста происходит при увеличении концентрации СРБ в сыворотке крови и усилении в 1,8 раза процессов десквамации эндотелия сосудов.

При наличии факторов риска развития гипотрофии плода, или показателях фетометрии ниже 10 перцентиля для дифференциальной диагностики нормально протекающего гестационного процесса от беременности, осложнённой ЗРП целесообразно проводить подсчёт количества ЦЭК в плазме крови беременных.

Не смотря на имеющееся статистически значимое различие в концентрации СРБ у пациенток с ЗРП и физиологически протекающей беременностью, данный показатель не пригоден для дифференциальной диагностики между патологической гипотрофией плода и его конституционной маловесностью.

### Литература

1. Sidorova I., Borovkova E., Martynova I., Solonicyn A., Rykunova O., Shemonaeva T. (2007) Rol' okislitel'nogo stressa v patogeneze gestoza [The role of oxidative stress in the pathogenesis of preeclampsia]. *Akusherstvo i ginekologiya*. no 3, pp. 3-5.

2. Kavaliou Y., Zanko Y., Iarotckaia N. (2014) Ocenka pokazatelej perekisnogo okisleniya lipidov, antioksidantnoj sistemy krovi i sostoyaniya e'ndoteliya u pacientov pri formirovanii zaderzhki rosta ploda [Evaluation of lipid peroxidation, antioxidant system of blood and endothelial state in the formation of fetal growth retardation]. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta*. vol.13, no 5, pp. 74-80.

3. Hladovec J, Prerovský I, Staněk V, Fabián J. (1978). Circulating endothelial cells in acute myocardial infarction and angina pectoris. *Klin Wochenschr.*, vol. 56, no 20, pp. 1033-1036.

## РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ковалёв Е.В. (аспирант), Хаткевич Н.В. (6 курс лечебный факультет),  
Сосимович М.В., Кононович Я.А. (4 курс лечебный факультет), Боженкова  
А.В., Ходатович Ю.Н., Приходько Е.А, Карканица Д.Н. (5 курс лечебный  
факультет)

Научный руководитель – к.м.н., доцент Занько Ю.В.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Задержка роста плода (ЗРП) – этиологически полимодальное осложнение беременности. Несмотря на сравнительно небольшую распространённость данного состояния [1, 2, 3], высокие показатели перинатальной и заболеваемости и смертности детей с гипотрофией делают ЗРП краеугольным камнем современного акушерства [4]. Не вызывает сомнения и роль гипотрофии плода в развитии отклонений в нервно-психическом, физическом и социальном плане в зрелом возрасте у людей, родившихся маловесными [5]. Выделяют ряд факторов риска формирования ЗРП, однако большинство публикаций на эту тему противоречивы и указывают на различный вклад каждого отдельного фактора. При этом некоторым патологическим состояниям, имеющим место во время беременности, в литературе уделено недостаточно внимания.

**Цель.** Изучение распространённости и прогностической значимости основных факторов риска возникновения задержки роста плода.

**Материалы и методы.** Было проведено сплошное проспективное когортное исследование: анкетирование 275 беременных в III триместре. Опросник включал 18 вопросов, касающихся акушерско-гинекологического, соматического анамнеза, а также особенностей течения настоящей беременности. Данные статистически обработаны с помощью ППСП «Statistica 6.0».

**Результаты исследования.** Из 275 включённых в исследование пациенток у 15 (основная группа) дети по массе тела находились ниже 10 перцентиля для своего срока гестации, что составило 5,8% от всей когорты. Для каждого показателя были рассчитаны относительные риски (ОР) развития ЗРП при наличии данного фактора риска. ОР представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Факторы риска формирования ЗРП**

Показатель	Основная группа (n=15)	Контрольная группа (n=260)	Относительный риск [95% ДИ]
Физический труд	6	110	0,9 [95% ДИ 0,5; 1,8], p=0,86
Употребление фруктов <2 раз в неделю	1	7	2,5 [95% ДИ 0,3; 18,8], p=0,38
Вес отца <2500г	1	20	0,9 [95% ДИ 0,1; 6,0], p=0,88
Первая беременность	8	128	0,9 [95% ДИ 0,1; 6,0], p=0,89
Интергенеративный период <6 мес	1	1	17,3 [95% ДИ 1,1; 263,8], p=0,041
Интергенеративный период >2,5 лет	3	90	0,6 [95% ДИ 0,2; 1,6], p=0,29
Возраст <18 лет	0	5	0,9 [95% ДИ 0,4; 27,8], p=0,24
Возраст >35 лет	1	31	0,5 [95% ДИ 0,08; 3,8], p=0,55
Возраст >40 лет	0	4	4,3 [95% ДИ 0,5; 36,4], p=0,18
Заболевания почек	1	25	0,7 [95% ДИ 0,1; 4,8], p=0,71
Сахарный диабет	1	1	17,3 [95% ДИ 1,1; 263,8], p=0,041
Артериальная гипертензия	1	6	2,9 [95% ДИ 0,4; 22,5], p=0,31
Мертворождения	0	5	3,5 [95% ДИ 0,4; 27,8], p=0,24
Маловесные дети	4	26	2,7 [95% ДИ 1,1; 6,7], p=0,044

<i>Курение</i>	3	15	3,5 [95% ДИ 1,1; 10,7], p=0,032
<i>ОРИ без повышения температуры</i>	12	143	1,4 [95% ДИ 1,0; 1,8], p=0,048
<i>ОРИ с повышением температуры</i>	7	64	1,9 [95% ДИ 1,1; 3,4], p=0,034
<i>Кровянистые выделения во время беременности</i>	1	35	0,5 [95% ДИ 0,1; 3,4], p=0,47

Как следует из представленных выше данных, прогностически значимыми являются короткий интергенеративный период (ОР=17,3 [95% ДИ 1,1; 263,8], p=0,041), наличие у женщины сахарного диабета (17,3 [95% ДИ 1,1; 263,8], p=0,041), наличие в анамнезе детей с массо-ростовыми характеристиками ниже 10 перцентиля (2,7 [95% ДИ 1,1; 6,7], p=0,044), курение матери (3,5 [95% ДИ 1,1; 10,7], p=0,032), а также перенесённая во время настоящей беременности острая респираторная инфекция как с наличием развёрнутой клинической картины заболевания, включающей повышение температуры тела (1,9 [95% ДИ 1,1; 3,4], p=0,034), так и без такового (1,4 [95% ДИ 1,0; 1,8], p=0,048). При этом не отмечено статистически значимого повышения относительного риска формирования гипотрофии плода у беременных женщин, занятых физическим трудом, имеющих рацион с ограниченным потреблением фруктов и овощей, имеющих интергенеративный период более 2,5 лет, первобеременных, у юных беременных и находящихся в более старшем репродуктивном возрасте, имеющих артериальную гипертензию, хронические заболевания почек и мертворождения в анамнезе, а также отмечающих эпизод кровянистых выделений из половых путей во время настоящей беременности. По этим показателям наши данные вступают в противоречие с данными литературы [6], по-видимому, вследствие более ограниченного объёма набранной когорты пациенток. Следует отметить, что рост частоты АГ за последние 10 лет с 1,5% до 2,1% не оказал значимого влияния на частоту ЗРП.

#### **Выводы:**

1. Не смотря на то, что на то в Республике Беларусь наблюдается модификация основных факторов задержки роста плода (АГ, гестозы, курение), частота ЗРП остаётся стабильной – на уровне 3%.
2. Определено, что формирование ЗРП увеличивает шансы на досрочное родоразрешение (ОШ=3,7) и родоразрешение путём операции кесарево сечение (ОШ=2,2).
3. Установлено статистически значимо более частое развитие гипотрофии плода при первой беременности плодом женского пола (ОШ=1,5) и имеющемся плоде женского пола вне зависимости от паритета родов (ОШ=1,6).
4. Перенесённая во время настоящей беременности ОРИ увеличивает ОР формирования гипотрофии плода (ОР=1,9).

## Литература

1. Сидорова, И.С. Состояние фетоплацентарной системы при высоком риске внутриутробного инфицирования плода / И.С. Сидорова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2000. - №2. - С. 5-8.
2. Preterm births, low birth weight, and intrauterine growth restriction in three birth cohorts in Southern Brazil: 1982, 1993 and 2004 / F.C. Barros [et al.] // Cad Saude Publica. - 2008. – Vol. 24, № 3. – P. 390-398.
4. Mortality and morbidity in preterm small-for-gestational-age infants: a population-based study / S. Grisaru-Granovsky [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. [Electronic resource]. - 2012. – Mode of access : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21982023> : 17.02.2015.
5. Богомаз, С.Л. Индивидуальное развитие детей, рожденных с низкой массой тела / С.Л. Богомаз, Т.Н. Ковалевская // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. - 2013. - № 3. - С. 122-125.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОРЕВМАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЮВЕНИЛЬНЫМ АРТРИТОМ

Кулакова Г.В. (4 курс, педиатрический факультет)

Научный руководитель: ассистент Глушкова Т.А.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

Ювенильный артрит (ЮА) – артрит неустановленной этиологии длительностью более 3 недель, развивающийся у детей не старше 16 лет при исключении другой патологии суставов.[1] Пролиферативно-экссудативные изменения в суставах быстро приводят к развитию стойких деформаций и контрактур. ЮА имеет прогрессирующее течение и приводит к ранней инвалидизации, снижению качества жизни пациентов, социальной, психологической, профессиональной дезадаптации детей. Вместе с тем ранняя диагностика и своевременное начало адекватной терапии (еще до появления деструктивных изменений в суставах и инвалидизации пациентов) способны изменить прогноз этого заболевания и вернуть ребенка к полноценной жизни.[2] В каждой группе ЮА выбор терапии основан на тяжести и активности болезни и отсутствия или наличия фактора неблагоприятного исхода. [5] Необходимо отметить, что на данный момент основой патогенетического подхода к лечению ЮА является назначение иммуносупрессивной терапии (метотрексат-МТ). [2] Кроме этого в качестве противоревматической терапии используют

нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), глюкокортикостероиды (ГКС), комбинации: НПВС и МТ, ГКС и МТ, а также генно-инженерные биологические препараты (ГИБП).

**Актуальность.** ЮА является одной из наиболее тяжелых и инвалидизирующих форм хронической патологии у детей и подростков. В настоящее время лечение ювенильного артрита является одной из актуальных проблем педиатрии. Распространенность ЮА составляет 2-16 на 100 тысяч детского населения в возрасте 2-16 лет. Общая заболеваемость ЮА в Республике Беларусь на начало 2014 г. составляла 28,8 случаев на 100 тысяч детского населения.[2] ГИБП – новое направление в противоревматической терапии. Использование ГИБП может существенно изменить подход к ведению пациентов с ЮА.

**Цель.** Оценить частоту встречаемости различных форм ЮА и эффективность противоревматической терапии у пациентов с ювенильным артритом.

**Материал и методы.** В ходе научной работы был проведен ретроспективный анализ историй болезней 89 пациентов, находившихся на лечении с диагнозом М 08 Ювенильный артрит в УЗ “ 2 ГДКБ “ г. Минска за период с 2013 по 2014 г.г. Активность оценивалась по критериям С. Wallace et al.,2011:

1. Число суставов с признаками активности.
2. Число суставов с ограничением функций.
3. Значение СОЭ и/или СРБ.
4. Общая оценка активности болезни по мнению врача (ВАШ).
5. Оценка общего состояния здоровья ребенка по мнению пациента или родителей (ВАШ).
6. Оценка функциональной способности с помощью CHAQ (ChildhoodHealthAssessmentQuestionnaires).

Оценка ремиссии ЮА:

1. Отсутствие суставов с активным артритом.
2. Отсутствие лихорадки, сыпи, серозитов, спленомегалии, генерализованной лимфаденопатии.
3. Нормальные значения СОЭ и СРБ.
4. Отсутствие активности по оценке врача (ВАШ).
5. Длительность утренней скованности менее 15 минут.

Диагноз ЮА выставлялся на основании критериев Международной лиги ассоциаций по ревматологии (ILAR).

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенного исследования было установлено, что ЮА с системным началом выявлен у 4 пациентов (4,49%), ЮА полиартикулярный – 14 пациентов (15,73%), ЮА олигоартикулярный – 42 пациентов (47,19%), другой ЮА – 19 пациентов (21,35%), неуточненный ЮА – 3 пациентов (3,37%), в состоянии клинико-

лабораторной ремиссии находился 1 пациент (1,12%), медикаментозной ремиссии – 6 пациентов (6,74%). Все пациенты были серонегативны по РФ (РФ-). Чаще болели девочки (75,3%).

Возрастные группы пациентов с ЮА, годы	Количество пациентов, %
1-3	9 пациентов (10,08%)
4-7	37 пациентов (41,44%)
8-13	22 пациента (24,88%)
14-17	21 пациент (23,60%)

Табл.1

Тем самым средний возраст пациентов составил 8,36 лет (1-17лет). Чаще болели дети в возрасте 5-6 лет. [табл.1] Полученные данные сопоставимы с зарубежными. [табл.2]

Тип ЮА	Количество пациентов по нашим данным, %	Мировые показатели (страны ЕС и США), %
ЮА олигоартикулярный РФ-	47,19	50
ЮА полиартикулярный РФ-	15,73	10
ЮА с системным началом	15,73	10-20
Другие ЮА	21,35	20-25
В т.ч. с поражением глаз	12,3	До 20
Неуточненный ЮА	3,37	5-10

Табл.2

Однако оценка активности болезни и эффективности терапии оказалась затруднительной из-за отсутствия информации в историях болезни о прогрессировании суставного синдрома, также опросников ВАШ, СНАQ. [4] . Полное описание данных опросников приводится на сайте Педиатрической ревматологической международной организации по испытанию лекарственных средств.

За время пребывания в стационаре 25 пациентов (28%) получали терапию только метотрексатом, 25 пациентов (28%) – метотрексат и глюкокортикостероид, 22 пациента (24,7%) - метотрексат и НПВС, 13 пациентов (14,8%) – только НПВС и 4 пациента (4,5%) получали генно-инженерные биологические препараты (ГИБП): из них 3 пациента получали «Мабтера», 1 – «Хумира».

#### **Выводы:**

1 Частота встречаемости различных вариантов ЮА сопоставима с данными мировых источников. [2]

2 Выявили необходимость оценки активности течения и эффективности лечения ЮА по международным рекомендациям с дальнейшим внедрением в клиническую практику опросников ВАШ и СНАQ. [3]

3 Лечение ГИБП может быть успешным и снизить частоту инвалидизации среди детей и подростков, а также существенно изменить подход к ведению пациентов с ЮА.



## Литература

1 Вопросы современной педиатрии. Ревматология.- 2006-2009 г.г. Научно-практический журнал Союза педиатров России.

2 Вопросы современной педиатрии. Протокол ведения пациентов с ювенильным артритом. Научно-практический журнал Союза педиатров России. 2013/том 12/ №1.

3 Практическое руководство по ревматологии.- СоюзПедиатровРоссии.

4 Klein A., Hornef G. Treatment strategies for juvenile idiopathic arthritis. Expent.Opin.Pharmacother.2009.

5 Beukelman T, Patkar NM, Saag KG, Tolleson-Rinehart S, Cron RQ, Dewitt EM, et al.2011, AmericanCollege of Rheumatology recommendations for the treatment of juvenile idiopathic arthritis: Initiation and safety monitoring of therapeutic agents for the treatment of arthritis and systemic features. ArthritisCareRes (Hoboken). Apr 2011, 63(4):465-82.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ В СЫВОРОТКАХ КРОВИ И АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ С ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ

Клименкова Ю.Г. (6 курс, лечебный факультет)

*Научные руководители:* к.м.н., доцент Занько Ю.В.,  
к.м.н., доцент Окулич В.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Многие инфекционные заболевания могут стать причиной развития осложнения при беременности. Приспособительную роль при инфекционном процессе выполняют типовые патологические процессы, одним из которых является воспаление. При этом в крови повышается уровень медиаторов воспаления, таких как гистамин, интерлейкины, ФНО- $\alpha$ , а также повышается и уровень нейтрофильной эластазы [1]. Наибольшее ее количество определяется в азурофильных цитоплазматических гранулах нейтрофилов. Незначительные концентрации определяются в моноцитах и Т-лимфоцитах [2]. Эластаза выступает как активный компонент иммунитета, участвуя в расщеплении белковых компонентов бактериальной стенки [3].

На первом месте среди причин, вызывающих многоводие и маловодия, стоит инфекционное поражение фетоплацентарной системы. Во всех случаях многоводия инфекционного генеза выявляется

воспалительная инфильтрация плаценты и/или плодных оболочек (плацентит, хориоамнионит), гиперпластическая перестройка микроворсинок амниального эпителия. У беременных женщин с острыми и обострениями хронических инфекционно-воспалительных заболеваний, возникших в III триместре (35-36 нед.) маловодие развивается на фоне париетального мембранита. При этом имеют место воспалительные изменения плодных оболочек с обширным некрозом амниального эпителия и обсемененностью патогенной микрофлорой родовых путей [4].

Ранняя диагностика инфекционного процесса является залогом своевременного лечения и предотвращения развития осложнений, которые представляют угрозу не только для беременной женщины, но и для плода.

Разработка новых методов определения протеолитической активности ферментов в биологических жидкостях, а также изучение изменения данной активности при различных патологических процессах представляет научный и практический интерес.

**Цель исследования.** Определить уровень эластазной активности в биологических средах беременных женщин с инфекционной патологией.

**Материалы и методы исследования.**

Забор сывороток крови брали у женщин, находившихся на лечении либо родоразрешении на базе родильного дома №3 города Витебска. Для исследования протеолитической активности было взято 23 сыворотки крови и 12 проб амниотической жидкости (АЖ) у беременных женщин с инфекционной патологией. В качестве контрольной группы использовались сыворотки беременных без инфекционной патологии.

Для определения эластазной активности пробы, содержащие сыворотку крови или АЖ, перед использованием осаждали центрифугированием в течение 7 минут (10 тыс об/мин; центрифуга MICRO 120). Для постановки метода использовали эластин-Конго красный (диаметр частиц 37-75 микрон, производство Sigma) в концентрации 0,8 мг на 1 мл буфера как субстрат для фермента, сыворотки и 1 серию буферных растворов (0,2 М солянокислый трис-буфер) с рН 7,4 (нейтрофильная эластаза с оптимумом рН 7,4) и с рН 8,8 (панкреатическая эластаза с оптимумом рН 8,8). Эластаза расщепляла эластин, и конго-красный переходил в раствор, изменяя его цвет с бесцветного на красный с максимальным спектром поглощения 495 нм [5].

Для удобства постановки вместо пробирок использовались эппендорфы. В один ряд эппендорфов вносили последовательно: 400 мкл раствора эластин-Конго красного на трис-НСIбуфере рН 7,4 (8,8) и 100 мкл сыворотки крови или АЖ. Контролем служили пробы, содержащие буферный раствор в количестве 400 мкл и 100 мкл сыворотки крови или АЖ. Далее проводили инкубацию проб в термостате при  $t=37^{\circ}\text{C}$  в течение 20 часов. Затем пробы извлекали из термостата и центрифугировали в

течение 7 минут (10 тыс об/мин; MICRO 120) для осаждения оставшегося эластина-Конго красного в виде не разрушенных частиц. Из надосадка брали в дублях по 150 мкл раствора и переносили в лунки 96 луночного полистиролового планшета. Планшет помещали в многоканальный спектрофотометр Ф300, где при длине волны 492 нм определяли оптическую плотность в лунках. Результат рассчитывался как разница оптических плотностей опытных проб и соответствующих им контрольных.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программ «Microsoft Excel 2007», «Statgrap 2.1».

#### **Результаты исследования.**

В результате средняя активность эластазы в сыворотке крови при рН 7,4 для контрольной группы составила:  $M \pm m = 0,049 \pm 0,027$  пкат, для группы пациентов с инфекционной патологией –  $0,068 \pm 0,02$  пкат (различия достоверны  $p < 0,05$ ). Средняя активность эластазы в сыворотке крови при рН 8,8 для группы пациентов с инфекционной патологией составила –  $0,054 \pm 0,03$  пкат. При сравнении эластазной активности сывороток крови у пациентов с инфекционной патологией было установлено, что при рН 7,4 уровень активности оказался достоверно выше, чем при рН 8,8 ( $p < 0,05$ ).

Средняя активность эластазы АЖ при рН 7,4 для опытной группы составила  $0,579 \pm 0,45$  пкат, при рН 8,8 –  $0,355 \pm 0,35$  пкат. При сравнении данных групп между собой достоверных отличий не получено.

#### **Выводы.**

1. Выявлено, что при беременности, отягощенной маловодием и многоводием, уровень нейтрофильной эластазной активности сывороток крови выше на 70%, чем у беременных без инфекционной патологии, что может служить маркером активности инфекционного процесса.
2. Установлено достоверное повышение нейтрофильной эластазы в амниотической жидкости у беременных женщин с инфекционной патологией.

#### **Литература**

1. Савченко, Т.Н. Цитокины и нейтрофильная эластаза при невынашивании беременности генитальном кандидозе / Т.Н. Савченко, А.Л. Пухальский, Г.В. Шмарина, М.Х. Точиева // Российский медицинский журнал №3, 2009. - С. 20-23.

2. Цитокины и воспаление / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cytokines.ru/2007/4/Art1.php>. - Дата доступа: 18.02.2013.

3. Журнал микробиологии и биотехнологии ISSN 1017 – 7825, том 16, №8, 2006. - С. 1320-1324.

4. Айламазян Э.К. Акушерство: учебник для медицинских вузов / Э. К. Айламазян. – 7-е изд., испр. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2010. – С. 543.
5. Окулич, В.К. Определение активности эластазы в биологических жидкостях / В.К. Окулич, А.В. Корнилов, Ю.Г. Савкина, С.А. Сенькович // Достижения фундаментальной клинической медицины и фармации №67 – Витебск, 2012. – С. 100-10

## **ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ДАННЫМ ВОДКЦ**

Константинова А. И. (5 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Мацук О.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Бесплодный брак — важная социально-экономическая проблема, которая заслуживает внимания медиков, экономистов, социологов, политиков. Число бесплодных браков, по данным разных авторов, составляет от 10 до 20 %. По данным экспертов ВОЗ (2009), около 100 миллионов супружеских пар в мире бесплодны [1,2]. Эпидемиологические исследования, проведенные в России, показывают, что частота бесплодных браков среди населения репродуктивного возраста колеблется от 8 до 17%, а в ряде регионов этот показатель ещё выше и имеет тенденцию к увеличению [Савельева Г.М., 2010; Кузьмичев Л.Н., 2010; Курцер М.А., 2010]. Безусловно, одной из главной причин снижения рождаемости в нашей стране является социально-экономическая, однако решение проблемы бесплодного брака является важным резервом улучшения демографической ситуации [3, 4]. Эффективным методом лечения бесплодия является применение экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), которое получает все большее распространение. В развитых странах с применением ЭКО рождается около 1% всех новорожденных [Корсар В.С., 2007; Русанова Н.Е., 2010, Anthony S, 2007; Pinborg A., 2008]. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) занимают сейчас основное место в лечении бесплодного брака. С их помощью во всем мире было рождено более 200 000 детей. Первому ребенку, зачатому методом экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), сейчас 32 года.

**Цель исследования.** Изучить анамнестические и клинические показатели у недоношенных детей, родившихся после применения экстракорпорального оплодотворения.

**Материалы и методы.** Нами проанализированы 22 истории болезни недоношенных детей 2013-2014гг., родившихся после применения экстракорпорального оплодотворения.

**Обсуждение результатов.** Изучение материнского анамнеза показало, что возраст женщин, которым проводилось ЭКО, был от 30 до 54 лет. Большинство матерей были в возрасте от 30 до 35 лет – 53,85%, 36-40 лет – 30,7%, 1 женщина в возрасте 45 лет, и 1 в возрасте 54 года. Длительное бесплодие в течение в течение 8-12 лет отмечалось у 23% женщин. Отягощенный гинекологический и соматический анамнез: у 23% женщин – миома матки, удаление маточной трубы – 15,39% случаев; апоплексия яичника – 15,39% случаев; также были в анамнезе хронический сальпингит, хронический аднексит, уреаплазмоз, герпес, носительство HCV, сифилис.

У большинства женщин настоящая беременность была 2 (46%). Первая беременность закончилась – вакуум аспирацией у 23% женщин; внематочной беременностью – 23%, неэффективным ЭКО – 33%. Настоящее ЭКО было вторым у 30,77%; первым – 69,23%: из них одно – с донорской яйцеклеткой (1,44%). Настоящая беременность являлась многоплодной у 76,92%. Беременность протекала на фоне угрозы прерывания в 1 и 2 триместре в 38,46% случаев, все 3 триместра – 15,38%. Дети родились путем операции кесарево сечение в 84,62% случаев. Все дети родились недоношенными. Самый ранний срок рождения – 28 недель гестации – 7,68%. Оценка по шкале Апгар варьировала от 4 (9,1% детей) баллов до 7 (45,45%) на 5 минуте.

В раннем неонатальном периоде у 100% новорожденных отмечалось поражение дыхательной, периферической и центральной нервной систем, реже поражалась система крови – в 50% случаев, значительно реже отмечалось поражение сердечно-сосудистой и мочеполовой систем – по 18,18% и лишь у 9,09% новорожденных отмечалось поражение системы кожи. Поражение дыхательной системы: у 100% новорожденных отмечался РДС I типа, пневмония – у 22,73%, пневмоторакс – у 4,55% и рассеянные ателектазы в легких отмечались у (9,09%). Поражение периферической и центральной нервной системы: перинатальное поражение ЦНС отмечалось у 100% новорожденных, признаки незрелости головного мозга – у 22,73%, субэпендимальные кисты – у 22,73%, асимметрия боковых желудочков – у 13,64%, гидроцефалия отмечалась у 9,09% детей. Поражение органа зрения: незавершенный васкулогенез сетчатки обоих глаз отмечался у 100% новорожденных, ретинопатия недоношенных – у 18,18% новорожденных. Анемии средней и легкой степени тяжести были отмечены в 50% случаев. У 2-х новорожденных был выявлен гидронефроз – 7, 28% случаев.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенного комплексного клинико-анамнестического исследования была получена следующая научная информация: выявлены особенности течения беременности у женщин, использовавших экстракорпоральное оплодотворение; установлены основные параметры состояния здоровья недоношенных детей, родившихся после экстракорпорального оплодотворения, в периодах новорожденности у детей в Витебской области.

При использовании ЭКО зачатие и развитие плода происходит в условиях, резко отличающихся от физиологической нормы. Исходя из этого, важным является выявление и анализ факторов, влияющих на внутриутробное развитие плода, прежде всего, таких как возраст матери, соматический и акушерско-гинекологический анамнез, репродуктивное здоровье, течение настоящей беременности и родов.

Характеризуя социально-гигиенический портрет женщин позднего репродуктивного возраста, использовавших метод ЭКО, можно отметить, что для них типичны такие черты как позднее рождение первого ребенка, предшествующие медицинские аборт, нахождение в повторном браке.

Результаты исследования гестационного периода свидетельствовали об осложненном течении беременности. Анализ гестационного возраста недоношенных детей, родившихся после экстракорпорального оплодотворения, показал высокую частоту рождения недоношенных детей на 28-34 неделе гестации; в большинстве случаев роды производились путем операции кесарево сечение (84,62 %).

Тяжесть состояния новорожденных детей в раннем неонатальном периоде в первую очередь обусловлена развитием СДР (100%), церебральной ишемией (100%), недоношенностью (100%) по результатам нашего исследования. У большинства детей после экстракорпорального оплодотворения ведущим был синдром угнетения функций ЦНС. В 100% случаев отмечался незавершённый васкулогенез сетчатки обоих глаз. Из поражения системы крови наиболее частой является анемия легкой степени тяжести (36,36%).

Таким образом, обобщая итоги проведенного анализа, можно заключить, что частота и выраженность патологических состояний, имевшихся у детей методом ЭКО, зависела от длительности бесплодия, выраженности первичных нарушений в репродуктивной системе у женщин, многоплодия, предрасполагающего к преждевременному прерыванию беременности.

### **Литература**

1. Барашнев Ю.И., Никитина И.В. Причины возникновения патологических состояний в неонатальном периоде у детей, рожденных с помощью применения вспомогательных репродуктивных технологий //

Труды международного форума «Мать и дитя». — М., 2004. — С. 172-176.

2. Батман Ю.А., Гюльмамедова И.Д. Особенности состояния здоровья новорожденных, полученных в результате экстракорпорального оплодотворения и искусственной инсеминации // Медико-социальные проблемы семьи. — 2001. — Т. 6, № 2. — С. 75-76.

3. Кузнецова О.А., Костиш И.Н., Лебедева М.Г. Современные перинатальные технологии // Материалы 4-го Российского форума «Мать и дитя». — М., 2004. — С. 134-137.

4. Сенникова М.А. Состояние здоровья и постнатальное развитие новорожденных, родившихся при применении вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО, ИКСИ): Автореф. дис... канд. мед. наук — М., 2001. — 25 с.

5. Чайка В.К., Батман Ю.А., Зеленская Е.И. Клинико-физиологические особенности адаптации новорожденных, полученных методом ЭКО // Основы репродуктивной медицины: Практическое руководство. — Донецк: ООО «Альматео», 2001. — С. 429-435.

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ КРАПИВНИЦЕЙ**

Курина А.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Асирян Е.Г.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Крапивница — это гетерогенная группа заболеваний, характеризующаяся появлением кожной сыпи, первичным элементом которой является волдырь и/или папула. Впервые упоминает о крапивнице Гиппократ, который описывал контактную крапивницу при ожоге крапивой. Хроническая идиопатическая крапивница, в настоящее время называемая в Европе «спонтанной», на протяжении многих лет является одной из актуальных проблем клинической аллергологии [1].

От 15 до 25% населения земного шара хотя бы раз в жизни переносят крапивницу. Острая крапивница составляет 70–75% случаев, а хроническая — 25–30%. По данным М. Мауег и соавторов, хронической спонтанной крапивницей страдают в среднем 0,1–1% популяции, причем отмечен рост заболеваемости за последнее десятилетие [2]. Прогноз течения данного заболевания неопределенный, однако, имеется существенное влияние на качество жизни пациентов [3].

Основным морфологическим элементом крапивницы является волдырь в диаметре от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров, гиперемизированный по периферии и более бледный в центре. Клиническая картина крапивницы характеризуется быстрым возникновением волдырей и быстрым их разрешением в течение суток без формирования вторичных элементов. Для острой крапивницы характерны крупные генерализованные высыпания, которые быстро разрешаются. Немногочисленные высыпания значительно меньшего диаметра, сохраняющиеся более продолжительное время, как правило, несколько часов, характерны для хронической крапивницы. Особенностью высыпаний при крапивнице является большая интенсивность зуда и высыпаний в вечернее и ночное время, что связано с суточными ритмами секреции гистамина [4].

Актуальность исследования крапивницы для педиатрии определяется следующими факторами:

1. Распространенность заболевания у детей и подростков.
2. Полиэтиологичность заболевания.
3. Острая крапивница встречается значительно чаще, чем хроническая, однако хроническая крапивница требует длительного фармакологического лечения [2, 4].

**Цель.** Выявить особенности анамнеза жизни и заболевания, клинической картины, а также особенности результатов лабораторных и инструментальных исследований у детей с хронической крапивницей.

**Материалы и метода исследования.** Нами был проведен ретроспективный анализ историй болезни 62 детей с хронической крапивницей, находившихся на лечении в аллергологическом отделении Витебской детской областной клинической больницы в период с 2006-2014 год. Дети были обследованы клинически и лабораторно.

**Результаты и обсуждения.** Дети с хронической крапивницей обследовались в аллергологическом отделении УЗ «ВДОКБ» в состоянии ремиссии. В обследуемую группу включено 25 (40,3%) мальчиков, 37 (59,7%) девочек. Достоверных отличий по гендерному признаку не выявлено. Средний возраст детей составил  $9 \pm 0,45$  лет (от 1 до 17 лет). При анализе среднего возраста начала заболевания установлено, что для девочек он составил  $3,6 \pm 0,67$  лет, для мальчиков –  $5,3 \pm 0,23$  лет. Заболевание достоверно чаще встречается у детей старшего школьного возраста ( $p > 0,05$ ).

Анализируя анамнез жизни и развития заболевания, нами были выявлены следующие особенности. Из генеалогического анамнеза установлено, что 27 (43,6%) пациентов имели наследственную отягощенность по аллергическим заболеваниям: у 13 (48,2%) пациентов наследственность отягощена по линии матери, у 10 (37%) – по линии отца,



у 4 (14,8%) детей аллергопатологией страдали оба родителя. Чаще родственники детей обследуемой группы страдали атопическим дерматитом – 8 (29,6%), бронхиальной астмой – 6 (22,2%), аллергическим ринитом – 5 (18,5%), крапивницей – 4 (14,8%).

Согласно литературным данным, в развитии аллергических заболеваний следует уделять большое внимание характеру вскармливания детей на первом году жизни. Оптимальным следует считать полное грудное вскармливание до 4–6 месяцев, так как это способствует снижению риска пищевой сенсibilизации и формированию иммунологической толерантности к пищевым антигенам, благодаря эффекту иммуномодуляции и влиянию на местный иммунитет желудочно-кишечного тракта [5]. Изучая характер вскармливания детей на первом году жизни, мы получили следующие результаты. 5 (8,1%) детей находились на искусственном вскармливании с рождения. Большинство детей получали грудное молоко до трех месяцев – 34 (54,8%) человек. 19 (30,7%) детей находились на естественном вскармливании до 6 месяцев, лишь 4 (6,5%) детей получали грудное молоко до года. Большинство матерей, кормивших грудью, не соблюдали диету, употребляли в большом количестве орехи, сгущенное молоко, какао, йогурты.

Лекарственную аллергию в анамнезе имели 14 (22,6%) пациентов. Чаще всего в роли аллергена выступают антибактериальные препараты пенициллинового ряда.

Наряду с кожей в аллергический процесс часто вовлекаются органы пищеварения. В обследуемой группе детей патология со стороны желудочно-кишечного тракта была выявлена у 27 детей (43,6%). Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь с неэрозивным эзофагитом установлена у 7 (25,9%) детей, с эрозивным эзофагитом – у 6 (22,2%), поверхностный гастрит – у 4 (14,8%), гиперпластический гастрит, ассоциированный с хеликобактером, – у 2 (7,4%), эрозивный гастрит – у 5 (18,5%), синдром Жильбера – у 2 (7,4%), хронические запоры – у 1 (3,7%),

Сопутствующие заболевания со стороны других органов и систем установлены у 19 (30,7%) пациентов обследуемой группы: аллергический ринит – у 5 (26,3%) детей, патология со стороны ЛОР-органов – у 6 (31,6%), синдром вегетативных дисфункций – у 3 (15,8%), аутоиммунный тиреоидит – у 2 (10,5%), гиперплазия щитовидной железы – у 1 (5,3%), хронический пиелонефрит – у 2 (10,5%) пациентов.

Часто течение хронической крапивницы сочетается с различными паразитарными инвазиями, что также способствует хронизации процесса и частым рецидивам заболевания. При обследовании детей на лямблиоз у 13 (21%) пациентов выявлялись специфические противолямблиозные антитела класса G в диагностических титрах в сыворотке крови при ИФА, у 3 (4,8%) детей были выявлены цисты лямблий в кале. При обследовании

сыворотки крови детей с хронической крапивницей на токсокароз у 6 (9,7%) пациентов установлено токсокароносительство. У 3 (4,8%) пациентов обнаружены аскариды в кале.

Изучая результаты лабораторных и аллергологических исследований, были выявлены следующие особенности. В общем анализе крови эозинофилия выявлена у 6 (9,7%) детей, снижение уровня гемоглобина у 4 (6,5%) пациентов, лейкоцитоз у 5 (8,1%) человек. Повышенный уровень общего IgE наблюдался у 16 (25,8%) детей. Положительные результаты кожных скарификационных проб наблюдались у 10 (16,1%) детей: на пыльцевые аллергены – у 5 детей, на бытовые аллергены – у 3 человек, на пищевые аллергены – у 2 пациентов. Положительная холодовая проба установлена у 1 (2,4%) ребенка.

При установлении этиологического фактора хронической крапивницы предлагается широкий спектр клинико-диагностического обследования, включающий выявление очагов хронической инфекции (бактериальной, вирусной, грибковой), эндокринной патологии, аутоиммунного заболевания, паразитарной инвазии, онкопатологии, вегетативной дисфункции [6]. Учитывая результаты, полученные в ходе нашей работы, при выявлении этиологического фактора хронической крапивницы следует учитывать результаты всех проведенных исследований.

#### **Выводы**

1. На формирование хронической крапивницы у детей оказывают влияния различные факторы, такие как характер вскармливания, наследственность, наличие сопутствующей патологии, наличие пищевой аллергии на первом году жизни.
2. В результате обследования у детей с хронической крапивницей выявлялась различная сопутствующая патология.
3. В обследование детей с хронической крапивницей следует включать обследование на паразитарные заболевания, так как у 25 (40,3%) детей обследуемой группы были выявлены эти заболевания.

#### **Литература**

1. Голубчикова, Р.Н. Хроническая идиопатическая крапивница. Диагностическая проблема / Р.Н. Голубчикова, И.В. Данилычева // Российский аллергологический журнал. – 2012. – № 3. – С. 3-6.
2. Unmet clinical needs in chronic spontaneous urticaria. GA2LEN task force report / M. Maurer [et al.] // Allergy. – 2011. – Vol. 66. – P. 317-330.
3. Psychiatric morbidity and quality of life in patients with chronic idiopathic urticaria / M. Ozkan [et al.] // Ann. Allergy Asthma Immunol. – 2007. – Vol. 99. – P. 29-33.
4. Маслова, Л.В. Крапивница, отеки Квинке: учебно-методическое пособие / Л.В. Маслова. – Минск: БелМАПО, 2006. – 39 с.

5. Ревякина, В.А., Боровик Т. Э. Пищевая аллергия у детей. Современные аспекты / В.А. Ревякина, Т.Э. Боровик // Российский аллергологический журнал. – 2004. – № 2. – С. 71–77.
6. EAACI/GA2LEN/EDF/WAO guideline: definition, classification and diagnosis of urticarial / Zuberbier T. [et al.] // Allergy. – 2009. – Vol. 64. – P. 1417-1426.

## **ОСНОВНЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, ПРИВОДЯЩИЕ К ПОЛИФАРМАКОТЕРАПИИ В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ**

Микулина В.А. (6 курс, лечебный факультет), Приходько Е.А. (5 курс,  
лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Ю.В.Занько  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Явление полипрагмазии (необоснованное назначение больному большого количества лекарственных средств (ЛС)) возникло в конце прошлого столетия и сегодня является обычной практикой фармакотерапии многих заболеваний и состояний. Фармакоэкономические исследования показывают, что в среднем в поликлинике пациент получает 4,5 единицы медикаментов, а в стационаре – 7,5.

Согласно данным проведенного в конце 1980-х годов исследования, охватившего 22 страны Европы, более 80% женщин получали те или иные лекарственные средства (ЛС) во время беременности (в среднем три ЛС на одну женщину) [1].

Оценить точный вклад ЛС в развитие врожденной патологии сложно, прежде всего, из-за невозможности проведения рандомизированных исследований и отсутствия достоверных сведений о применении лекарственных средств беременными. Предположительно, они являются причиной 1–3 % врожденных аномалий [2].

Поэтому чрезвычайно важно при назначении тех или иных ЛС беременным женщинам тщательно соизмерять возможную пользу и риск этих назначений [1].

**Цель.** Установить патологические состояния, приводящие к полифармакотерапии в третьем триместре беременности.

**Материалы и методы исследования.** Был проведен ретроспективный анализ 72 историй родов (амбулаторных карт стационарных пациентов) за октябрь-декабрь 2013 года. Беременные женщины находились на лечении в роддоме УЗ «ВГКБСМП».

Статистическая обработка результатов произведена в ППП STATISTICA 7. Данные представлены в виде  $Me \pm SDMN$ .

Для расчета доверительного интервала использовался откорректированный метод Вальда.

**Результаты и обсуждение.** При госпитализации в стационар 17 % (95%ДИ 10-27%) беременных предъявляли жалобы на состояние здоровья, а у 83 % (95% ДИ 73-90%) жалоб не было.

Длительность госпитализации составила  $12 \pm 6$  койко-дней.

Патологические состояния, сопровождающие гестацию, и ставшие причиной госпитализации в третьем триместре беременности представлены в таблице 1.

**Таблица 1** Заболевания, потребовавшие медикаментозной коррекции в стационаре.

Диагноз	n=72		
	абсолют. знач	относит.знач.%	95% ДИ
<i>Фетоплацентарная недостаточность</i>	72	100	94-101
<i>Угрожающие преждевременные роды</i>	59	82	71-89
<i>Хр. цервицит, Хр. пиелонефрит</i>	34	47	36-59
<i>Гестоз второй половины беременности</i>	20	28	19-39
<i>Профилактика респираторного дистресссиндрома</i>	17	24	15-35
<i>Железодефицитная анемия</i>	13	18	11-29
<i>Многоводие</i>	2	3	1-10

Основными заболеваниями, лечение которых проводилось в стационаре были: угрожающие преждевременные роды 82% (95%ДИ 71-89%), хр. цервицит и хр. пиелонефрит 47% (95%ДИ 36-59%), гестоз второй половины беременности 28% (95%ДИ 19-39%). Наиболее часто беременные госпитализировались с диагнозом фетоплацентарная недостаточность 100% (95%ДИ 94-101%).

При госпитализации в стационар у беременных имелось сочетание различных патологических состояний, сопровождающих гестацию, среднее число ЛС, назначенных для коррекции составило  $6 \pm 2$ .

Анализ длительности лечения и числа ЛС, используемых для коррекции патологических состояний, сопровождающих третий триместр беременности, показан в таблице 2.

**Таблица 2** Число ЛС и длительность лечения основных патологических состояний.

Причина терапевтического воздействия	Число ЛС	Курс лечения (дни)
<i>Фетоплацентарная недостаточность</i>	$3 \pm 1$	$9 \pm 3$

<i>Угрожающие преждевременные роды</i>	<i>2±1</i>	<i>7±4</i>
<i>Хр. цервицит, хр. пиелонефрит</i>	<i>1</i>	<i>7±4</i>
<i>Гестоз второй половины беременности</i>	<i>1</i>	<i>7±3</i>
<i>Профилактика респираторного дистресссиндрома</i>	<i>1</i>	<i>4±2</i>
<i>Железодефицитная анемия</i>	<i>1</i>	<i>8±4</i>
<i>Многоводие</i>	<i>1</i>	<i>7±1</i>

Лечение фетоплацентарной недостаточности оказалось наиболее длительным  $9\pm 3$  дня и потребовало назначения большего числа ЛС  $3\pm 1$ .

После проведенного стационарного лечения все беременности были пролонгированы и завершились родами в сроке  $39\pm 1$  неделя.

Течение родов: у 53% (95%ДИ 41-64%) женщин роды прошли нормально, 19% (95%ДИ 12-30%) была выполнена перинеотомия, а 28% (95%ДИ 19-39%) сделано кесарево сечение.

Исходы: родилось 73 живых ребенка. Из которых 35 мальчиков и 38 девочек.

Данные о весе и росте представлены в таблице 4.

**Таблица 4. Вес и рост новорожденных.**

	<i>М</i>	<i>Нормы ВОЗ</i>	<i>Д</i>	<i>Нормы ВОЗ</i>
<i>Вес</i>	<i>3380 ± 535</i>	<i>3300±500</i>	<i>3297 ± 525</i>	<i>3200±500</i>
<i>Рост</i>	<i>50±3</i>	<i>50±2</i>	<i>49±3</i>	<i>49±2</i>

Рост и вес новорожденных соответствует средним показателям, установленным ВОЗ.

#### **Выводы:**

1. Основные патологические состояния, ставшие причиной госпитализации: фетоплацентарная недостаточность 100% (95%ДИ 94-101%) и угрожающие преждевременные роды 82% (95%ДИ 71-89%).
2. Длительность лечения в стационаре составила  $12\pm 6$  койко-дней.
3. Среднее число назначенных ЛС  $6\pm 2$ .
4. Наиболее склонны к полифармакотерапии лечение фетоплацентарной недостаточности  $3\pm 1$  ЛС и угрожающих преждевременных родов  $2\pm 1$  ЛС, особенно сочетание данных патологических состояний, что наблюдалось у 75% (95%ДИ 64-84%) беременных.

#### **Литература**

1. Проблема фармакотерапии во время беременности Источник: <http://federalbook.ru/files/FSZ/soderghanie/Tom%2011/V/Z11-Suhih.pdf> Дата доступа 25.03.2014

2. Проблемы безопасности лекарственных средств во время беременности Источник: <http://t-patient.ru/articles/5922/> Дата доступа 25.03.2015

3. Нормы роста и веса новорожденных детей. Источник: <http://www.kakprosto.ru/kak-861206-normy-rosta-i-vesa-novorozhdennyh-detey>  
Дата доступа 24.03.2015

## **АНЕСТЕЗИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОК С ГЕСТОЗОМ НА ФОНЕ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК**

Сипачёв Е.Ю., Стефанович В.А., (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ Кизименко А. Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Актуальность проблемы гестоза определяется ростом числа пациенток, сложностью патогенеза, трудностями в терапии. Современные методы лечения форм гестоза носят симптоматический характер вследствие полиэтиологичности заболевания. Установлено, что в основе патофизиологических механизмов гестоза значительную роль играют наследственные тромбофилии, антифосфолипидный синдром [1].

Основу гестоза составляют нарушения нормального механизма адаптации организма женщины к беременности, выражающееся в недостаточной и неполноценной инвазии трофобласта, повреждении эндотелия и дисбалансе простаноидов. Все это приводит к развитию генерализованного сосудистого спазма, гиповолемии, изменению реологических и коагуляционных свойств крови, нарушению микроциркуляции и водно-солевого обмена и возникновению полиорганной недостаточности и эндогенной интоксикации. Органами-мишенями являются центральная нервная и сердечно-сосудистая системы, почки, печень и фетоплацентарный комплекс. Актуальность обусловлена также и тяжелыми последствиями данного заболевания. У женщин, перенесших гестоз, формируется хроническая патология почек и гипертоническая болезнь [2].

Выделяют также «чистые» и «сочетанные» формы гестоза. К чистым относят гестозы, которые возникают у беременных среди полного здоровья при отсутствии экстрагенитальной патологии. Такое подразделение весьма условно, так как нередко экстрагенитальная патология протекает бессимптомно (особенно заболевания почек). В структуре различных фоновых состояний ведущее место принадлежит экстрагенитальной патологии, которая выявляется у 70-90% беременных с гестозом. Особое значение играют заболевания почек (25-30%), метаболический синдром (22-30%), заболевания желудочно-кишечного тракта (20-24%),

артериальная гипертензия различного генеза (15-23%), частые инфекции дыхательных путей (11%), эндокринная патология (10%) [3].

В настоящее время наряду с однократным применением терапевтических доз опиоидных анальгетиков используют эпидуральную анальгезию [4].

Она, имеет важное преимущество, не оказывает отрицательного воздействия на паренхиматозные органы матери и жизненно важные системы плода.

**Цель:** определить тактику обезболивания родов и интенсивной терапии, проводимых в условиях акушерского стационара, у пациенток с гестозом, протекающих на фоне патологии почек.

**Материалы и методы исследования:** под наблюдением находилось 34 женщины акушерского стационара УЗ «ВГКБСМП», получавшие терапию по поводу гестоза в РАО БРР, которые первый период родов провели в условиях современного обезболивания - продлённой эпидуральной анальгезии. Они были разделены на 2 группы по наличию либо отсутствию патологии почек (см. таблицу 1). Беременные обеих изучаемых групп были первородящими и имели паспортный возраст в пределах от 20 до 30 лет. Средний возраст беременных первой группы составлял  $26,32 \pm 4,83$  лет, второй группы -  $25,18 \pm 2,21$  лет.

**Таблица 1. Группы рожениц, принявшие участие в исследовании**

Группа №	1	2
<i>Количество рожениц в группе</i>	20	14
<i>Масса тела, кг</i>	$69,54 \pm 9,16$	$66,92 \pm 10,27$
<i>Рост, м</i>	$1,64 \pm 0,07$	$1,68 \pm 0,09$
<i>ИМТ</i>	$24,77 \pm 3,01$	$24,20 \pm 4,06$
<i>Применение ПЭА, %</i>	+, 100	+/-, 78,5
<i>Наличие патологии почек</i>	да	нет

В обеих группах у пациенток была одноплодная беременность, роды прошли консервативно. Беременные обеих изучаемых групп были первородящими.

Обезболивание первого периода родов, в виде продлённой эпидуральной анальгезии, было проведено роженицам в обеих исследуемых группах. Пациенткам после инфузии 400 мл раствора Рингера делали пункцию и катетеризацию эпидурального пространства в положении на левом боку под местной анестезией 1% раствором лидокаина в промежутках LI-LIII. После тест дозы 2% раствором лидокаина в объёме 3 мл вводили основную дозу — 15 мл 0,1% раствора ропивакаина (наропин) болюсно. С целью получения симметричного эпидурального блока роженицы лежали на спине первые 15 мин. Всем женщинам было предложено оценить степень выраженности болевого синдрома по ВАШ.

Для статистической обработки полученных данных использовался

пакет прикладных программ Майкрософт Офис (MicrosoftExcel) 2003. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Имеющаяся патология почек у пациенток первой группы привела к достоверному ( $p=0,003$ ) отягощению течения гестоза второй половины беременности –  $9,16 \pm 0,86$  баллов. Во второй группе степень гестоза была –  $7,63 \pm 0,79$ . Длительность пребывания в РАО БРР во второй группе была ниже ( $p=0,003$ ) – только три пациентки (21,4%) пробыли по два дня, а остальные находились на лечении в общих отделениях. В первой группе длительность пребывания в РАО БРР составила  $2,3 \pm 0,65$  койко-дня.

Антибактериальная терапия назначалась строго по показаниям. В первой группе всем пациенткам была назначена комбинация цефалоспоринов и метронидазола. Во второй группе только шесть пациенток (43%) получали антибактериальную терапию: цефалоспорины и метронидазол.

Проводимая многокомпонентная гипотензивная терапия у пациенток первой группы, включала в себя применение пероральных и парентеральных средств: амлодипина у 18 (90%), метопролола у 12 (60%), сульфата магния и эуфиллина у 4 (20%) пациенток. Во второй группе две (14%) пациентки получали монотерапию амлодипином и две комбинацию амлодипина и метопролола.

Пациентки второй группы получали пероральную регидротацию и на этом фоне их внутривенная терапия составила 3600 мл на группу. В первой инфузионная терапия длилась от одних суток (18% пациенток) до трёх дней у 43%. В итоге объём инфузии по группе составил 49000 мл или  $2450 \pm 1090$  мл на пациентку.

Выраженность болевого синдрома в первой группе до применения ПЭА составила 7-9 баллов, а во второй группе – 5-8 баллов. У троих (21,5%) пациенток второй группы из-за умеренного болевого синдрома (5-6 б.) и гладкого течения родового акта ПЭА не применялась. Роженицы обеих групп после проведения ПЭА оценивали свой болевой синдром в 1-3 балла.

#### **Выводы:**

Имеющаяся патология почек на фоне гестоза второй половины беременности у пациенток первой группы привела к:

1. Отягощению течения гестоза.
2. Необходимости либо удлинению длительности терапии в РАО.
3. Проведению антибактериальной терапии.
4. Назначению комбинированной гипотензивной терапии.
5. Применению активной инфузионной терапии.



6. Тотальному назначению ПЭА в первый период родов.

### Литература

1. Неотложная помощь в акушерстве и гинекологии / Курс лекций/ Под ред. Т.С. Диваковой. – Витебск: ВГМУ, 2007. – 275 с.
2. Серов В.Н., Маркин С.А. Критические состояния в акушерстве. – М.: Медиздат, 2003. - 704 с.
3. Кулаков В.И., Серов В.Н., Абубакирова А.М., Чернуха Е.А., Баранов И.И. Фёдорова Т.А. Анестезия и реанимация в акушерстве и гинекологии. – М. 2000. – С.287-306.
4. Илюкевич Г.В., Олецкий В.Э. Регионарная анестезия. – Минск: Ковчег, 2006. – 164 с.

## НАРУШЕНИЕ ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНА КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ

Беленко А.Е., Виноградова Т.А., Дюдякова М.В., Пилипейко С.Н. (5 курс,  
лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Д.М.Семенов  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Эктопия шейки матки - доброкачественный процесс шейки матки и в настоящее время рассматривается как полиэтиологическое состояние. Эктопия (псевдоэрозия) шейки матки встречается у 38,8% женского населения и у 49,2% гинекологических больных, в 54,2% случаев псевдоэрозия выявляется в группе молодых женщин до 25 лет [1].

Исторически в патогенезе эрозий шейки матки превалировала механическая теория (в основе процесса – слущивание многослойного плоского эпителия в результате механического воздействия с последующим присоединением воспалительного процесса). В течение полувека господствовала также теория воспалительного происхождения псевдоэрозии – в основе патологического процесса на шейке матки лежат перенесенные воспалительные заболевания как верхнего, так и нижнего отдела половых путей, преимущественно последнего (шейка матки, влагалище). В настоящее время находит все больше сторонников гормональная теория происхождения доброкачественных заболеваний шейки матки, в том числе и псевдоэрозии. Многочисленными исследованиями доказано, что заболевания шейки матки встречаются чаще у женщин с нарушениями менструального цикла. По данным Прилепской В.Н. и соавт., у женщин с нарушением менструального цикла частота фоновых заболеваний шейки матки в 5 - 6 раз превышает таковую

в популяции. [2]. В 1965 - 1970 годы стала активно развиваться концепция гормонального генеза заболеваний шейки матки. Наиболее удовлетворительно морфогенез и патогенез гормональнозависимой эктопии шейки матки можно представить себе, исходя из теории дисгормонального происхождения этих своеобразных образований (Глазунов М.Ф., Яковлева И.А., Wollner и др.). Отмечено довольно частое сочетание гормональнозависимой эктопии с фибромиомами тела матки, эндометриозом, гиперплазией стромы яичников, беременностью. Эктопии у беременных часто самопроизвольно исчезают после родов, когда изменения, связанные с гестационным процессом, подвергаются обратному развитию. Это свидетельствует о том, что эктопии возникают и развиваются в условиях нарушения содержания и баланса половых гормонов. В связи с этим еще в 1947 году крупнейший онкоморфолог М.Ф. Глазунов предложил называть эктопии эндоцервикозами, подчеркивая их дисгормональную природу. Процессы, напоминающие эктопии, вызывали у экспериментальных животных путем введения им прогестерона с андрогенами (Соколовский Р.М., Попова Е.А., Гинзбург Х.И. и др.). Созданная Р.М. Соколовским и Н. И. Вольфсоном модель на грызунах позволяет "управлять" под воздействием гормонов "подвижным" эпителием влагалища грызунов, направляя его дифференцировку в сторону многослойного плоского или цилиндрического эпителия. Она не полностью адекватна тому, что наблюдается в шейке матки женщины, тем не менее, сходство гистологических картин, которые наблюдаются во влагалище грызунов и в шейке матки женщин, позволяет говорить, что возникновение эктопии шейки матки и особенно прогрессирование ее (а признаками прогрессирования процесса следует считать новообразование железистых структур – так называемых эрозионных желез) является морфологическим отображением передифференцировки эпителия эндоцервикса, обусловленной соответствующей гормональной стимуляцией [3,4,5].

**Цель.** Установить влияние нарушений гормонального фона на формирование эктопии шейки матки и разработать мероприятия по профилактике с учётом выявленных факторов риска.

**Материалы и методы исследования.** В основу работы положены результаты обследования 93 женщин репродуктивного возраста обратившихся на прием в женскую консультацию УЗ «Витебский городской клинический роддом №2». Всем пациенткам было проведено исследования уровня половых гормонов. Диагностика заболеваний шейки матки у пациенток, вошедших в исследование, осуществлялась в соответствии с общими принципами и правилами клинической и лабораторной диагностики, изложенными в клинических протоколах наблюдения беременных, рожениц, родильниц, диагностики и лечения в

акушерстве и гинекологии, утвержденных Министерством здравоохранения Республики Беларусь (09.10. 2012 г. № 1182). Обследованные пациентки были разделены на 2 группы: группа наблюдения (ГН) - 20 женщин с эктопией шейки матки и группа контроля (ГК) – 73 женщины без патологии шейки матки. Статистический анализ результатов исследования производился с использованием аналитических пакетов Statistica 8.0.

#### **Результаты исследования.**

При обследовании пациенток ГН и ГК установлена достаточно высокая распространенность нарушений гормонального фона. Функциональная гиперпролактинэмия была диагностирована у 14 (15 %) пациенток. Гиперандрогения диагностирована у 16 (17,2 %).

Обращает на себя внимание, что среди пациенток с эктопией шейки матки нарушения гормонального фона наблюдались статистически значимо чаще ( $p < 0,01$ ) по сравнению с пациентками без патологии шейки матки (таблица 1).

**Таблица 1.** Частота выявления нарушения гормонального фона среди обследованных пациенток.

Нарушение гормонального фона	ГН (n=20)	ГК (n=73)	P level
Гиперандрогения	11 (57,9 %)	3 (5,3 %)	$p < 0,01$
Гиперпролактинэмия	6 (31,6 %)	10 (13,7 %)	$p < 0,1$

Среди пациенток с эктопией шейки матки повышение уровня андрогенов установлено у 11 пациенток (57,9 %), гиперпролактинэмия диагностирована у 6 (31,6%) пациенток. Это может свидетельствовать о возможном влиянии нарушения гормонального фона на формирование эктопии шейки матки.

#### **Выводы:**

1. Установлена более высокая частота гиперандрогении среди женщин репродуктивного возраста с эктопией шейки матки ( $p < 0,01$ ) по сравнению с женщинами без фоновой патологии шейки матки, может свидетельствовать о возможном влиянии нарушения гормонального фона на формирование эктопии шейки матки.

2. Определение этиологических факторов развития эктопии шейки матки, выделение групп риска, в отношении которых необходимо проведение профилактических мероприятий, своевременная диагностика и адекватное лечение сопутствующей гинекологической патологии являются основополагающими условиями в снижении заболеваемости эктопией шейки матки.

## Литература

1. Акушерство и гинекология. Дифференциальная диагностика от А до Я. / Под ред. Т. Холлингуфта. Перевод с английского под ред. Н.М. Подзолковой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 400 с.
2. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы. / Под ред. В.Н. Прилепской. – Москва, 2003. – 432 с.
3. Атлас по кольпоскопии. / Балига Ш.Б. Перевод с англ. Лоханова З.В. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 252 с.
4. Современные представления об этиологии и патогенезе гормональнозависимых эктопий шейки матки. М. М. Умаханова, Торчинов А. М., Исаев А. К. Сб. научных трудов к 60 летию ГКБ №13 "Актуальные вопросы практической медицины". М.: РГМУ. -2000.-С.320-334.
5. Гинекология: учебник для медицинских вузов/ Э.К.Айламазян. - СПб.: СпецЛит, 2013. - 2-е изд., испр. и доп. - 415 с.:ил.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ПОДГОТОВКИ ШЕЙКИ МАТКИ К РОДАМ И ИСХОД РОДОВ

Наумов А. Д. Шоть А. А. Цыганкова А. А. Рудь О. И (5 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н, доцент Ю. В.Занько

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Введение.** Одной из приоритетных задач современного акушерства является обеспечение благоприятного исхода беременности и родов для матери и плода. В последние годы в акушерстве наблюдается увеличение частоты индукции родов и в развитых странах их частота 20-25%. Индукция родов не является безопасной процедурой, а эффективность зависит от правильного выбора показаний и противопоказаний, времени проведения, метода или последовательности применения методов, обоснованных в конкретной клинической ситуации. Бережное естественное родоразрешение приобрело особую значимость в связи с новыми возможностями подготовки родовых путей (шейки матки (ШМ)) к родам. Готовность организма беременной к родам, отражается состояние шейки матки, во многом определяя течение и исход родов. При наметившейся тенденции к отходу от «агрессивного» акушерства приоритет принадлежит поиску малоинвазивных способов ускорения «созревания» шейки матки. Своевременная и адекватная подготовка беременных к родам, достижение эффекта «зрелой» шейки матки

позволяют рассчитывать на самостоятельное начало родовой деятельности и значительно снизить акушерский травматизм

**Цель работы:** изучить относительный риск (ОР) развития перинатальной патологии и осложнений родов в зависимости от способов подготовки ШМ (ПШМ) к родам

**Материалы и методы:** в рамках ретроспективного исследования произведен анализ течение родов у 635 беременных женщин в УЗ «Витебского областного клинического роддома №2» за апрель-май, август-сентябрь 2014 года. Для обработки информации использовались программы: MedCalcVersion 14.10.2, STATISTICA 8.0.550.

**Результаты:** В 62,8% роды начинались спонтанно без какой либо индукции, а в 37,2% родам предшествовали мероприятия по ПШМ. Для ПШМ более чем в половине случаев (58,1 %) использовался один способ, а в 41,9% применялась комбинация способов.

При ПШМ к родам одним способом чаще других использовались палочки ламинарии 43,8% (n=60), схема родов 17,5% (n=24), мифепристон 16,8% (n=23), протин гель 13,1% (n=18), катетер Фолея в 8,8% (n=13) случаев.

Амниотамия как самостоятельный метод индукции родов и ПШМ к родам заслуживает отдельного внимания в виду ее широкого применения, однако применение ее как самостоятельного метода малоэффективно и в большинстве случаев требует дополнительных методов ПШМ (RR 2,27, 95% CI 1,32-3,789, p<0,002, NNH=2.6).

В 68,1% (p<0,05) беременность закончилась физиологическими родами, в 17,7% (p<0,05) плановым кесаревым сечением в 13,7% (p<0,05) экстренным кесаревым сечением и менее чем в 0,5% (p<0,05) случаев родоразрешение окончилось операцией наложение акушерских щипцов.

О Р развития аномалий родовой деятельности наблюдался практически при всех способах ПШМ - протин гель (RR 5,54, 95% CI 1,71-17,9, p< 0.004, NNH=7.3), палочки ламинарий (RR 3,32, 95% CI 1,29-8,52, p<0,01, NNH 14.3), катетер Фолея (RR 5,54, CI 1,39-22,0, p<0.01, NNH 7.3), однако при применение схемы родов и мифепристон ОР развития аномалий родовой деятельности не был доказан

Исход родов путем экстренного кесарева сечения при ПШМ значительно увеличивается (RR 2.22, 95% CI 1.31-3.78, p < 0,003, NNH 14.7), а особенно при ПШМ к родам физическими методами и их сочетание (RR 3.62, 95% CI 1.89-6.94, p < 0,0001, NNH 6.9), увеличение частоты экстренного кесарева сечения при ПШМ мифепристоном и протин гелем не было доказано.

Установлено, что О Р развития асфиксии новорожденных увеличивался при ПШМ при помощи катетера Фолея, палочек ламинарий и схемы родов (RR 9,85, 95% CI 2,47-39,2, p<0,001, NNH=5.0) и сочетаний

палочек ламинарий и катетера Фолея так же увеличивает ОР (RR 8.86, 95% CI 1.36-157.4,  $p < 0,02$ , NNH=5.6).

Значительно увеличивался ОР развития с-ма инфицированного ребенка при ПШМ палочками ламинарий (RR 6,23, 95% CI 1,59-24,3,  $p < 0,02$ , NNH=17,6), катетером Фолея и его сочетаниями (RR 11,08, 95% CI 1,37-89,5,  $p < 0,02$ , NNH=9,8).

ОР неонатальной инфекции кожных покровов не был сопряжен ни с одним из способов ПШМ.

Риск развития врожденной пневмонии был намного выше в группах где применялось сочетание методов ПШМ (палочки ламинарий, катетер Фолея, схема родов (RR 14,7, 95% CI 1,69-128,7,  $p < 0,01$ , NNH=9.6) и протин гель, палочки ламинарий, катетер Фолея, схема родов (RR 26,6, 95% CI 3,30-213,8,  $p < 0,002$ , NNH=5.1)), ОР развития врожденной пневмонии при применение мифепристона и протин геле не был установлен.

У новорожденных где для ПШМ к родам применялся мифепристон и протин гель ОР развития геморрагического с-ма увеличивался ((RR 4,43, 95% CI 1,31-14,3,  $p < 0,01$ , NNH=9.9) и (RR 5,25, 95% CI 1,61-17,0,  $p < 0,005$ , NNH=7.3)) соответственно, сочетание методов протин гель и катетер Фолея (RR 6,65, 95% CI 1,05-41,8,  $p < 0,04$ , NNH=5.8) и протин гель и схема родов (RR 8,31, 95% CI 1,39-49,6,  $p < 0,02$ , NNH=4.5).

ОР развития с-ма гипервозбудимости увеличивался при применении мифепристона в сочетании с другими способами ПШМ (RR 11,08, 95% CI 1,80-68,1,  $p < 0,009$ , NNH=47,7)

**Выводы:** Амниотамия как самостоятельный метод индукции родов и ПШМ к родам малоэффективно и в большинстве случаев требует дополнительных методов ПШМ

При не дифференцированном применении способов ПШМ к родам, а особенно их сочетание, ОР родоразрешения путем операции кесарева сечения составил 1,5.

Применение мифепристона как самостоятельного способа ПШМ не сопряжено с увеличением ОР риска перинатальных проблем, развития аномалий родовой деятельности, и увеличением частоты экстренного кесарева сечения.

Наиболее не безопасным для новорожденного является ПШМ с помощью катетера Фолея, палочек ламинарий и применение нескольких способов не зависимо от их комбинации

### Литература

1 Акушерство: национальное руководство / Под ред. Э. К. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. И. Савельевой. – М.:Изд-во ГЭОТАР, 2008.- 1342 с.

2 Краснапольский В. И., Радзинский В. Е., Логутова Л. С. И др. Программированные роды у женщин с высоким перинатальным риском. Информационное письмо. – М.:Медиабюро «StatusPresens», 2009. – 32 с.

3 Подготовка шейки матки к программированным родам. Медицинская технология.- М.:Медиабюро «StatusPresens», 2010. – 16 с.

4. RHL guideline appraisal by Goonewardene M, Ramez MFM, Kaluarachchi A, Perera H, WHO recommendation for induction of labour

## УРОВЕНЬ D-ЛАКТАТА У ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Огрязко И.Н., Семенов Д.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

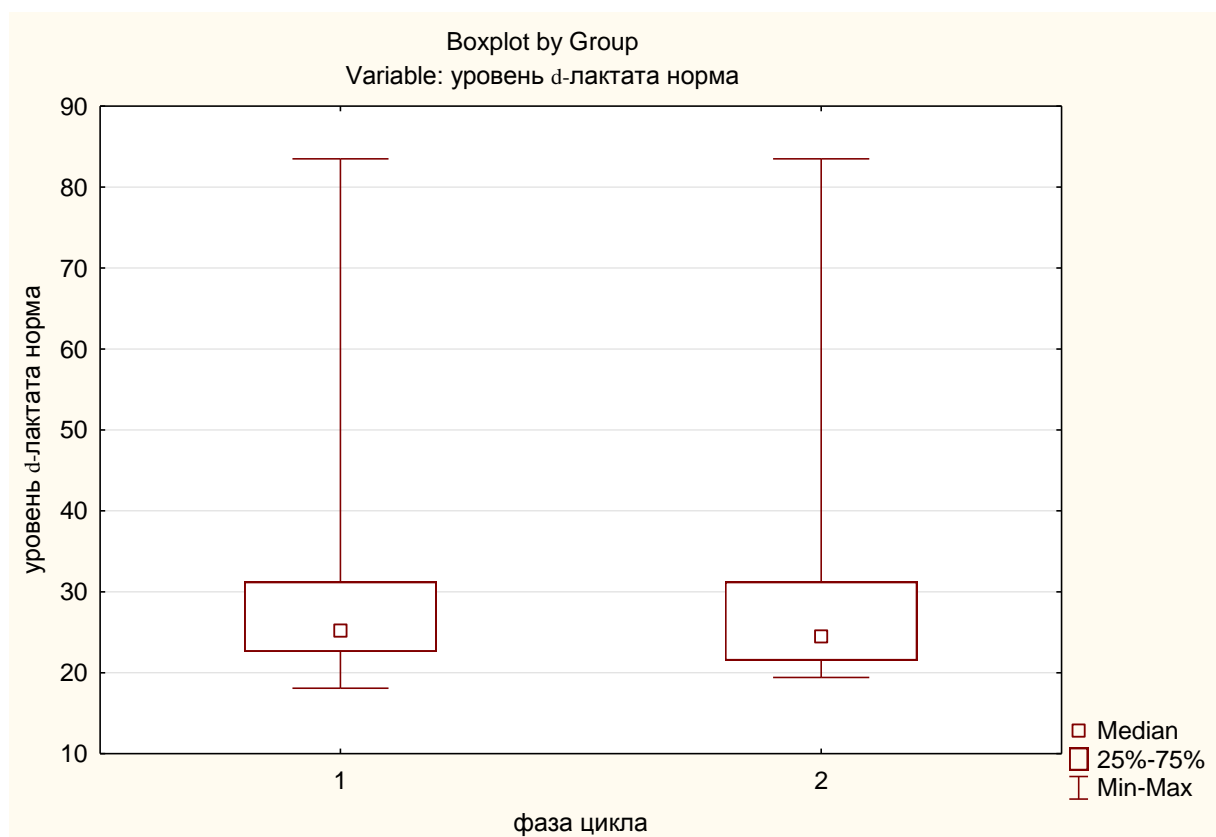
**Актуальность.** Общеизвестно, что в периоды высокой эстрогении (во время репродуктивного периода женщины) большое количество гликогена откладывается в эпителий влагалища, который в анаэробных условиях метаболизируется до молочной кислоты. Человеческий метаболизм может производить только L-лактат, в то время как бактерии могут производить и D-лактат и L-лактат. D-лактат — правовращающий изомер молочной кислоты. Определение D-лактата в биологическом материале является специфическим маркером наличия бактерий и стабильный микробиоценоз характеризуется достаточно постоянным уровнем D-лактата в субстрате [1]. Установлено, что определение концентрации D-лактата в асцитической, плевральной, цереброспинальной и синовиальной жидкостях может служить высокоспецифичным и чувствительным методом для ранней диагностики бактериальной инфекции [2]. Исследования уровня D-лактата при использовании тест-системы D-лактама (ТУ ВУ 391360704.001–2014) позволили установить точку (значение уровня D-лактата влагалищного секрета) диагностического разделения (18,14 ммоль/(л\*г)) бактериальной инфекции и нормального микробиоценоза. Чувствительность и специфичность метода при этом составляют 98,4% и 98,1% соответственно [3].

**Целью** данной работы явилось изучение влияния гормонального фона на состояние экосистемы и уровень D-лактата во влагалищном субстрате.

**Материалы и методы.** В основу работы положены результаты изучения концентрации D-лактата в биологическом материале, полученном с влагалищной части шейки матки у 54 женщин репродуктивного возраста

на протяжении менструального цикла. Исследование выполнено на базе женской консультации УЗ «Витебский городской клинический Роддом №2».

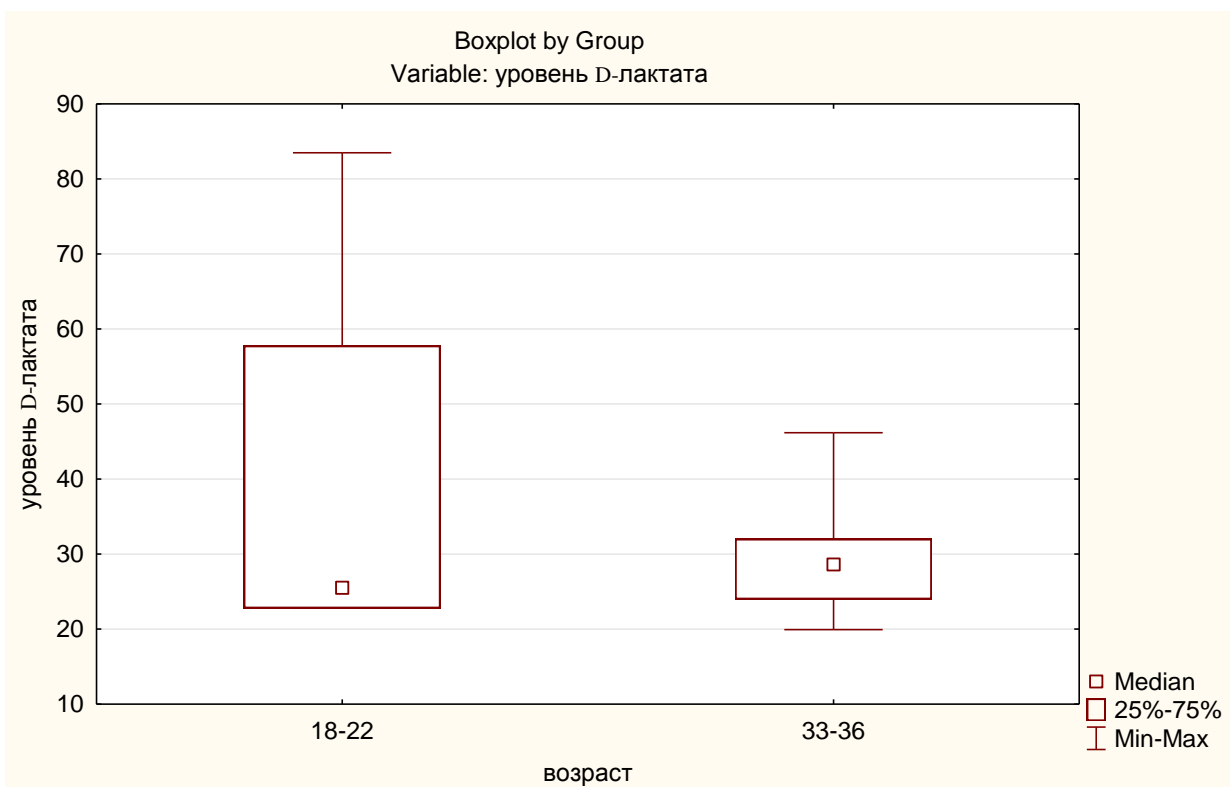
**Результаты исследования и обсуждение.** При исследовании уровня D-лактата в биологическом материале из влагалищной части шейки матки и сводов влагалища медиана концентрации D-лактата у пациенток в первую фазу менструального цикла составила 25,19 (22,6;31,25) ммоль/(л\*г), во вторую фазу цикла 24,48 (21,52;31,25) ммоль/(л\*г). Следует отметить, что уровень D-лактата в 1 фазу менструального цикла достоверно не отличается ( $p>0,05$ ) от уровня D-лактата во 2 фазу менструального цикла, что свидетельствует в пользу стабильности концентрации D-лактата на протяжении менструального цикла.



**Рисунок 1 – Уровень D-лактата у пациенток без признаков воспаления и нарушения микробиоценоза влагалища в 1 и 2 фазу цикла**

Нами проведено сравнение уровня D-лактата в биологическом материале из влагалищной части шейки матки и сводов влагалища у пациенток без признаков воспаления и нарушения микробиоценоза влагалища в возрасте 18-22 года и 33-36 лет. Концентрация D-лактата в 18-22 года достоверно не отличается ( $p>0,05$ ) от концентрации D-лактата в 33-36 лет, что свидетельствует в пользу стабильности концентрации D-лактата в разные возрастные периоды.





**Рисунок 2 – Уровень D-лактата у пациенток без признаков воспаления и нарушения микробиоценоза влагалища в 18-22 года и 33-36 лет**

### Выводы.

1. Уровень D-лактата в 1 фазу менструального цикла статистически значимо не отличается ( $p > 0,05$ ) от уровня D-лактата во 2 фазу менструального цикла, что свидетельствует в пользу стабильности концентрации D-лактата на протяжении менструального цикла.
2. Концентрация D-лактата в 18-22 года статистически значимо не отличается ( $p > 0,05$ ) от концентрации D-лактата в 33-36 лет, что свидетельствует в пользу стабильности концентрации D-лактата в разные возрастные периоды.

### Литература

1. Origins of vaginal acidity: high D/L lactate ratio is consistent with bacteria being the primary source/ Boskey E.R. [et al.]// HumanReproduction.-2001.- Vol.16(9) - P.1809-1813.
2. Зенькова, С.К. Бактериальные менингиты: клинико-эпидемиологические и патогенетические особенности, лечение: дис ... канд. мед. наук: 14.00.10 / С.К. Зенькова. – Витебск, 2009 – 157с.
3. Семенов, Д.М. Диагностика воспалительных заболеваний шейки матки и влагалища, оптимизация терапии и контроль эффективности этиотропного лечения на основании исследования уровня D-лактата / Д.М.

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ

Подрецкая Е.Н. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Д.М.Семенов

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Эктопия шейки матки встречается у 38,8% женщин репродуктивного возраста. При наличии у пациенток различных гинекологических заболеваний частота ее повышается до 49,2%, а у нерожавших женщин до 25 лет – до 52,2 - 90% [1]. В структуре поражений шейки матки у женщин Республики Беларусь на долю доброкачественных изменений (заболеваний) органа приходится 88,8%, а предраковых процессов – 11,2% случаев, которые наряду с заболеваниями влагалища занимают первое место в структуре гинекологической заболеваемости [2]. В ряде клинико-кольпоскопических и морфологических случаев цервикальная эктопия имеет физиологический характер [3]. Вместе с тем, эктопический процесс в шейке матки протекает весьма длительно, подвергается плоскоклеточной метаплазии и в большинстве случаев приобретает осложненный характер. Выступая при этом уже в роли отдельного доброкачественного заболевания шейки матки, эктопия и осложненная плоскоклеточная метаплазия (зона трансформации) всегда требуют проведения своего лечения [4]. Нередко рецидивируя, данное заболевание шейки матки при ряде неблагоприятных условий нарушает репродуктивную (шеечный фактор бесплодия) и менструальную функцию у женщин, а в 3,6 - 9,0% случаев – способствует возникновению рака в органе [5].

**Цель работы:** Изучить распространенность и клиническое течение эктопии шейки матки у женщин репродуктивного возраста.

**Материалы и методы:** В основу работы положены результаты обследования 200 женщин репродуктивного возраста, обратившихся на прием в женскую консультацию УЗ «Витебский городской клинический роддом №2». Диагностика заболеваний шейки матки осуществлялась в соответствии с общими принципами и правилами клинической и лабораторной диагностики, изложенными в клинических протоколах наблюдения беременных, рожениц, родильниц, диагностики и лечения в акушерстве и гинекологии, утвержденных Министерством здравоохранения Республики Беларусь (09.10. 2012 г. № 1182).

Статистический анализ результатов исследования производился с использованием аналитических пакетов Statistica 8.0.

**Результаты исследования:** При анализе полученных данных было установлено, что у 125 женщин из 200 обследованных была выявлена эктопия шейки матки, что составило 62,5%. Полученные нами данные свидетельствуют о высокой распространенности эктопии шейки матки среди женщин репродуктивного возраста и высокой социальной и медицинской значимости фоновых процессов шейки матки.

При анализе распространенности эктопии шейки матки среди женщин в различные возрастные периоды установлено, что эктопический процесс более характерен для молодых женщин в возрастной группе 25 - 30 лет (38,4%), в возрастной группе 21 - 24 года эктопия шейки матки диагностировалась в 20,8%, в группе женщин 31 - 34 года в 17,6%, в группе женщин 35 - 40 лет в 16,8%, а женщины с эктопией шейки матки в возрасте моложе 20 лет и старше 40 лет составляли по 3,2%. Среди обследованных пациенток у 4% при морфологическом исследовании была диагностирована истинная эрозия. Высокая распространенность эктопии шейки матки среди женщин молодого репродуктивного возраста и снижение частоты выявления эктопии шейки матки в более старших возрастных группах, возможно, объяснить проведением санационных мероприятий среди пациенток с данной патологией, однако остающаяся достаточно высокая распространенность эктопических состояний не позволяет расценивать эти мероприятия как достаточные.

При анализе клинического течения эктопии шейки матки из числа всех обследованных у 44 женщин по данным микроскопического исследования, мазков на ОЦ выявлен воспалительный процесс, что составляет 35,2%. Хронический цервицит по данным биопсии и морфологического исследования наблюдался у 76 женщин – 60,8%. Признаки поражения вирусными инфекциями, в частности ВПЧ и герпетические поражения, обнаружены у 37 женщин – 29,6%. Только у 9,6% женщин репродуктивного возраста с эктопией шейки матки было диагностировано физиологическое течение эктопического процесса. Таким образом для эктопии шейки матки характерно осложненное воспалительным процессом клиническое течение, что требует проведения санационных мероприятий.

#### **Выводы:**

1. Эктопия шейки матки среди женщин репродуктивного возраста достаточно распространенное состояние и диагностируется в 62,5% случаев.
2. Эктопия шейки более характерна для молодых женщин в возрастной группе 25 - 30 лет (38,4%), в возрастной группе 21 - 24 года эктопия шейки матки диагностировалась в 20,8%, в группе женщин 31 - 34

года в 17,6%, в группе женщин 35 - 40 лет в 16,8%, а женщины с эктопией шейки матки в возрасте моложе 20 лет и старше 40 лет составляли по 3,2%.

3. Для эктопии шейки матки характерно осложненное воспалительным процессом клиническое течение, что требует проведения санационных мероприятий.

#### **Литература**

1. Прилепская, В.Н. Эктопии и эрозии шейки матки / В.Н. Прилепская, Е.Б. Рудакова, А.В. Кононов. - Москва: МЕДпресс-информ, 2002.-93.

2. Русакевич, П.С. Системный патогенетический подход к диагностике и лечению доброкачественных (фоновых) и предраковых заболеваний шейки матки / П.С. Русакевич. - Минск: Полифакт, 200с.

3. Эктопия шейки матки: клиника, иммунные механизмы, диагностика и лечение/ С.В. Кудинов [и др.]. - Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2007.-168с.

4. Клиническая гинекология. Избранные лекции: Матер. конгресса «Практическая гинекология: от новых возможностей к новой стратегии» / Под ред. В.Н. Прилепской. - М.: МЕДпресс-информ, 20с.

5. Козаченко, В. П. Онкогинекология: руководство для врачей / В.П. Козаченко.- М.: Медицина, 200с.

## **СКРИНИНГ ДИСПЛАСТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

Постолаки Е.В. (5 курс, лечебный факультет), Шинкевич Н.В. (5 курс, лечебный факультет), Афанасьева А.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Д.М.Семенов  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Дисплазия шейки матки является предраковым состоянием одной из самых распространенных форм онкологической патологии во всем мире – плоскоклеточной карциномы шейки матки [1]. По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируются около 500 000 случаев рака шейки матки, каждый второй из которых заканчивается смертью пациентки в течение первого года постановки диагноза. В настоящее время возросла частота дисплазий на разных стадиях заболевания, а также отмечается тенденция к омоложению болезни – заболеваемость у женщин репродуктивного возраста за последние 10-15 лет увеличилась вдвое.

Введение массового цитологического скрининга позволило значительно повысить выявляемость предраковых состояний шейки матки

но, тем не менее, эффективность метода ограничена при рассмотрении чувствительности и специфичности [2]. Ложноотрицательные результаты при диагностике дисплазии варьируют от 15 до 50%, а ложноположительные результаты выявляются в 30% случаев. Данная ситуация определяет необходимость совершенствования диагностического алгоритма скрининга фоновых и предраковых состояний шейки матки.

Ранняя диагностика и адекватное лечение предраковых заболеваний, а также начальных форм рака с учетом вирусного поражения – не только медико-биологическая, но и социально-экономическая проблема. Лечение таких больных требует меньших материальных затрат, чем больных с запущенными формами, оно позволяет больным сохранить трудоспособность, снижает инвалидизацию и обеспечивает полную реабилитацию женщин. В связи с этим проблема выявления и лечения женщин с предраковыми заболеваниями шейки матки является важной и актуальной.

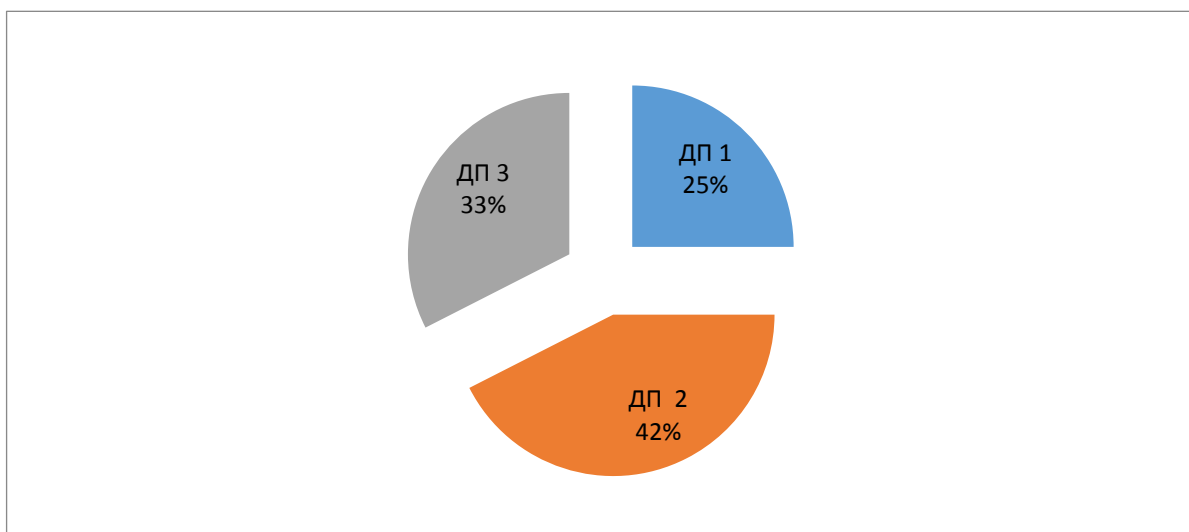
**Цель:** оценить эффективность онкоцитологического исследования в качестве скрининга диспластических состояний шейки матки.

**Материалы и методы исследования.** В основу работы положен ретроспективный анализ результатов кольпоскопического и цитологического обследования 40 женщин репродуктивного возраста с дисплазией шейки матки I – III ст., находящихся на диспансерном наблюдении в городской женской консультации Родильного дома № 2 г. Витебска. Критерием информативности метода диагностики являлась подтверждение диагноза на основании результата гистологического исследования. Диагноз фонового или предракового процесса формулировался на основании клинико-морфологической классификации Я.В. Бохмана [4].

Интерпретация полученных результатов осуществлялась путем определения их статистической значимости и оценки клинической достоверности. Статистическая обработка данных осуществлена с применением прикладного программного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft, Ink. 1994-2001), адаптированного для медико-биологических исследований.

#### **Результаты исследования.**

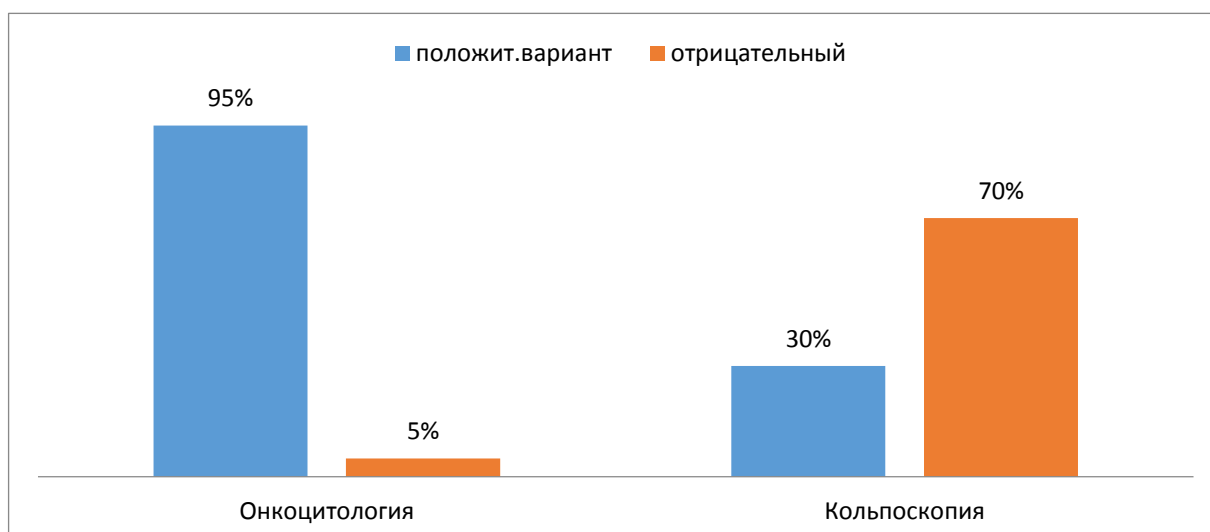
При анализе структуры диспластических состояний шейки матки у обследованных пациенток состоящих на учете в кабинете патологии шейки матки установлено, что дисплазия шейки матки I ст. была диагностирована у 10 женщин (25%), II ст. у 17 женщин (42,5%), III ст. у 13 женщин (32,5%) (рисунок 1).



**Рисунок 1. Структура диспластических состояний шейки матки.**

Обращает на себя внимание достаточно высокая частота выявления дисплазии шейки матки III, что может свидетельствовать о несовершенстве скрининговых программ обследования.

По результатам цитологического исследования верифицированная гистологически дисплазия шейки I – III ст. матки была выявлена у 95%, что может свидетельствовать о достаточно высокой диагностической информативности онкоцитологического исследования. При кольпоскопическом исследовании верифицированная гистологически дисплазия шейки матки I – III ст. была выявлена у 30% пациенток (рисунок 2).



**Рисунок 2. Частота выявления дисплазии шейки матки по результатам цитологического и кольпоскопического исследования.**

Относительно не высокая частота выявления диспластических состояний шейки матки при кольпоскопическом исследовании связана с отсутствием специфических к ольпоскопическим маркерам указывающих на дисплазию, однако использование расширенной кольпоскопии в качестве дополнительного метода диагностики диспластических состояний позволяет повысить эффективность диагностического скрининга.

#### **Выводы:**

1. Установлена достаточно высокая информативность онкоцитологического исследования 95%, и относительно не высокая информативность кольпоскопии 30%.

2. Высокая частота верификации дисплазии шейки матки III свидетельствует о недостаточной эффективности проводимых профилактических мероприятий, в свою очередь расширение скрининговых исследований с использованием расширенной кольпоскопии позволит повысить эффективность диагностики и профилактики рака шейки матки.

#### **Литература**

1. Бебнева Т.Н. Папилломавирусная инфекция и патология шейки матки / Т. Н. Бебнева, В. Н. Прилепская // Гинекология. 2001. - Т. 3, № 3.— С.77-81.

2. Ежова Л.С. Значение цитологического метода исследования в диагностике заболеваний шейки матки / Л. С. Ежова // Практическая гинекология (клин, лекции) / под ред. В. И. Кулакова и В. Н. Прилепской. М.: МЕДпресс-информ, 2006. - С.52—57.

3. Диагностики гинекологического предрака и рака / Л.А. Ашрафян // Доклад на IV съезде акушеров-гинекологов России. — М., 2008. — С 20.

4. Бохман Я.В. Руководство по онкологии. СПб.: ООО Издательство Фолиант; 2002; С. 195 – 229.

## **ОСОБЕННОСТИ СОСУДИСТОГО РУСЛА ПЛАЦЕНТЫ ПРИ МАЛОВОДИИ У АНТЕНАТАЛЬНО ПОГИБШИХ ПЛОДОВ**

Потарикина В.С., Алексеенко В.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Пчельникова Е.Ф  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Аntenатальная гибель плода - одна из актуальных проблем современного акушерства [3]. В структуре всей перинатальной смертности удельный вес антенатальных потерь на протяжении многих лет остается на

высоком уровне и не имеет тенденций к снижению [4]. Нарушение обменной функции плаценты реализуется как хроническая внутриутробная гипоксия плода, приводящая к формированию фетоплацентарной недостаточности (ФПН) [1,2]. В дородовой послеродовой диагностике ФПН существенное значение имеет определение объема околоплодных вод, так как оно является неотъемлемой частью диагностики перинатальной патологии. На протяжении всей беременности околоплодные воды выполняют самые разнообразные функции, обеспечивая нормальное функционирование системы мать—плацента—плод. Амниотическая жидкость, являющаяся биологической средой развития плода, в основном представляет собой фильтрат плазмы крови матери. В этой связи отклонения в формировании ворсин и их сосудистого русла может стать ключом к пониманию патогенеза формирования маловодия [5].

**Цель.** Оценка циркуляторного равновесия в системе плацента-плод с помощью морфометрии площади ворсин количества и площади сосудистого русла на микропрепаратах плацент антенатально погибших плодов при маловодии.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на микропрепаратах плацент двух недоношенных антенатально погибших плодов с маловодием и морфологически подтвержденным ЗВУР, одного недоношенного плода с маловодием без ЗВУР. Контролем послужили морфометрические данные плаценты недоношенного антенатально погибшего плода без маловодия. Микропрепараты были приготовлены и окрашены стандартными гистологическими методами. С помощью световой микроскопии при увеличении  $\times 400$  оценивали и измеряли площадь ворсин хориона, количество сосудов и площадь сосудистого русла плаценты в 20 полях зрения в субхориальной и в 20 полях зрения в парабазальной зонах. При проведении исследования использовали компьютерную систему анализа изображений (микроскоп LeicaDM 2000 с цифровой камерой и лицензионной программой LeicaApplicationSuite, Version 3.6.0). Статистическая обработка материала была проведена с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0

#### **Результаты исследования.**

**Таблица 1.** *Результаты морфометрии плаценты недоношенного антенатально погибшего плода без маловодия (Пр. №75)*

Субхориальная зона		Парабазальная зона	
Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> )	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> )
3383,47±365,81	205,46±20,9	4085,39±662,74	346,46±28,11



Площадь фетальных сосудов как % от площади ворсин	Площадь фетальных сосудов как % площади ворсин
6,07%	8,48%
Количество сосудов	Количество сосудов
71	69
Средний диаметр сосуда (мкм)	Средний диаметр сосуда (мкм)
261,74	441,35

**Таблица 2. Результаты морфометрии плаценты недоношенного антенатально погибшего плода при маловодии (Пр. №67)**

Субхориальная зона		Парабазальная зона	
Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> ) (n=36)	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> ) (n=73)	Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> ) (n=98)	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> ) (n=82)
2560,12±359,20	111,88±16,64	1994,15±204,54	96,31±6,92
Площадь фетальных сосудов как % от площади ворсин		Площадь фетальных сосудов как % площади ворсин	
4,37%		4,83%	
Количество сосудов		Количество сосудов	
73		82	
Средний диаметр сосуда (мкм)		Средний диаметр сосуда (мкм)	
142,53		122,69	

**Таблица 3. Результаты морфометрии плацент недоношенных антенатально погибших плодов с ЗВУР при маловодии (Пр. №61, 30)**

Субхориальная зона		Парабазальная зона	
Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> ) (n=102)	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> ) (n=220)	Средняя площадь ворсин (мкм <sup>2</sup> ) (n=89)	Средняя площадь сосудов (мкм <sup>2</sup> ) (n=147)
1856,45±182,52	85,66±6,01	1862,96±197,47	78,63±6,38
Площадь фетальных сосудов как % от площади ворсин		Площадь фетальных сосудов как % площади ворсин	
4,61%		4,22%	
Количество сосудов		Количество сосудов	
110		73	
Средний диаметр сосуда (мкм)		Средний диаметр сосуда (мкм)	
109,12		100,16	

### **Выводы:**

1. У недоношенных антенатально погибших плодов при маловодии выявлена остановка роста хориального дерева, что проявилось в уменьшении площади хориальной ткани (ворсин), сосудов и их диаметра наиболее выраженном в парабазальной зоне.

2. При отсутствии ЗВУР плода активный ангиогенез отмечен в парабазальной зоне плаценты, при наличии синдрома ЗВУР - в субхориальной зоне.

3. Степень васкуляризации ворсин (отношение площади сосудов к площади ворсин) при маловодии снижена как в субхориальной так и в парабазальной зоне и одинакова для плацент плодов как без ЗВУР, так и при наличии ЗВУР.

4. Снижение площади сосудов ниже 4,37% от площади ворсин является критическим в танатогенезе плода, так как сопровождается острым нарушением дыхательной функции плаценты, как проявление острой плацентарной недостаточности, приводящей к антенатальной гибели плода.

#### Литература

1. Глуховец Б.И. Патология последа / Б.И. Глуховец, Н.Г.Глуховец - СПб., 2002.- 270с.
2. Мидлил, В. Практическая неонатология /В.Мидлил, Й. Воцел.- М.:Медицина, 1986.- 272с.
3. Цизерлинг В.А., Мельникова В.Ф. Перинатальные инфекции (вопросы патогенеза, морфологической диагностики и клинко-морфологических сопоставлений): Практ. руководство.- СПб., 2002.
4. Amato N.A., Mariotti G., Scillitani G. et al. // Minerva Ginecol. – 2007. – Vol. 59, N4. – P. 357-367.
5. Fox H., Sebire N.J. Pathology of the Placenta. – 3-rd Ed. – Philadelphia, 2007.

### ФАКТОРЫ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗРЫВА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН С ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Пязенкова А. П., Шишло (Карачан) О. А., Ковалева Е. Ю., Шерер А. А.  
(5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Бресский А. Г.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Как известно, околоплодные воды – это среда обитания плода, выполняющая ряд функций (создание пространства для движений плода, защита от механической травмы, поддержание температурного баланса, предотвращение компрессии пуповины, осуществление транспортной функции и участие в обмене веществ).[1]  
Преждевременное излитие околоплодных вод является нарушением целостности оболочек плода и излитие околоплодных вод до начала родовой деятельности. Известно, что преждевременное излитие околоплодных вод приводит к нарушению нормального течения родов и, как следствие, к развитию ряда осложнений. В результате увеличивается

процент оперативных вмешательств и неблагоприятных исходов для матери и плода. Главной причиной нарушений родовой деятельности является отсутствие готовности организма к родам, которая обеспечивается физиологическим функционированием вегетативной нервной системы. [2]

Преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ) является распространенной акушерской патологией, встречающейся в 10-19% при своевременных родах и в 25-54% при преждевременных родах. До настоящего времени не существует единого взгляда на тактику ведения своевременных родов при ПИОВ. В нашей стране на протяжении последних 40 лет признанной является активная тактика ведения своевременных родов при ПИОВ, при которой через 2 часа после излития вод проводят родовозбуждение утеротониками [4]. В последние годы в зарубежной литературе появились данные, свидетельствующие о том, что у 86% беременных родовая деятельность развивается самопроизвольно в течение 12-24 часов после ПИОВ. В связи с этим за рубежом распространение получила выжидательная тактика ведения своевременных родов при данной акушерской патологии. [3]

**Цель.** Изучить причины преждевременного разрыва плодных оболочек (ПРПО) у первородящих с доношенной беременностью. Выделить ведущие факторы риска преждевременного разрыва плодных оболочек (ПРПО).

**Материалы и методы исследования.** Произведен ретроспективный анализ 42 историй родов за 2014 год первородящих женщин с ПРПО при доношенной беременности в возрасте от 18 до 40 лет, которые составили основную группу исследования. Группу контроля составили 40 историй родов первородящих женщин со своевременным излитием околоплодных вод в возрасте от 18 до 40 лет. Анализ проводился в родильном отделении Витебской городской клинической БСМП.

**Результаты исследования.** Средний возраст в основной группе соответствовал 26,1 годам, в контрольной – 24,3 годам. При анализе социально-демографических факторов нами установлено, что каждая вторая женщина в группе с ПРПО была в возрасте от 26 года до 35 лет 24 (57,1%), что значительно чаще, чем в группе с излитием околоплодных вод на фоне родовой деятельности 11 (27,5%). У женщин, которые работали на протяжении 30 недель беременности и подвергались каким-либо вредным факторам (хроническое переутомление, химические факторы, стресс, неполноценное питание в течение рабочего дня, и другие) чаще беременность осложнялась ПРПО. В основной группе работающих женщин – 34 (80,9%), в контрольной – 28 (70%). У женщин основной группы была больше масса тела 78,1 кг, чем у пациенток контрольной группы – 75,1кг. Масса тела пациенток основной группы колебалась от 62

до 105 кг, преобладало число с избыточной массой тела, в контрольной – от 50 до 100 кг. По полученным результатам можно предположить, что среди первородящих с ПРПО чаще встречаются пациентки с нарушением обмена веществ.

В группе срочных родов с ПРПО 39 (92,9 %) женщин, имели отягощенный гинекологический анамнез, а со своевременным излитием околоплодных вод в контрольной группе 31 (79,9%) женщина. В основной группе частота встречаемости следующих гинекологических заболеваний составляет: кольпит – 27 (64,3%), эрозия шейки матки – 19 (45,2%), цервицит – 8 (19,04%), уреаплазмоз – 5 (11,9%), хламидиоз – 4 (9,5%), кандидоз – 4 (9,5%), хронический аднексит – 3 (7,1%) , кандиломатоз вульвы – 2 (4,8%), бесплодие – 1 (2,4%), в контрольной группе соответственно 16 (40%), 17 (42,5%), 7 (18,5%), 0%, 2 (5%), 3 (7,5%), 2 (5%), 1 (2,5), 0%.

В группе с дородовым излитием околоплодных вод каждая вторая беременная перенесла ОРВИ 21 (50%), в контрольной группе – 12 (30%). Экстрагенитальные заболевания отмечены у 30 (76,2 %) пациенток основной группы и 13 (32,5 %) пациенток контрольной. Врожденные и приобретенные пороки сердца у пациенток основной группы составляют 4 (9,5%), в контрольной – 3 (7,5%). Неспецифическими хроническими заболеваниями дыхательной системы страдают 7,1% женщин основной группы, 5% - контрольной группы. В основной группе заболевания желудочно-кишечного тракта (гастрит, холецистит и другие) выявлены с одинаковой частотой, что и у пациенток контрольной группы – 4(9,5) и 4 (10 %) соответственно. Заболевания почек отмечены у 5 (11,9%) пациенток основной группы и 4 (10%) - контрольной. Частота заболеваний органа зрения (миопия) в основной группе составляет 13 (30,9%), в контрольной – 6 (15%).

В группе срочных родов с разрывом плодного пузыря до начала родовой деятельности женщины имели осложненное течение данной беременности. Наиболее частыми осложнениями, предшествующими ПРПО, ФПН 10 (23,8%), ХГП 10 (23,8%) анемия различной степени выраженности 16 (38,1%), угроза прерывания 11 (26,2%), угрожающие преждевременные роды 5 (11,9%), гестоз второй половины беременности 10 (23,8%), токсикоз первой половины беременности 3 (7,1 %). В контрольной группе ФПН и ХГП 5 (12,5%), анемия 7 (17,5%), угроза прерывания 9 (22,5%), угрожающие преждевременные роды 4 (10%), гестоз второй половины беременности 5 (12,5%), токсикоз первой половины беременности 1 (2,5%).

**Выводы.** Основными причинами, которые приводят к ПРПО являются: осложнения и заболевания, перенесенные женщиной во время беременности (хроническая плацентарная недостаточность, анемия

беременных различной степени выраженности, невынашивание беременности, поздние гестозы, ОРВИ). Ведущими факторами риска среди выявленных нами заболеваний первое место занимают ОРВИ, анемия беременных различной степени выраженности, на втором месте по частоте встречаемости в основной группе находилось невынашивание беременности, на третьем – гестоз второй половины беременности, хроническая плацентарная недостаточность. Из гинекологических заболеваний в основной группе часто встречаются кольпит, эрозия шейки матки, цервицит.

Таким образом, своевременная профилактика, диагностика и лечение заболеваний, являющихся причиной ПРПО, снизят риск развития этой патологии.

### **Литература**

1. Карпеченко А. В., Гуменюк Е. Г., Бордовский А. А. / Преждевременное излитие околоплодных вод при доношенной беременности у первородящих женщин./ Материалы XIII Всероссийского научного форума «Мать дитя», М., 2012г.– с.67.
2. Жаркин Н. А., Шатилова Ю. А., Мирошников А. Е. / Влияние психоэмоциональной напряженности рожениц с преждевременным излитием околоплодных вод на благополучный исход родов./Материалы XII Всероссийского научного форума «Мать дитя», Москва МВЦ «Крокус Экспо», 2011г. – с.62.
3. Караганова Е. Я., Карабанович Я. В., Грабовский В. М. / Современные аспекты ведения родов при доношенной беременности и преждевременном излитии околоплодных вод./Материалы IX Всероссийского научного форума «Мать дитя», М., 2007г.– с.104.
4. Клинические протоколы наблюдения беременных, рожениц, родильниц, диагностика и лечение в акушерстве и гинекологии./ Минск, 2012 г. – с.45

## **ИЗУЧЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ РИСКОВ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ РОДОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ШЕЙКИ МАТКИ**

Рудь О.И, Наумов А.Д. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: доцент, к.м.н. Ю.В.Занько  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В современном акушерстве появилась тенденция к увеличению числа беременных различных возрастных групп с хроническими экстрагенитальными заболеваниями, а также с акушерскими

осложнениями [1,3]. В связи с этим увеличивается частота оперативного родоразрешения. Отсюда, значительным является бережное и своевременное родоразрешение. При различной патологии матери, в зависимости от акушерской ситуации зачастую возникает необходимость индукции родов. Профилактика и адекватная коррекция нарушений родовой деятельности является одним из важных моментов снижения частоты оперативного родоразрешения [2].

**Цель.** Изучить относительные риски (ОР) неблагоприятных исходов родов при подготовке шейки матки (ПШМ).

**Материалы и методы.** В рамках исследования произведен анализ 635 историй родов УЗ «Витебский областной клинический роддом №2» за апрель-май, август-сентябрь 2014 года. Для обработки информации использовались программы: MedCalc Version 14.10.2, STATISTICA 8.0.550.

ОР мероприятий по ПШМ к родам изучались для следующих экстрагенитальных патологий и патологий беременности: гестоз, инфекции передающиеся половым путём (ИППП), патология шейки матки, эндокринная патология, пиелонефрит. ОР исходов перинатальной патологии: неонатальные инфекции кожных покровов, геморрагические нарушения, асфиксия, врождённая пневмония, синдром инфицированного ребёнка. ОР осложнения родов: аномалии родовой деятельности (АРД) и кесарево сечение (КС).

**Результаты.** В 62,8% роды начинались спонтанно, а в 37,2% родах предшествовали мероприятия по ПШМ. Более чем в половине случаев (58,1 %) для подготовки использовался единственный метод, а в 41,9% применялась комбинация методов ПШМ.

Для подготовки шейки матки к родам одним методом чаще других использовались палочки ламинарии 43,8%, схема родов 17,5%, мифепристон 16,8%, протин гель 13,1%, катетер Фолея в 8,8% случаев.

Мифепристон как самостоятельный метод подготовки использовался в 46,9% случаев, протин гель в 33,3% случаев.

В 68,1% беременность закончилась физиологическими родами, в 17,7% плановым кесаревым сечением и менее чем в 0,5% случаев родоразрешение закончилось наложением акушерских щипцов.

Данные ОР развития перинатальной патологии, аномалий родовой деятельности, кесарева сечения в зависимости от подготовки шейки матки к родам представлены в таблице №1.

Таблица 1. ОР развития перинатальной патологии, аномалий родовой деятельности, кесарева сечения в зависимости от подготовки шейки матки к родам.

Экстрагенитальная патология и патология беременности	Перинатальная патология					Осложнения родов	
	неонатальные инфекции кожных покровов	геморрагические нарушения	асфиксия	синдром инфицированности	врожденная пневмония	аномалии родовой деятельности	кесарево сечение
гестоз 2 половины беременности	ОР-1,4; 95%ДИ-0,1-14,1	ОР-0,4; 95%ДИ-0,08-1,8	ОР-0,3; 95%ДИ-0,16-1,6	ОР-0,3; 95%ДИ-0,5-1,4	ОР-0,9; 95%ДИ-0,02-4,3	ОР-2,3; 95%ДИ-1,6-2,4	ОР-1,9; 95%ДИ-0,1-4,7
инфекции, передающиеся половым путём	ОР-1,1; 95%ДИ-0,07-1,6	ОР-0,4; 95%ДИ-0,02-8,1	ОР-0,9; 95%ДИ-0,2-2,1	ОР-1,2; 95%ДИ-0,07-4,3	ОР-0,2; 95%ДИ-0,1-1,5	ОР-1,9; 95%ДИ-0,8-3,5	ОР-1,3; 95%ДИ-0,06-4,5
патология шейки матки	ОР-0,4; 95%ДИ-0,02-8,8	ОР-0,6; 95%ДИ-0,1-4,5	ОР-0,9; 95%ДИ-0,2-3,1	ОР-0,9; 95%ДИ-0,06-4,7	ОР-0,4; 95%ДИ-0,09-3,4	ОР-1,2; 95%ДИ-0,5-2,9	ОР-1,5; 95%ДИ-0,06-1,6
эндокринная патология	ОР-0,2 95%ДИ-0,05-2,1	ОР-0,6 95%ДИ-0,2-3,3	ОР-0,7 95%ДИ-0,03-1,7	ОР-0,9 95%ДИ-0,08-3,5	ОР-0,5 95%ДИ-0,06-4,1	ОР-0,9 95%ДИ-0,08-2,5	ОР-1,1 95%ДИ-0,8-1,5
пиелонефрит	ОР-0,4; 95%ДИ-0,03-2,8	ОР-0,9; 95%ДИ-0,3-7,3	ОР-0,6; 95%ДИ-0,4-1,9	ОР-1,1; 95%ДИ-0,9-6,5	ОР-0,8; 95%ДИ-0,6-7,1	ОР-2,1; 95%ДИ-1,1-5,2	ОР-1,7; 95%ДИ-0,2-2,6

По результатам исследования у 86 (13,5%) беременных женщин развился поздний гестоз, при этом в 52 (60,5%) случаях была произведена ПШМ к родам. ОР индукции родов при гестозе 2 половины беременности увеличивается в 1,5 раза (95%ДИ-1,1-1,7), ИПВ равен 3. ПШМ к родам не ведёт к реализации увеличения рисков неблагоприятных исходов родов для новорождённых, у женщин, которых беременность осложнилась гестозом. ОР АД при гестозе 2 половины беременности составил 2,3 (95%ДИ-1,6-2,4) при этом относительный риск КС не зависит от ПШМ к родам.

У 33 (5,2%) беременных женщин выявлены инфекции, передающиеся половым путём (хламидиоз, уреаплазмоз, кандидоз, генитальный герпес). Всем им была проведена этиотропная терапия. Каждой третьей беременной женщине (30,3%) произведена ПШМ к родам. Наличие инфекций не увеличивает риск быть подвергнутым ПШМ, напротив они способствуют преждевременному созреванию ш/м. При

адекватной санации беременных женщин не увеличивается риск развития перинатальной патологии.

У 95 (15%) беременных женщин обнаружена патология шейки матки (эктопия, эрозия, цервицит), в 48 (50,5%) случаях производилась ПШМ к родам. ОР неблагоприятных исходов родов для новорождённых, у женщин которых беременность протекала на фоне патологии ш/м, не увеличивается. ОР развития АРД при патологии ш/м составил 1,9 (95%ДИ-0,5-1,4). В свою очередь, ОР КС не зависит от ПШМ к родам.

Эндокринная патология выявлена у 36 беременных женщин, при этом в 24 (66,6%) случаях производилась ПШМ к родам. ОР индукции родов с эндокринной патологией увеличивается в 1,8 раз (95%ДИ-1,4-2,4); ИПВ-3. ПШМ к родам не ведёт к реализации увеличению рисков развития перинатальной патологии, у матерей которых роды осложнились эндокринными заболеваниями. ОР КС составил 1,1 (95%ДИ-0,8-1,5).

Выявлено 23 беременных женщин с пиелонефритом, в 10 (43%) случаях проводилась ПШМ, при этом ОР индукции родов не увеличивается. Риски развития неблагоприятных исходов родов для новорождённого и осложнений родов со стороны матери не увеличиваются.

#### **Выводы:**

1. ПШМ к родам не ведёт к увеличению неблагоприятных исходов для новорождённого.
2. ОР ПШМ с целью индукции родов возрастает с такими заболеваниями как гестоз, эндокринная патология.
3. При ПШМ к родам у беременных женщин с гестозом и патологией шейки матки увеличивается ОР развития АРД. У женщин с эндокринной патологией увеличивается ОР развития КС.

#### **Литература**

1. Акушерство: национальное руководство / Под ред. Э. К. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. И. Радзинского, Г. И. Савельевой. – М.: Изд-во ГЭО ТАР, 2008. -1342 с.
2. Подготовка шейки матки к программированным родам. Медицинская технология. –2010. – 16 с.
3. Рекомендации ВОЗ по индукции родов. [http://whglibdoc.who.int/hg/2011/WHO\\_RHR\\_11.10.eng.pdf](http://whglibdoc.who.int/hg/2011/WHO_RHR_11.10.eng.pdf) -2013.-37 с.



## **ИНФЕКЦИИ ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ КАК ФАКТОР РИСКА 'ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ**

Румянцева В.О. (4 курс, лечебный факультет), Могилевцева М.С. (4 курс, лечебный факультет), Страшко А.Ю. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Д.М.Семенов  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В структуре амбулаторной гинекологической заболеваемости первое место прочно занимают доброкачественные патологические процессы шейки матки [1]. В настоящее время методам профилактики, диагностики и лечения фоновых и предраковых заболеваний шейки матки посвящены многочисленные исследования, несмотря на это, будучи гормонально и инфекционно детерминированы, они не имеют тенденции к снижению [2]. Цервикальная эктопия является наиболее частым процессом на шейке матки. Согласно данным литературы, эктопия шейки матки встречается у 38,8% женского населения и у 49,2% гинекологических больных; в 54,2% случаев эктопия выявляется в группе молодых женщин до 25 лет [1]. Эктопический процесс в шейке матки протекает длительно, подвергается плоскоклеточной метаплазии и в большинстве случаев приобретает осложненный характер. Согласно многочисленным исследованиям, инфекция является фактором самоподдерживающегося сбоя репаративной регенерации и в 3,6 - 9,0% случаев – способствует возникновению рака в зоне эктопии, где находятся наиболее чувствительные к инфекционным агентам цилиндрический и метапластический эпителии [1,3,4].

Недостаточно эффективное лечение фоновых и предраковых заболеваний шейки матки может увеличить частоту рака шейки матки. Это обстоятельство диктует необходимость дальнейших исследований по установлению факторов риска развития эктопии шейки матки своевременное устранение которых позволит предотвратить развитие осложнений.

**Цель работы:** Установить роль инфекций передающихся половым путем (ИППП) в формировании эктопии шейки матки.

**Материалы и методы:** В основу работы положены результаты обследования 172 женщины репродуктивного возраста, обратившиеся на прием в женскую консультацию УЗ «Витебский городской клинический роддом №2». Все женщины были обследованы на ИППП. Диагностика заболеваний шейки матки у пациенток, вошедших в исследование, осуществлялась в соответствии с общими принципами и правилами клинической и лабораторной диагностики, изложенными в клинических протоколах наблюдения беременных, рожениц, родильниц, диагностики и

лечения в акушерстве и гинекологии, утвержденных Министерством здравоохранения Республики Беларусь (09.10. 2012 г. № 1182). Обследованные пациентки были разделены на 2 группы: группа наблюдения (ГН) - 100 женщин, у которых была диагностирована эктопия шейки матки и группа контроля (ГК) - 72 женщины, с неизменной шейкой матки. Статистический анализ результатов исследования производился с использованием аналитических пакетов Statistica 8.0.

**Результаты исследования:** Полученные нами данные свидетельствуют о высокой распространенности ИППП среди обследованных женщин (Таблица 1). Так ВПЧ инфекция была диагностирована у 26,2% пациенток, *U.urealiticum* у 26,2%, вирус простого герпеса у 10,4%, *M.hominis* у 7,3%, *Ch.trachomatis* у 5%, кандидоз у 12,3% что свидетельствует о большой социальной и медицинской значимости инфекционной патологии половых органов у женщин репродуктивного возраста. Обращает на себя внимание, что ИППП статистически значимо чаще ( $p < 0,05$ ) выявлялись в группе пациенток с эктопией шейки матки.

**Таблица 1.** Частота выявления ИППП у обследованных пациенток

ИППП	ГН (n=100) абс. (% ±m)	ГК (n=72) абс. (% ±m)	P level
ВПЧ	39 (39±4,9)	6 (8,3±3,2)	$p < 0,001$
<i>U.urealiticum</i>	25 (25±4,3)	20 (27,7±5,3)	$p > 0,05$
ВПГ	14 (14±3,4)	3 (4,1±2,3)	$p < 0,05$
<i>M.hominis</i>	10 (10±3)	3 (4,1±2,3)	$p > 0,05$
<i>Ch.trachomatis</i>	8 (8±2,7)	1 (1,3±1,3)	$P < 0,05$
<i>Candida albicans</i>	21 (21±4)	1 (1,3±1,3)	$p < 0,001$

Установлена статистически значимо более высокая частота ВПЧ инфекции ( $p < 0,001$ ), ВПГ инфекции ( $p < 0,05$ ), хламидийной инфекции ( $p < 0,05$ ) и кандидоза ( $p < 0,001$ ) у женщин репродуктивного возраста с эктопией шейки матки по сравнению с пациентками без патологических состояний шейки матки, что позволяет расценивать ИППП как фактор риска развития эктопии.

#### **Выводы:**

1. Статистически значимо более высокая частота встречаемости ВПЧ инфекции ( $p < 0,001$ ), ВПГ ( $p < 0,05$ ), хламидийной инфекции ( $p < 0,05$ ) и кандидоза ( $p < 0,001$ ) у женщин репродуктивного возраста с эктопией шейки матки по сравнению с пациентками без патологии шейки матки позволяет расценивать данные инфекции как фактор риска развития фоновой патологии шейки матки.

2. Определение этиологических факторов развития эктопии шейки матки, выделение групп риска, в отношении которых необходимо проведение профилактических мероприятий, своевременная диагностика и адекватное лечение сопутствующей гинекологической патологии являются

основополагающими условиями в снижении риска развития эктопии шейки матки и её прогрессирования с формированием дисплазии и рака шейки матки.

### Литература

1. Прилепская, В.Н., Рудакова, Е.Б., Кононов, А.В. Эктопии и эрозии шейки матки. - М.: МЕДпресс-информ, 2002. - 176 с.
2. Новиков, А. И. Инфекции, передаваемые половым путем, и экзоцервикс [Текст] : [монография] / А. И. Новиков, А. В. Кононов, И. Г. Ваганова. - М. : Медицина, 2002. – 176 с.
3. Козаченко, В.П. Онкогинекология: руководство для врачей/ В.П. Козаченко.- М.: Медицина, 2006.- 560 с.
4. Abnormal cervikovaginal smears due to endometriosis a continuing problem/ S.P.Lundeen [et al.] //Diagn cytopatol.-2002-.Vol.2.-№6.-P.35-40.

## ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Ружило О.С. (соискатель кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ПК)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Т.С.Дивакова  
*УО «Полесский государственный университет», г. Пинск*

**Актуальность.** Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) — наиболее частая эндокринная патология, встречающаяся у 5-10% женщин репродуктивного возраста, у 73% женщин с ановуляторным бесплодием и у 85% женщин с гирсутизмом. Большинство исследователей и клиницистов рассматривают СПКЯ как гетерогенное, системное заболевание, характеризующееся гиперандрогенией, нарушениями менструального цикла, ановуляцией и метаболическими осложнениями, оказывающими серьезное воздействие на качество жизни пациенток [1]. Анаболическое действие андрогенов реализуется посредством развития ожирения абдоминального типа. Ожирение встречается у 40-60% пациентов с СПКЯ. У женщин с ожирением снижен синтез глобулина, связывающего половые стероиды в печени, что вызывает повышение уровня свободных андрогенов в крови. СПКЯ часто сопряжено с наличием у пациентов ожирения и нарушения чувствительности к инсулину (инсулинорезистентность и гиперинсулинемия), поэтому у этой группы пациентов можно предположить наличие нарушений липидного обмена.

**Цель.** Исследовать показатели липидного обмена у пациентов с СПКЯ в зависимости от массы тела.

**Материалы и методы исследования.** В исследование было включено 145 женщин в возрасте 18-32 лет, из них - 115 пациенток с СПКЯ, наблюдавшихся в кабинете по лечению бесплодия, невынашивания и эндокринной патологии в акушерско-гинекологическом отделении № 1 филиала «Женская консультация» УЗ «Пинская центральная поликлиника» г. Пинска. Контрольную группу составили 30 здоровых женщин без нарушений менструальной функции, гиперандрогении и ожирения. Диагноз СПКЯ устанавливали в соответствии с критериями «Роттердамского консенсуса по СПКЯ» (2003г.). Обследование женщин включало антропометрию: длина тела, вес, окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ), отношение окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ), расчет индекса массы тела (ИМТ). Показатели липидного спектра определяли в сыворотке крови, взятой натощак из локтевой вены с использованием реактивов Spinreakt (Испания) на автоматическом биохимическом анализаторе с приставкой для иммуноферментного анализа ChemWell 2910 Combi (США): общий холестерин (ХС), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП), холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП). Индекс атерогенности (ИА) рассчитывали по формуле А.Н. Климова:  $ИА = (ОХ - ХС-ЛПВП) / ХС-ЛПВП$ . Исследования проводились в Научно-исследовательской лаборатории лонгитудинальных исследований УО «Полесский государственный университет» г. Пинск.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием компьютерных программ: «MicrosoftExcel» и «Statistica 6.0». Для статистического анализа использовались методы непараметрической статистики. Результаты исследований представлены в виде медианы параметра, 15 и 85 процентиля для количественных признаков, и в виде процента и абсолютного значения - для качественных признаков. Для определения значимости различий сопоставляемых величин использовали непараметрические статистические методы (критерий Манна-Уитни). Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** В группе пациенток с СПКЯ 53,9% (62) женщин имели нормальную массу тела (группа 1), 46,1% (53) женщин имели избыток массы тела или ожирение (группа 2). Абдоминальный тип распределения жировой ткани выявлен у 75,4% (40) пациенток 2 группы. Глютеофemorальный тип распределения жира наблюдался у 24,6% (13) пациенток 2 группы. Результаты антропометрии и исследования липидного спектра представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели липидного спектра и данные антропометрии в группах пациентов с СПКЯ и у здоровых женщин

Показатели	Группа 1 (n=62)	Группа 2 (n=53)	Контрольная группа (n=30)
ИМТ	20,1 (18,5-23,2)	29,3 (26,2-34,8)*/**	20,4 (19,1-22,3)
ОТ	67 (64-75)	94 (82-105)*/**	66 (64-72)
ОБ	96 (92-100)	109 (104-115)*/**	97 (95-101)
ОТ/ОБ	0,71 (0,67-0,77)	0,85 (0,77-0,92)*/**	0,68 (0,66-0,72)
ОХ, ммоль/л	5,1 (4,4-5,8)*	5,7(5,0-6,2)*/**	4,9 (4,5-5,5)
ХС-ЛПВП, ммоль/л	1,5 (1,1-1,9)	1,2 (1,0-1,7)*/**	1,6 (1,5-1,8)
ХС-ЛПНП, ммоль/л	2,9 (2,3-4,0)	3,7 (2,9-4,1)*/**	2,8 (2,4-3,0)
ТГ, ммоль/л	1,2 (0,9-1,62)*	1,7 (1,4-2,0)*/**	1,0 (0,8-1,3)
Индекс атерогенности	2,4 (1,5-4,0)*	3,6 (2,3-4,2)*/**	2,1 (1,7-2,3)

Примечания: \* - статистически значимые различия с контрольной группой ( $p < 0,05$ ); \*\* - статистически значимые различия между пациентами с СПКЯ и ожирением и пациентами с СПКЯ и нормальной массой тела ( $p < 0,05$ ).

При исследовании липидного спектра выявлены статистически значимые различия в уровне ОХ, ХС-ЛПВП, ХС-ЛПНП, ТГ и индекса атерогенности между группами 1 и 2 пациентов с СПКЯ и между группой 2 и контрольной группой. В группе 2 уровень ОХ был выше на 16% по сравнению с контрольной группой, и на 12% по сравнению с группой 1 ( $p < 0,05$ ). Концентрация атерогенного ХС-ЛПНП у пациентов с СПКЯ и ожирением была в 1,3 раза выше, чем в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). Сравнение группы 1 с контрольной группой позволило обнаружить статистически значимые различия по уровню ОХ, ТГ и индекса атерогенности.

#### **Выводы.**

1. У пациентов с СПКЯ преобладает абдоминальный тип распределения жировой ткани.

2. Избыток массы тела и ожирение при СПКЯ ассоциированы с дислипидемией (повышение уровня ОХ, ХС-ЛПВП, ХС-ЛПНП, ТГ и индекса атерогенности).

3. У пациенток с СПКЯ и нормальной массой тела различий в антропометрических показателях при сравнении с контрольной группой не обнаружено. Однако в этой группе также имеют место гиперхолестеринемия и гипертриглицеридемия.

Нарушения липидного обмена связаны с такими патофизиологическими особенностями СПКЯ как гипеинсулинемия, инсулинорезистентность и гиперандрогения. Клинические и метаболические различия, обусловленные ожирением при СПКЯ, требуют дифференцированного подхода к лечению. Пациентам с СПКЯ и

ожирением рекомендуется снижение веса за счет модификации образа жизни: низкокалорийная диета, умеренная физическая активность (дозированная ходьба, плавание, лечебная гимнастика, аквааэробика) 3-5 раз в неделю. Для снижения массы тела могут использоваться фармакологические средства: орлистат по 60-120 мг 3 раза в сутки во время еды в течение 6-9 месяцев. Здоровое питание, коррекция массы тела и двигательная активность в сочетании с медикаментозной терапией при СПКЯ позволяют нормализовать менструальную и репродуктивную функции, предупредить развитие атеросклероза и других болезней сердечно-сосудистой системы, сахарного диабета 2 типа в период перименопаузы [2].

### Литература

1. Синдром поликистозных яичников: Руководство для врачей / Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко.- М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2007. – 368с.
2. Чеботникова, Т. В. и др. Контроль массы тела - ключ к успеху лечения больных с синдромом поликистозных яичников / Т.В. Чеботникова [и др.] // Вестник репродуктивного здоровья. – 2007. - № 9. – С. 7-18.

## ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИОРИТМОГРАММЫ КАК ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭА В РОДАХ

Слабухо В.Н. Киселёва О.В., (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ассистент Кизименко А. Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Большинство современных женщин, испытывают страх перед родами. К сожалению, полностью безболезненных родов без применения каких-либо методов анестезии практически не бывает. Боль в родах вызывает у роженицы самые разнообразные реакции, в частности раздражительность, напряжение, тревогу и, в конце концов, страх, что само по себе снижает порог болевой чувствительности и незначительная боль превращается в значительную. У первородящих женщин - страх, чаще всего, возникает на фоне неизвестности предстоящих событий, у повторнородящих – на фоне предыдущих воспоминаний и более осмысленного подхода к родам .

Страх является одной из причин, способствующей возникновению и усилению истинной боли в нормальных родах - это «болевой синдром, вызванный напряжением от страха». Страх и стресс, сопровождающиеся неконтролируемой болью, приводят к активации симпатической нервной

системы, а именно к выработке гормонов. Повышенный уровень адреналина в крови может вызвать дискоординацию маточных сокращений, то есть частые сокращения с низкой амплитудой, не обеспечивающие расширение шейки матки. Повышение уровня циркулирующего норадреналина вызывает сужение сосудов матки и плаценты. Все это влияет на кровообращение в матке, так как постоянное напряжение маточной мускулатуры препятствует расслаблению между схватками и кровь, насыщенная метаболитами или отработанными продуктами работы мышц, не способна полностью покинуть сосуды из-за их сжатия.

В настоящее время для обезболивания родового акта всё чаще используют продлённую эпидуральную или её разновидность комбинированную спинально-эпидуральную аналгезию [2]. Они, имеют важное преимущество, не оказывают выраженного отрицательного воздействия на паренхиматозные органы матери и жизненно важные системы плода.

**Цель:** определить эффективность применения продлённой эпидуральной аналгезии (ПЭА) 0,1% раствором наропина при родах через естественные родовые пути, путем оценки некоторых показателей кардиоритмоинтервалограммы.

**Материалы и методы исследования:** под наблюдением находилось 31 пациентка акушерского стационара УЗ «ВОКБСМП», которые были разделены на 2 группы (см. таблицу 1).

**Таблица 1. Группы рожениц, принявшие участие в исследовании**

Группа №	1	2
<i>Количество рожениц в группе</i>	15	16
<i>Срок гестации, дни</i>	272,9	
<i>Возраст рожениц (средний)</i>	22,8±3,12	
<i>Раскрытие шейки матки, см</i>	7-8	7-8
<i>Применений ЭА</i>	-	+

Аналгезия была проведена 16 роженицам 2-ой группы при раскрытии шейки матки 7-8 см. Пациенткам после инфузии 400-500 мл раствора Рингера делали пункцию и катетеризацию эпидурального пространства в положении на левом боку под местной анестезией 1% раствором лидокаина в промежутках LI-LIV. После тест дозы 2% раствором лидокаина вводили основную дозу — 12-15 мл 0,1% раствора ропивакаина (наропин) болюсно. С целью получения симметричного эпидурального блока роженицы лежали на спине первые 15 мин.

Всем женщинам было проведено кардиоритмографическое исследование [1]. Роженицам 2-ой группы до и после ЭА. Из полученных параметров мы оценивали только ЧСС, БВ, МВ 2, индекс напряжения.

**Результаты исследования** представлены в таблице №2.

**Таблица №2.** Параметры мониторинга показателей КРГ у пациенток исследуемых групп (в таблице представлены средние значения по группе)

Показатель \ Группа №	1	2
ЧСС	132,14	74,13
БВ	988,0	250,25
МВ2	343,71	69,00
Индекс напряжения	463,14	199,5

Частота сердечных сокращений во второй группе после применения ПЭА уменьшилось почти вдвое (показатель, косвенно указывающий на степень выраженности болевого синдрома). Считается, что за появление на КРГ медленных волн 2 (МВ 2) ответственна симпатическая нервная система, а за появление быстрых волн (БВ) парасимпатическая. По данным исследования мощность МВ 2 в первой группе больше чем во второй. Это отражает динамику активности симпатического отдела ВНС. Однако, аналогичная ситуация происходит и с мощностью БВ. И это говорит о акцентированном антагонизме симпатических и парасимпатических влияний на сердце. Оно основано на следующих наблюдениях: на фоне усиленных реакций адренергического характера влияние блуждающего нерва, ослабляющее или тормозящее деятельность сердца, проявляется сильнее, чем при изолированном возбуждении вагусной иннервации. Отчетливо видно уменьшение такого показателя как индекс напряжения Баевского (ИН), который характеризует степень вовлеченности организма в стресс, во второй группе рожениц, получивших ПЭА в родах.

#### **Выводы:**

4. Эпидуральная анестезия в родах значительно и эффективно снижает выраженность болевого синдрома.
5. ЭА позволяет снизить влияние симпатического отдела ВНС и тем самым улучшает адаптационные возможности организма женщин в родах.

#### **Литература**

1. Берёзный Е.А., Рубин А.М., Утехина Г.А. Практическая кардиоритмография. 3-е издание переработанное и дополненное. Научно-производственное предприятие «Нео», 2005. – 140 с.; ил.
2. Кулаков В.И., Серов В.Н., Абубакирова А.М., Чернуха Е.А., Баранов И.И. Фёдорова Т.А. Анестезия и реанимация в акушерстве и гинекологии. – М. 2000. – С.287-306.



# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРОПИСЕТРОНА В ПРЕМЕДИКАЦИИ ПЕРЕД КЕСАРЕВЫМ СЕЧЕНИЕМ

Слабухо В.Н. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: 1) к.м.н., ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ Кизименко А. Н.

2) преподаватель кафедры пропедевтики внутренних болезней ВГМУ, гастроэнтеролог Кизименко Т.Г.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Недавно в своей работе мы поднимали вопрос оценки эффективности трописетрона в акушерской практике. Мы решили продолжить наше исследование, расширив круг участников исследования.

Синдром тошноты и рвоты может возникнуть как побочная реакция на лекарственные препараты, быть симптомом и осложнять течение заболеваний желудочно-кишечного тракта, некоторых заболеваний почек, заболеваний сердечно-сосудистой системы, а так же может сопровождать медицинские манипуляции. В акушерской практике тошнота и рвота сопровождает течение беременности у многих женщин, кроме того часто провоцируется компонентами анестезиологического обеспечения.

В акушерской практике наиболее частой формой ранних гестозов является так называемая «рвот беременных». Клинические проявления этого синдрома варьируют от самых незначительных, в виде потери аппетита, до тяжелых функциональных и метаболических нарушений, в виде потери массы тела, дисфагии, рвоты только что съеденной пищей, тахикардии, снижения АД, субфебрилитета, появления азотемии, подъема уровня печеночных ферментов и гипербилирубинемии, продолжительных запоров, дизурии с ацетонурией и цилиндрурией, а так же изменений кислотно-основного и газового состава крови [1].

Для предупреждения и купирования синдрома «тошнота-рвота» используются препараты блокаторы серотониновых рецепторов: церукал, метаклопрамид, трописетрон, а так же препараты, защищающие слизистую ЖКТ и поддерживающие нормальную флору: онекс, омепразол, квамател, биофлор [2].

Проблема тошноты и рвоты актуальна в анестезиологии. Помимо проблемы полного желудка и пассивной регургитации желудочного содержимого, многие компоненты анестезиологического пособия сами по себе могут провоцировать появление синдрома тошноты и рвоты. Симптомы могут появляться при использовании в анестезиологическом пособии тиопентала, кетамина, дитилина, аркурона, бупивикаина, оксида азота. Интубация трахеи так же является фактором, провоцирующим

рефлекторную рвоту. При проведении эпидуральной и спинальной анестезии часто появляется тошнота [3].

В акушерской практике самой распространенной операцией является кесарево сечение, которая выполняется в плановом и экстренном порядке. Анестезиологическое пособие при оперативном родоразрешении осуществляется при помощи спинальной анестезии или сбалансированной анестезии с ИВЛ. При первом способе, анестетик, введенный в спинальное пространство, блокирует чувствительную и двигательную иннервацию органов малого таза и нижнего этажа брюшной полости, т.е. зоны оперативного вмешательства. Кровеносные сосуды зоны обезболивания лишаются вегетативной иннервации, что приводит к снижению АД, появляется тахикардия. Изменяется давление ликвора в спинальном пространстве, из-за истечения его через дефект от пункции иглой твердой мозговой оболочки. Вышеуказанные патогенетические изменения приводят к появлению симптомов тошноты и рвоты [4].

**Цель:** оценить эффективность применения в составе премедикации перед кесаревым сечением противорвотного средства «Трописетрон 5 мг» и дополнить результаты предыдущего исследования.

**Материалы и методы исследования:** под наблюдением находилось 77 пациентки акушерского стационара УЗ «ВГКБСМП», которые были разделены на 2 группы (см. таблицу 1) по тому был ли включён противорвотный препарат «Трописетрон 5 мг» в премедикацию за 30 мин до оперативного родоразрешения.

**Таблица 1. Группы рожениц, принявшие участие в исследовании**

Группа №	1	2	p
<i>Количество рожениц в группе</i>	55	22	
<i>Возраст рожениц, лет</i>	26,90±5,10	26,96±4,32	0,96
<i>Срок гестации, нед.</i>	38,48±2,15	38,77±1,20	0,56
<i>Применение «Трописетрона 5 мг» per os</i>	+	-	

Пациенткам обеих исследуемых групп перед операцией кесарево сечение под местной анестезией 1% раствором лидокаина в объеме 2 мл была выполнена спинальная пункция иглой типа «pencilpoint» G 25-27 в межкостистых промежутках L2-L4. В спинальное пространство вводилась основная доза бупивакаина. В течение 10 минут получали адекватную анестезию операционного поля.

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (Microsoft Excel) 2003. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Сбор анамнеза показал, что у исследуемых пациенток симптом «тошнота-рвота» наблюдался до

беременности (6 пациентки (7,8%), причина - заболевания ЖКТ), во время настоящей беременности: токсикоз первой половины беременности – 19 (24,7%), побочное действие препаратов, применяемых во время беременности – 2 (2,6%), во время нахождения в стационаре накануне родов – 10 (13%) случаев.

Влияние спинального интраоперационного блока привело к умеренной гипотензии (таблица №2)

**Таблица 2. Показатели интраоперационной гемодинамики у пациенток исследуемых групп**

Группа №		1	2	p
<i>Интраоперационная гемодинамика</i>	<i>АД сист</i>	96,90±7,98	102,07±8,38	<b>0,02</b>
	<i>АД диаст</i>	63,86±5,90	68,82±6,94	1,00
	<i>АД средн</i>	74,84±6,26	76,57±6,58	0,30
	<i>Пульс</i>	88,20±11,14	90,69±11,14	0,40

На этом фоне, при внутривенной коррекции гипотензии фракционным введением малых доз мезатона, 16 пациенток (7 (12,7%) – в первой и 9 (40,9%) – во второй группе) предъявляли жалобы на тошноту и рвоту. Данные послеоперационного анамнеза показали, что вышеуказанные жалобы продолжали наблюдаться у одной пациентки (1,8%) 1-ой группы и пяти (22,7%) во второй, что привело к снижению частоты жалоб в три и более 10 раз соответственно.

#### **Выводы:**

1. «Трописетрона 5 мг» эффективный противорвотный препарат
2. Эффективность «Трописетрона 5 мг» проявляется позже 30 минут, что требует раннего назначения вне обычной премедикации.
3. Наблюдаемое достоверное снижение систолического АД у ряда пациенток может потребовать увеличить дозу применяемого мезатона.

#### **Литература**

1. Акушерство: учеб. пособие / С. Н. Занько и соавт.; под ред. С. Н. Занько, Л. Е. Радецкой. – Минск: Выш. шк., 2013. – 734 с.: ил.
2. Практическая гастроэнтерология: Руководство для врачей – ООО «Медицинское информационное агенство», 2011 – 416 с.
3. Анестезиология: национальное руководство / под ред. А. А. Бунятына, В. И. Мизикова. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2011. – 1104 с.
4. Клиническая анестезиология / П. Д. Бараш, Б. Ф. Куллен, Р. К. Стэлтинг. – М.: мед. Лит. 2006. – 592 с., ил.

# ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ СИСТЕМЫ ПО МОРФОМЕТРИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ПЛОДА И ПЛАЦЕНТЫ

Севастьянова А.А., Догель А. Ф. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Пчельникова Е.Ф.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Введение.** В настоящее время вопрос о критериях и показателях оценки функционального состояния плаценты является неоднозначным. Хроническая плацентарная недостаточность (ХПН) рассматривается большинством исследователей как доминирующий синдром в танатогенезе антенатальной гибели плода [1,2]. Плацентарно-плодовый коэффициент (ПцПК ) считается объективным морфологическим индикатором циркуляторно-метаболического равновесия фетоплацентарной системы. В условиях физиологической доношенной беременности он колеблется в пределах 0,14-0,12. Превышение ПцПК  $> 0,14$  свидетельствует о компенсаторной гиперплазии плацентарной ткани и характерно для компенсированной ХПН – это гиперпластический тип ХПН. Снижение ПцПК  $< 0,12$  –гипопластический тип ХПН. По данным большинства исследователей он сопровождается задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) гибелью плода [3,4]. На практике критериями морфологической оценки состояния компенсаторно-приспособительных характеристик плаценты являются: масса плаценты (без оболочек и пуповины), вес плода, ПцПК, плодово-плацентарный коэффициент (ПлПК).

ПцПК показывает сколько г. плаценты приходится на 1г. веса плода. Если он превышает среднее значение нормы (0,14-0,12) можно говорить об «избыточном» весе плацентарной ткани, приходящейся на 1г. веса плода. Снижение ПцПК ниже нормы говорит о дефиците плацентарной ткани для веса данного плода. И, наоборот, ПлПК характеризует количество г. веса плода, приходящихся на 1г. веса плаценты. Если он (ПлПК) превышает нормальное среднее значение (6,65-7,23), можно говорить об «избытке» веса плода, приходящимся на 1г. плацентарной ткани. Низкий ПлПК свидетельствует о недостатке веса плода («маленький» плод) для данной плаценты. Соотношения этих коэффициентов могут быть разные.

В предыдущих наших исследованиях [5] нами был проведен статистический анализ веса плацент доношенных (37-40 недель гестации) анте- и интранатально погибших плодов (70 наблюдений). Вес плаценты был нормальным только в 24% случаев, а в 76% был ниже нормы.

**Цель:** оценка морфофункциональных изменений в системе плацента - плод по сопоставлению метрических параметров антенатально погибших доношенных плодов и морфологических изменений их последов.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено по результатам ретроспективного анализа веса плацент и плодов (г), ПцПК и ПлПК, а также микроскопического исследования плацент 75 ante- и интранатально погибших доношенных плодов (срок гестации 37-41 неделя) без ЗВУР и плацент 22 плодов с морфологически подтвержденной ЗВУР по данным отдела детской патологии Витебского областного клинического патологоанатомического бюро за 2003-2013г.г. Срок гестации плода и плаценты во всех случаях учитывался по клиническим данным. Отсутствие или наличие у плода ЗВУР определялось по результатам патологоанатомического исследования.

**Результаты исследования.** В 13 случаях (17,3%) ПцПК превышал возрастную норму и равнялся 0,195 (при норме 0,14-0,12) и сочетался во всех случаях с низким ПлПК 5,27 (при норме 6,65-7,23). Гиперпластический тип ХПН сопровождался снижением удельного веса плода на 1г плаценты. «Гиперплазия плаценты» - относительная гипоплазия плода. Необходимо отметить, что нормальная динамика изменения ПцПК в процессе внутриутробного развития состоит в постепенном его уменьшении. Так в сроке от 30 до 37 недель гестации его значение уменьшается от 0,49 до 0,12. Сохранение значений ПцПК на высоких цифрах косвенно свидетельствует о незрелости плаценты. Показатель ПцПК 0,195 этой группы плодов соответствует значению коэффициента на сроке гестации 33 недели.

Средний вес плодов этой группы был в пределах нормальных значений для доношенных плодов (2840 -3202г.) и составил 3070г. Средний вес плацент был равен 572г при норме 457-550г.

В 5 случаях из 75, т.е. в 6,7% выявлен гипопластический тип ХПН. ПцПК был ниже возрастной нормы и равнялся 0,086. Соответственно ПлПК был повышен и составил 11,63 при возрастной норме 6,65-7,23. «Гипоплазированная» плацента – «большой» плод. Средний вес плодов этой группы также был в пределах нормы и составил 3085г., т.е. был практически таким же, как у плодов с гиперпластическим типом ХПН. Средний вес плаценты в этой группе составил 301,8г. при норме 457-550г.

Из патологии беременности в 5-и случаях гипопластической формы ХПН в 3-х случаях был ОАА в сочетании с ФПН\ХГП, в 2-х случаях резус-конфликт и в 2-х случаях маловодие. Микроскопически в 3-х случаях из 5-и выявлено диссоциированное созревание плаценты, что является вариантом ее незрелости. Во всех плацентах имелись компенсаторные и дистрофические изменения, фиброз ворсин, избыточное отложение фибрина, разрывы ткани плаценты и дефекты долек.

Нормальные значения ПцПК отмечены в 57 случаях из 75 (в 76%). Но только в 24 случаях из 57 нормальные значения были и со стороны ПлПК, т.е. плацента и плод по весу соответствовали друг другу. В остальных 33 случаях ПлПК был выше нормы. «Нормальная» плацента – «большой» плод.

Отметив тот факт, что гипопластический тип ХПН может не сопровождаться развитием ЗВУР плода, мы проанализировали данные антенатально погибших доношенных плодов с морфологически подтвержденным синдромом ЗВУР (22 наблюдения). Во всех случаях по весу плаценты выявлена ее гипоплазия. Дефицит веса плаценты составил в среднем 33% от нормы. Анализ ПцПК выявил гиперпластический тип ХПН в 41% случаев, гипопластический тип ХПН в 23%. Нормальные значения ПцПК имелись у 23%. Таким образом, несмотря на имеющиеся различные типы ХПН (гипер-, гипо-, нормопластический тип) у всех антенатально погибших доношенных плодов имелся синдром ЗВУР.

#### **Выводы:**

1) Как отдельные показатели вес плода и вес плаценты не отражают взаимоотношений в фетоплацентарном комплексе и не позволяют оценить состояние плацентарной функции.

2) Гиперпластический тип ХПН, выявленный у 17,3% доношенных антенатальных погибших плодов свидетельствовал о компенсированной ХПН и сочетался с относительным снижением веса плода по отношению к весу плаценты, что косвенно свидетельствовало о незрелости плаценты.

3) В отличие от имеющихся в литературе данных о развитии у плодов с гипопластическим типом ХПН ЗВУР, выявленный нами в 6,7% гипопластический тип ХПН (декомпенсированная ХПН) не сопровождался развитием ЗВУР плода.

4) Наиболее часто (в 76%) у антенатально погибших доношенных плодов ПцПК соответствовал норме, однако, более чем в половине этих случаев показатель ПлПК показывал «избыток» веса плода на 1г. плаценты.

5) Синдром ЗВУР может развиваться при любом морфологическом типе ХПН.

#### **Литература**

1. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Патология последа / Б.И. Глуховец, Н.Г.Глуховец - СПб., 2002.- 270с.
2. Колобов А.В. Плацента человека. Морфофункциональные основы: учебное пособие.- СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2011.- 80с.
3. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод. – М., 1999.
4. Патология / Под ред. М.А. Пальцева и др. – М., 2002.

5. Панькова А.А., Лиленко А.В., Карпович Н.И. научный руководитель Пчельникова Е.Ф. Анализ морфометрических показателей плацент ante- и интранатально погибших плодов на различных сроках гестации. //Материалы 64-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» - Витебск: ВГМУ., 2012- С.504-505.

## **ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ПРОВОЦИРУЮЩИХ РАЗВИТИЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ВАСКУЛИТА**

Тарасенко Е. Г., Чавлытко В. Л. (4 курс, педиатрический факультет)

Научный руководитель: ассистент Глушкова Т.А.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

Геморрагический васкулит (ГВ, болезнь Шенлейна-Геноха, геморрагический иммунный микротромбоваскулит, капилляротоксикоз, анафилактоидная пурпура) – аллергическое заболевание, развивающееся по типу иммунокомплексного процесса с развитием системного васкулита сосудов кожи и внутренних органов. Пусковыми факторами могут быть: наличие очагов хронической инфекции, частые ОРВИ, лекарственная, пищевая аллергия, вакцинация, укусы насекомых, переохлаждение. [1] При геморрагическом васкулите микрососуды подвергаются асептическому воспалению вследствие повреждающего действия циркулирующих низкомолекулярных иммунных комплексов, активированных компонентов системы комплемента с последующим формированием деструкции сосудистой стенки, тромбированием и образованием экстравазатов. [3] Клинически проявляет себя симметричными (чаще мелкоочечными) кровоизлияниями на коже, болезненностью и отеком суставов, болями в животе, поражением почек. Многообразие клинических проявлений в дебюте заболевания приводит к тому, что первично пациент нередко обращается к специалистам разного профиля (дерматолог, хирург, нефролог, участковый педиатр, невролог и т.д.).[4] К сожалению, диагностика ГВ не всегда бывает своевременной. А отсрочка адекватной терапии способствует возникновению осложнений, ухудшая прогноз. Но, даже попав в профильный стационар (гематологический, ревматологический), больной ребенок далеко не всегда получает адекватное лечение по причине отсутствия единых установок по ведению геморрагического васкулита, что в свою очередь связано с полиэтиологичностью заболевания и сложностью патогенетических механизмов. [4]

**Актуальность.** Геморрагический васкулит является системным заболеванием с преимущественным поражением микроциркуляторного русла кожи, суставов, ЖКТ, почек. [1] В Беларуси данное заболевание встречается с частотой 13,5 - 20,0 случаев на 100 000 детского населения в год. В Соединенных Штатах, распространенность составляет примерно 14-15 случаев на 100 000 населения, а в России - 23–25 на 10 000 населения. [2]

**Цель:** Изучить и оценить факторы, провоцирующие развитие геморрагического васкулита, а также особенности течения заболевания и сравнить с данными международных источников.

**Материал и методы.** В ходе научной работы был проведен ретроспективный анализ 82 историй болезней пациентов, находившихся на лечении с диагнозом D 69.0 Аллергическая пурпура в УЗ «2-я ГДКБ» и УЗ «ГДИКБ» г. Минска за период с 2009 по 2014 г.

**Результаты и их обсуждение.** При оценке историй болезней четкой связи между определенным этиологическим фактором и развитием геморрагического васкулита не выявлено. Заболеваемость наблюдается в возрасте от 1-3 лет (21,5%), 4 - 6 лет (35 %), 7-11 лет (15,4%), 12-17 лет (28,1%). Установлено, что значительно чаще болеют лица мужского пола (60,9%). Сезонность не отмечалась. Частота встречаемости различных форм ГВ – кожная форма – 41 человек (50%), кожно-суставная – 21 человек (24,4%), смешанная – 16 человек (19,2%), кожно-почечная - 2 человека (2,4%), почечная – 1 человек (1,2%), кожно-абдоминально-почечная – 1 человек (1,2%), смешанная + почечная – 1 человек (1,2%). Легкая и средняя степень тяжести течения встречалась в 4,8% и 51,2% случаев соответственно на основании анализа данных эпикризов, но в 13,4% и 64,6% на основании вынесенных клинических диагнозов. Рецидивирующее у 15 человек (18,2%). Нефропатия развилась у одного пациента. Так же при анализе эпикризов было установлено у 12 человек (14,6%) - гепатоспленомегалия. Лечение проводилось следующими группами препаратов: антиагреганты (дипиридамол) – 59 человек (71,9%), антигистаминные препараты – 59 человек (71,9%), ангиопротекторы (пентоксифиллин) – 53 человека (64,4%), антибиотики – 43 человека (52,4%), активированный уголь – 15 человек (47,5%), глюкокортикостероиды – 39 человек (43,9%), инфузионная терапия – 31 человек (37,8 %), антикоагулянты – 20 человек (24,3%), НПВС (диклофенак) – 2 человека (2,4%).

#### **Выводы:**

1. Несвоевременная диагностика геморрагического васкулита и отсрочка адекватной терапии способствует возникновению осложнений, ухудшая прогноз.



2. Геморрагический васкулит является полиэтиологическим заболеванием, чёткую связь с вирусной, бактериальной природой возникновения данного заболевания проследить не удалось.

3. Наиболее часто заболевание проявляется в возрасте 4-6 лет - 35% (по данным США (75% - 2-11 лет), Европы (78% - 4-7 лет), России (70% - 4-7 лет).

4. Легкая и средняя степень тяжести течения встречалась в 4,8% и 51,2% случаев соответственно, больше болеют мальчики (60,9%).

5. Выявлено несоответствие между оценкой степени тяжести заболевания и назначением ГКС в большинстве процентов случаев.

### Литература

1. Педиатрия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Баранова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 768 с.ил.
2. <http://emedicine.medscape.com/article/984105-overview>
3. <http://www.03-ektb.ru/feldsheru/stati/spravochnik-zabolevanij/900-gemorragicheskii-vaskulit>
4. Геморрагический васкулит у детей: Учебно – методическое пособие/ Т.И. Козарезова, Н.Н. Климкович, В.А. Кувшинников, С.Н. Козарезов. – Мн.: БелМАПО, 2007. – с. 39

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Жук Г.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: асс. Нимер С.Н.

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Опухоли центральной нервной системы (опухоли ЦНС) – это неэпителиальные опухоли, возникающие из клеток спинного, головного мозга или из их оболочек. По частоте встречаемости у детей они уступают место только лейкозам. На сегодняшний день опухоли ЦНС в Республике Беларусь составляют 20% от всех злокачественных новообразований детского возраста и встречаются с частотой 2-3-случая на 100 000 детского населения. В 95% случаев новообразования поражают головной мозг.

Опухоли головного мозга у детей по сравнению со взрослыми, имеют свои особенности. В первую очередь, это высокая частота инфратенториально расположенных образований (2/3, или 42-70%, опухолей мозга у детей) с преимущественным поражением (до 35- 65%) структур задней черепной ямки.

**Цель.** Провести клинико-морфологический анализ опухолей центральной нервной системы у детей.

**Материалы и методы исследования.** Материалами для данной работы послужили данные канцреестра и архивные данные гистологических исследований. Данные были взяты за 2010-2014гг.

**Результаты исследования.** В детском возрасте (до 14 лет) подавляющее число случаев приходится на нейроэпителиальные опухоли. Из них примерно 80% составляют шесть гистологических форм: медуллобластома, ювенильная пилоцитарная астроцитома, диффузные астроцитомы, эпендимома, краниофарингиома и нейробластома. Остальные новообразования встречаются значительно реже.

По топографии опухоли ЦНС детского возраста распределяются следующим образом: инфратенториальные – 43,2%; супратенториальные – 40,9%; спинномозговые – 4,9%; первично-множественные – 11%.

Эти данные указывают на выравнивание частоты инфра- и супратенториальных опухолей по сравнению с предыдущими годами, когда инфратенториальные новообразования доминировали в детском возрасте. Однако это соотношение может изменяться в зависимости от возрастного периода.

У больных до одного года преобладает супратенториальная локализация, так как в этом возрасте чаще наблюдаются тератомы и папилломы хориоидного сплетения боковых желудочков. От одного года до 8–10 лет начинают доминировать инфратенториальные опухоли из-за высокой частоты медуллобластомы и ювенильной пилоцитарной астроцитомы мозжечка. Именно на этот период приходится пик заболеваемости опухолями ЦНС у детей. После 10 лет снова отмечается тенденция к увеличению частоты супратенториальных новообразований, приближаясь к показателям у взрослых [3].

В спинном мозге у детей встречаются преимущественно ювенильная пилоцитарная астроцитома (25 % случаев всех новообразований), миксопапиллярная эпендимома (12%) и шваннома (4%).

#### **Выводы.**

1. Опухоли ЦНС по частоте встречаемости в детском возрасте занимают второе место после лейкозов.
2. Из всех нейроэпителиальных опухолей 80% составляют шесть гистологических форм: медуллобластома, ювенильная пилоцитарная астроцитома, диффузные астроцитомы, эпендимома, краниофарингиома и нейробластома.
3. Среди опухолей спинного мозга наиболее часто встречается ювенильная пилоцитарная астроцитома (25%).

## Литература

1. Ананьева И.И., Малкаров М.С., Корсакова Н.А. Глиальные опухоли головного мозга: современные аспекты иммунопатогенеза и иммунодиагностики // Архив патологии. - 2007. - №6. - С. 53-57.
2. Лекции по патологической анатомии: Учебн. пособие / Е.Д. Чёрствый; под ред. Е.Д. Чёрствого, М.К. Недзьведя. - Мн.: "АСАР", 2006. - 464 с.
3. Ананьева И.И., Малкаров М.С., Корсакова Н.А. Глиальные опухоли головного мозга: современные аспекты классификации и основы генетической предрасположенности // Архив патологии. - 2007. - №1. - С.54-60.

## ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ПОВТОРНОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ РАЗРЫВОМ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Шерер А. А., Шишло (Карачан) О. А., Ковалева Е. Ю., Пязенкова А. П. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Бресский А. Г.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В снижении материнской и перинатальной заболеваемости и смертности большое значение имеет интранатальный период, осложнения которого могут приводить к серьезным последствиям как для матери, так и для ребенка. [1]

Преждевременное излитие околоплодных вод является нарушение целостности оболочек плода и излитие околоплодных вод до начала родовой деятельности. Известно, что преждевременное излитие околоплодных вод приводит к нарушению нормального течения родов и, как следствие, к развитию ряда осложнений. В результате увеличивается процент оперативных вмешательств и неблагоприятных исходов для матери и плода. [2]

Преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ) представляет собой сложную акушерскую проблему, неослабевающий интерес к которой определяется повышением частоты данного осложнения родового акта в последнее десятилетие. Проблема преждевременных родов постоянно находится в центре внимания акушеров-гинекологов и педиатров. [3]

В основе интранатальной охраны здоровья плода лежит правильный выбор тактики ведения осложненных родов [4].

**Цель.** Изучить исходы беременности у повторнородящих женщин с преждевременным разрывом плодных оболочек.

**Материалы и методы исследования.** Произведен ретроспективный анализ 31 истории родов повторнородящих женщин в возрасте от 18 до 40 лет с преждевременным разрывом плодных оболочек за 2014 год, которые составили основную группу исследования. Группу контроля составили 31 история родов повторнородящих женщин в возрасте от 18 до 40 лет со своевременным разрывом плодных оболочек. Анализ проводился в родильном отделении Витебской клинической больницы скорой медицинской помощи.

**Результаты исследования.** Средний возраст в основной группе соответствовал 30,3 годам, в контрольной 27,9 годам. При анализе социально-демографических факторов нами было установлено, что частота женщин в группе с ПИОВ в возрасте от 30 до 40 лет составила 21 женщина (67,3%), что значительно больше, чем в группе с излитием околоплодных вод на фоне родовой деятельности - 9 женщин (29%). У женщин основной группы была больше средняя масса тела (79,5 кг), чем у пациенток контрольной группы (69,8 кг). Масса тела пациенток основной группы колебалась от 55,1 до 109 кг, преобладало число обследованных с избыточной массой тела. Полученные результаты дают основания полагать, что среди повторнородящих с ПИОВ чаще встречаются пациентки с нарушением обмена веществ.

В основной группе отягощенное течение беременности было у 29 женщин (93,5%), что больше по сравнению с контрольной группой – 27 женщин (87,1%). При анализе течения беременности у женщин с преждевременным излитием околоплодных вод выяснилось, что во время беременности половина женщин (15 человек - 48%) перенесла кольпит, что в контрольной группе встречалось у 10 женщин (35,3%). В основной группе во время беременности встречались также следующие заболевания: угроза прерывания беременности – 9 (29%), анемия беременных – 13(41,9%), ОРВИ – 9 (29%), ФПН ХГП – 5 (16,1%), водянка беременных – 9 (29%), угроза преждевременных родов – 4(12,9%). В контрольной группе частота встречаемости данных патологий составила соответственно:

В группе с преждевременным излитием околоплодных вод больше женщин (25 человек - 80,6 %), имевших отягощенный гинекологический анамнез, чем в группе женщин без ПИОВ (23 человека - 74,2 %). В основной группе частота встречаемости следующих гинекологических заболеваний составляет: кольпит – 14 женщин (45,2%), эрозия шейки матки – 12 женщин (38,7%), хронический аднексит – 5 женщин (16,1%), уреаплазмоз – 3 женщины ( 9,7%), что достоверно больше, чем в контрольной группе, где частота данных гинекологических заболеваний составляет соответственно.

При анализе размеров таза мы выяснили, что в группе женщин с преждевременным излитием околоплодных вод встречалось 5 женщин с общеравномерносуженным тазом (16,1%), что больше, по сравнению с контрольной группой, где было 3 (9,7%) женщины с данной аномалией.

Частота встречаемости экстрагенитальных заболеваний в основной группе в 1,5 раза больше, чем в контрольной, и составила: 26 женщин (84,2%) в основной и 17 женщин (54,8%) в контрольной группе. В основной группе заболевания желудочно-кишечного тракта встречались у 5 женщин (16%), в контрольной – у 4 женщин (12,9%). Заболевания щитовидной железы в основной группе встречались у 10 женщин (32,3%), в контрольной – у 4 женщин (12,9%). Заболевания органов дыхания (прежде всего бронхиальная астма и бронхит) в основной группе были у 6 женщин (19,4%), у женщин в контрольной группе данных заболеваний не встречалось.

**Выводы.** Результаты исследования показали, что в группе женщин с преждевременным разрывом плодных оболочек преобладали женщины в возрасте от 30 до 40 лет. Так же мы выяснили, что беременность у 29 женщин из 31 протекала с осложнениями, что больше, чем в группе со своевременным разрывом плодных оболочек. В структуре выявленных нами заболеваний наиболее часто встречался кольпит, на втором месте – анемия беременных различной степени выраженности, на третьем – ОРВИ, угроза прерывания беременности и водянка беременных.

25 женщин в основной группе имели осложненный гинекологический анамнез. Среди гинекологических заболеваний преобладал кольпит, на втором месте по частоте встречаемости – эрозия шейки матки, на третьем – хронический аднексит и уреоплазмоз.

Также мы выяснили, что в основной группе было большее число женщин с общеравномерносуженным тазом, чем в контрольной группе.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что на возникновение ПРПО существенное влияние оказывают такие факторы, как возраст (свыше 30 лет), аномалия строения таза, такие перенесенные во время беременности заболевания, как кольпит, угроза прерывания беременности, и отягощенный гинекологический анамнез (кольпит, эрозия шейки матки, хронический аднексит).

### **Литература**

1. Албутова М.Л., Казамбаева Л.В. Особенности ведения беременности и родов у женщин с преждевременным излитием околоплодных вод // Мать и дитя: материалы 8-го Всероссийского научного форума. – М., 2006. – С. 15–16.

2. Жаркин Н.А., Шатилова Ю. А., Мирошников А. Е. Влияние психоэмоциональной напряженности рожениц с преждевременным

излитием околоплодных вод на благополучный исход родов// *Мать и дитя: материалы 7-го Всероссийского научного форума.* – М., 2011г.– с.62.

3. Сидельникова В М , 2006, Verco P et al, 2006

4. Зубенко Н. В., Коликов А. И., Багдасарян А. И. Применение простагландинов Е-2 при преждевременном излитии околоплодных вод// *Материалы IX Всероссийского научного форума «Мать дитя»*, М., 2007г. – с.85.

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ РОДОВ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ РАЗРЫВЕ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК**

Шишло (Карачан) О. А., Пязенкова А. П., Шерер А. А., Ковалева Е. Ю. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Бресский А. Г.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.**Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) – это осложнение беременности, характеризующееся нарушением целостности оболочек плодного пузыря и излитием околоплодных вод (до начала родовой деятельности) на любом сроке беременности. [1]

В норме разрыв плодного пузыря должен происходить при полном или почти полном раскрытии шейки матки (в конце первого периода родов Частота этого осложнения при доношенной беременности составляет 12-15%, при недоношенной – 30-53% от числа родов. [1]

Акушерская тактика, определяется сроком беременности, состоянием беременной и плода, а также причинами преждевременного излития околоплодных вод. Если организм беременной готов к родам, преждевременное излитие околоплодных вод может не препятствовать нормальному течению родов. Обычно родовая деятельность в таких случаях развивается через 5-6 часов после разрыва плодных оболочек. Если родовая деятельность самостоятельно не развивается, то проводят родовозбуждение средствами, повышающими тонус матки. [2]

Не менее важным является вопрос о возможности оперативного родоразрешения в условиях длительного безводного промежутка вследствие высокого риска развития генерализованных гнойно-воспалительных осложнений у матери и плода. [4]

В литературе отсутствует единое мнение относительно исхода беременности для матери и плода при преждевременном разрыве плодных оболочек. Это связано с тем, что в последние годы позиция акушеров в отношении осложнений при ПРПО претерпела существенные изменения.

Несколько десятилетий назад главное внимание исследователей было направлено на снижение материнской заболеваемости и смертности от септических осложнений, возникающих при ПРПО. В течение последних 10-15 лет ведущей проблемой становится снижение перинатальной заболеваемости и смертности. [4]

**Цель.** Изучить особенности течения и ведения родов у женщин с преждевременным излитием околоплодных вод при доношенной беременности.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения исследования была разработана специальная анкета и проведен ретроспективный анализ 73 историй родов женщин с преждевременным разрывом околоплодных оболочек при доношенной беременности, которые составили основную группу. Группу контроля составили 40 историй родов женщин со своевременным излитием околоплодных вод при доношенной беременности. Анализ проводился в родильном отделении Витебской городской клинической больницы скорой медицинской помощи.

**Результат исследования:** Средний возраст обследованных женщин в основной группе составил 27,8 лет, а в контрольной группе - 26,7 лет. При изучении гинекологического анамнеза установлено, что в основной группе частота встречаемости следующих гинекологических заболеваний составила: кольпит - 41 (56,2%), эрозия шейки матки - 32 (43,8%), цервицит - 9 (12,3%), хронический аднексит - 8 (10,9%). А в контрольной группе - 16 (40%), 17 (42,5%), 8 (20%), 2 (5%) соответственно. В структуре инфекций, передаваемых половым путем в основной группе отмечались хламидиоз - 5 (6,8%), уреаплазмоз - 8 (10,9%), а в контрольной 2 (5%), 0 (0%) соответственно.

Структура экстрагенитальной патологии в основной группе такова: заболевания щитовидной железы - 12 (16,4%), заболевания сердечно-сосудистой системы - 9 (12,4 %), заболевания желудочно-кишечного тракта 9 (12,4%), болезни ВДП - 5 (6,8%), хроническая герпетическая инфекция - 4 (5,5%), а в контрольной группе соответственно: 5 (12,5%), 3 (7,5%), 4 (10%), 3 (7,5%), 0%.

Осложнениями течения данной беременности были: ФПН и ХГП - 14 (19,2 %), угроза прерывания беременности - 20 (27,4%), угрожающие преждевременные роды - 9 (12,3%), анемия беременных - 29 (39,7 %), ОРВИ - 30 (41,1%), гестоз второй половины беременности - 33 (45,2%), маловодие - 10 (13,7%).

В основной группе все роды были срочные. Наиболее часто встречаемый безводный период у данных рожениц составил 5-6 часов - 14 (19,2 %), 7-8 часов - 10 (13,7%), 9-10 часов - 8 (10,1 %), 10-11 часов - 4 (5,5%). А в контрольной группе преобладали временные промежутки 0-1 час - 9 (22,5%), 2-3 часа - 7 (17,5 %), 3-4 часа - 6 (15%), 4-5 часов - 6 (15%).

При этом в исследуемой группе зрелая шейка матки наблюдалась у 15 (20,5%), недостаточно зрелая - 53 (72,6%), незрелая – 5 (6,9%) женщин, а в контрольной группе - 38 (95%), 2 (5%), 0% соответственно.

С целью родовозбуждения применялся простин у 54 (73,9%) женщин с ПРПО, и у 2 (5%) женщин со своевременным излитием околоплодных вод.

В структуре осложнений в родах обращали на себя внимание обвитие пуповины - 12 (16,4%), крупный плод – 8 (10,1%), узкий таз 14 (19,2%), неправильное положение плода 4 (5,4%). Аномалии родовой деятельности у рожениц с ПРПО отмечались в 11 (15,1%) случаях. Данные осложнения явились одними из показаний к оперативному родоразрешению (кесарево сечение) у 15 (20,5%) рожениц.

Ранний послеродовый период протекал без особенностей у 72 женщин (98,6%), а осложненный гипотоническим кровотечением у 1 (1,4%) женщины.

После родов под наблюдением находились 73 новорожденных ребенка. При оценке состояния новорожденных по шкале Апгар, что оценка 8/8 – 26,1%, 8/9 – 51,8%, 9/9 – 20,7%, поражение ЦНС и асфиксия – 1,4%.

**Выводы.** Для рациональной тактики ведения родов с ПРПО необходимо учитывать следующие моменты, которые были выявлены в ходе данного исследования: длительность безводного периода, которая составила в среднем 7-8 часов, зрелость шейки матки, осложнения родов (на 1 месте - узкий таз, на 2 месте – обвитие пуповины, на 3 месте – крупный плод), аномалии родовой деятельности, состояние плода. В связи с этим в некоторых случаях необходимо выбрать выжидательную тактику и провести роды через естественные родовые пути, а некоторые случаи предусматривают либо индукцию родовой деятельности, либо в конечном итоге оперативное родоразрешение. Следует обратить внимание, что у большинства женщин с ПРПО родовые пути были неподготовлены (шейка матки недостаточно зрелая - 53 (72,6%), незрелая – 5 (6,9%)) и лишь у 15 (20,5%) шейка матки была зрелой. Несмотря на это, у 58 (79,5%) роды прошли через естественные родовые пути, 15 (20,5%) женщин родоразрешены путем кесарево сечения. Некоторые авторы относят пациенток с ПРПО к группе риска в отношении развития гипотонических кровотечений. [3]Мы не отметили подобной закономерности, так как частота возникновения этого осложнения не превышала общепопуляционных значений (2,5 – 8%). Проведя анализ состояния новорожденных мы установили, что все дети были доношенными, оценка по шкале Апгар, равная 8-9 баллам, была у 72 (98,6%) новорожденных. В асфиксии и с поражением ЦНС родился 1 (1,4%) ребенок. Таким образом проведенное исследование показало, что своевременная диагностика и профилактика осложнений родов, таких как ПРПО, помогают выбрать наиболее рациональную тактику ведения родов



и обеспечить профилактику послеродовых осложнений как со стороны матери, так и со стороны ребенка.

### **Литература**

1. Уилфилд Ч.Р. // Руководство Дьюхерста по акушерству и гинекологии для последипломного обучения / 2003 г. – «Медицина», М., с. 334-335
2. Кулаков В.И., Серов В.Н. // Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии / 2005г – «Литтерра», М., с.99-103
3. Аль Гальбан А.Б. // Прогнозирование и профилактика кровотечений в раннем послеродовом периоде при доношенной и недоношенной беременности, осложненным преждевременным разрывом околоплодных оболочек / 2004 г. – М., с.17-18
4. Чернуха Г.Е. // Преждевременное излитие околоплодных вод при доношенной беременности / Акушерство и гинекология / 2009 г. - №4 – М., с.5-10

## **СТОМАТОЛОГИЯ**

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРНЕВЫХ СИЛЛЕРОВ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПУЛЬПИТОВ И ПЕРИОДОНТИТОВ ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ**

Байтус Н.А.(аспирант кафедры терапевтической стоматологии БелМАПО),  
Шевцова Ю.А.(4 курс стоматологический факультет ВГМУ)

Научные руководители: д.м.н., доцент Новак Н.В.(БелМАПО)  
*УО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»*  
*г. Минск*

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Хроническая очаговая инфекция пульпы и тканей периодонта является актуальной проблемой современной стоматологии. В Республике Беларусь осложненные формы кариеса у населения в возрасте 55-64 лет составляют 51-78%, а по данным российских исследований вышеописанная патология встречается в 88.9% случаев. Хронические пульпиты и периодонтиты снижают неспецифическую резистентность организма, поддерживают заболевания внутренних органов и нередко

приводят к потере трудоспособности, в связи с чем являются социально значимой проблемой по настоящее время [1].

**Цель работы** – изучить материалы, используемые при лечении пульпита и апикального периодонтита передней группы зубов в сегментах от 15 по 25 и от 35 по 45 у пациентов разных возрастных групп.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 232 стоматологических амбулаторных карт на базе УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника» г. Витебска в период октябрь\декабрь 2014г. В зависимости от возраста пациентов карты распределяли на следующие группы: 18-24 года, 25-34 года, 35-44 года, 45-54 года, 55-64 года, 65-74 лет, 75 и старше. Учитывались и регистрировались следующие критерии:

- количество зубов передней группы, имевших диагноз пульпит и/или апикальный периодонтит;
- из них количество леченых и удаленных зубов;
- материалы, используемые для obturation корневых каналов при лечении пульпитов;
- материалы, используемые для obturation корневых каналов при лечении периодонтитов.

**Результаты.** Анализ 232 стоматологических амбулаторных карт среди пациентов УЗ «ВОСП» г. Витебска позволил получить следующие результаты, представленные в таблицах 1-2.

**Таблица 1.** Анализ числа леченных и удаленных зубов и используемых материалов при пульпитах передней группы зубов (15-25, 35-45)

Возрастные группы/ лет	8-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75 и старше
<b>Общее кол-во пациентов</b>		11	19	45	37	37	42
<b>Материалы для obturation корневых каналов</b>							
Резодент			1	1	2	3	<b>13</b>
Цинкэвгеноловая паста		2	2	8	3	8	11
АН plus + гут. штифты			3	<b>17</b>	3		
Эодент+ гут. штифты			3	4	2	10	12
Эодент			2	1		2	5
Цинколь			<b>8</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>13</b>
Эндовит			2	1	<b>5</b>	11	5
Канасон/Эндометазон + гут. штифты		<b>11</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	<b>57</b>	<b>45</b>	<b>33</b>
Канасон/Эндометазон				1	1		1
Тиодент + гут. штифты				2		1	
Форедент					1	3	3
Интродонт			2		1	1	4
Эвгедент							3

<b>Общее число леченых зубов</b>		13	37	103	80	104	103
<b>Общее число удаленных зубов</b>			1			1	2

При анализе лечения пациентов с пульпитами передней группы зубов, установлено, что в возрастных группах в среднем на 1 пациента приходится: 18-24 года – 1 леченый зуб с вышеописанной патологией, 25-34 года - 1.18 зуба, 35-44 года - 1.95 зуба, 45-54 года - 2.29 зуба, 55-64 года - 2.16 зуба, 65-74 года - 2.78 зуба, 75 лет и старше - 2.45 зуба соответственно. Удалены были только 1зуб в группе 35-44 года, 1зуб в группе 65-74 года и 2 зуба в группе 75лет и старше, что составило в среднем лишь 0.05, 0.03 и 0.05 зуба соответственно их количества на 1 пациента в конкретной возрастной группе.

Наиболее часто используемым материалом для obturation корневых каналов при лечении пульпитов передней группы зубов во всех возрастных группах являлся «Канасон /Эндометазон» с использованием гуттаперчевых штифтов. Также в возрастных группах от 35 до 75 лет и старше широко использовался «Цинколь», а в группе 75 лет и старше - «Цинколь» и «Резодент».

**Таблица 2.** Анализ числа леченных и удаленных зубов и используемых материалов при периодонтитах передней группы зубов (15-25, 35-45)

<b>Возрастные группы/лет</b>	<b>18-24</b>	<b>25-34</b>	<b>35-44</b>	<b>45-54</b>	<b>55-64</b>	<b>65-74</b>	<b>75 и старше</b>
<b>Общее количество пациентов</b>	0	8	15	24	28	36	40
<b>Материалы для obturation корневых каналов</b>							
Резодент				1	3	6	10
Цинкэвгеноловая паста		1	1	2	2	4	4
АН plus + гут. штифты		1	1	1	4	1	2
Эодент+ гут. штифты			1	1	3	2	1
Эодент				1	1	3	1
Цинколь			2	4	3	5	3
Эндовит +гут. штифты				1		2	1
Эндовит						1	
Канасон/Эндометазон + гут. штифты		7	9	8	8	8	19
Канасон/Эндометазон				3			1
Тиодент + гут. штифты					1		3
Форедент							3
Интродонт					1		1
Эвгедент							
<b>Общее число леченых зубов</b>		9	14	22	26	2	49
<b>Общее число удаленных зубов</b>		2	17	17	43	0	79

При анализе лечения пациентов с периодонтитами передней группы зубов, установлено, что в возрастных группах в среднем на 1 пациента приходится: 18-24 года – не зарегистрировано леченых зубов с вышеописанной патологией, 25-34 года - 1.12 зуба, 35-44 года – 0.93 зуба, 45-54 года – 0.92 зуба, 55-64 года – 0.93 зуба, 65-74 года – 1.17 зуба, 75 и более лет – 1.22 зуба соответственно. Удалению подверглись у лиц в возрасте 25-34 года - в среднем 0.25 зуба с вышеописанной патологией, 35-44 года - 1.13 зуба, 45-54 года – 0.71зуба, 55-64 года – 1.54 зуба, 65-74 года - 2.50 зуба, 75 и более лет – 1.97 зуба соответственно.

Наиболее часто используемым материалом для obturации корневых каналов при лечении периодонтитов передней группы зубов во всех возрастных группах являлся «Канасон /Эндометазон» с использованием гуттаперчевых штифтов. Также в возрастных группах 45-54 года и 65-74 года широко использовался «Цинколь», а в группе 75 лет и более - «Цинкоксидэвгеноловая паста» и «Резодент».

#### **Выводы:**

1. При лечении различных форм пульпита и апикального периодонтита передней группы зубов наиболее часто используют силеры «Канасон /Эндометазон» с гуттаперчевыми штифтами.
2. Проблемы терапии пульпита и апикального периодонтита являются актуальными в современной стоматологии.

#### **Литература**

1. Манак Т.Н. Микробиологические аспекты заболеваний пульпы и тканей периодонта / Т.Н. Манак // Современная стоматология. 2011. - №2. – С.21-23.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬПЫ И АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТА ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г.ВИТЕБСКА**

Байтус Н.А.(аспирант кафедры терапевтической стоматологии БелМАПО),Борисевич С.А.(4 курс стоматологический факультет ВГМУ)

Научные руководители: д.м.н., доцент Новак Н.В.(БелМАПО)  
*УО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,  
г. Минск*

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Стоматологическая помощь является наиболее массовым видом оказания медицинской помощи, что связано с высокой распространенностью болезней зубов и полости рта среди населения.

Воспаление пульпы зуба в стоматологической практике встречается довольно часто. В структуре стоматологической помощи по обращаемости пациенты с пульпитом занимают 14-20%. В свою очередь хронические деструктивные периодонтиты составляют от 18 до 30% среди других форм осложненного кариеса, а при таком распространенном заболевании как сахарный диабет II типа, апикальный периодонтит, по меньшей мере одного зуба, встречается у 81,3% пациентов (Segura-Egea, 2005). Хронические пульпиты и периодонтиты не только снижают неспецифическую резистентность организма, поддерживают заболевания внутренних органов, но и нередко приводят к потере трудоспособности, в связи с чем являются социально значимой проблемой до настоящего времени [1-2].

**Цель.** Изучить распространенность различных форм пульпита и апикального периодонтита передней группы зубов в сегментах от 15 по 25 и от 35 по 45 у пациентов разных возрастных групп.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 232 стоматологических амбулаторных карт на базе УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника» г. Витебска в период октябрь\декабрь 2014г. В зависимости от возраста пациентов карты распределяли на следующие группы: 18-24 года, 25-34 года, 35-44 года, 45-54 года, 55-64 года, 65-74 лет, 75 и старше. Учитывались следующие критерии:

- количество зубов передней группы (15-25, 35-45), имеющих диагноз пульпит и/или апикальный периодонтит
- из них количество леченых и удаленных зубов
- показатели индекса ОНИС
- показатели индекса КПИ
- КПУ

**Результаты.** Анализ 232 стоматологических амбулаторных карт среди пациентов УЗ «ВОСП» г. Витебска позволил получить следующие результаты, представленные в таблицах 1-2.

**Таблица 1.** *Распространенность пульпита передней группы зубов среди пациентов УЗ «ВОСП» г. Витебска*

Возрастная группа (лет)	Количество пациентов с пульпитами	Общее количество зубов	Из них леченных	удаленных
18-24	2	2	2	0
25-34	11	13	13	0
35-44	19	38	37	1
45-54	45	103	103	0
55-64	37	80	80	0
65-74	37	105	104	1
75 и старше	42	105	103	2
<b>итого</b>	<b>193</b>	<b>446</b>	<b>442</b>	<b>4</b>

**Таблица 2.** Распространенность периодонтитов передней группы зубов среди пациентов УЗ «ВОСП» г. Витебска

Возрастная группа (лет)	Количество пациентов с периодонтитами	Общее количество зубов	Из них леченных	удаленных
18-24	0	0	0	0
25-34	8	15	13(86.67%)	2(13.33%)
35-44	15	38	21(55.26%)	17(44.74%)
45-54	24	54	37(68.52%)	17(31.48)
55-64	28	70	27(38.57%)	43(61.43)
65-74	36	134	44(32.84%)	90(67.16%)
75 и старше	40	130	51(39.23%)	79(60.77%)
<b>итого</b>	<b>151</b>	<b>441</b>	<b>193</b>	<b>248</b>

Проанализировав 232 амбулаторных карты выявлено, что пульпиты передней группы зубов (15-25, 35-45) встречались у 193 пациентов, что составляет 83.19%, а периодонтиты - у 151 пациента, что составляет 65.07% соответственно. Таким образом можно утверждать о достаточно высокой распространенности пульпитов и периодонтитов передней группы зубов среди населения г. Витебска. Среди населения старших возрастных групп 55-64 года, 65-74 года и 75 лет и старше имеет место значительный процент доли удаленных зубов по отношению к леченым (более 60 %).

Средние показатели КПУ и индексов ОНИС и КПИ имели следующие значения в возрастных группах:

- 18-24 года - КПУ=17, ОНИС =1.1, КПИ=1.2;
- 25-34 года - КПУ=20 ОНИС =1.2, КПИ=1.5;
- 35-44 года - КПУ=24, ОНИС =1.5, КПИ=1.7;
- 45-54 года - КПУ=26, ОНИС =1.8, КПИ=2.0;
- 55-64 года - КПУ=28, ОНИС =2.0, КПИ=2.1;
- 65-74 года - КПУ=29, ОНИС =2.2, КПИ=2.5;
- 75-и более лет - КПУ=30, ОНИС=2.4, КПИ=2.7.

#### **Выводы:**

1. Распространенность различных форм пульпита апикального периодонтита передней группы зубов имеет высокие показатели среди населения пожилого и старческого возраста 65-74 и 75 лет и старше.
2. Проблемы терапии пульпита и апикального периодонтита является мало изученной и актуальной проблемой современной стоматологии.

#### **Литература**

1. <http://www.dissercat.com/content/vozzrastnye-osobennosti-epidemiologii-i-kliniki-pulpita-i-effektivnost-ego-lecheniya-s-pomosh#ixzz3TQCUcCY5>
2. Боровский, Е.В. Состояние эндодонтии в цифрах и фактах / Е.В. Боровский // Клиническая стоматология. – 2003. – № 1. – С. 38-40.

# СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Богдевич Д.А. ( 5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Волкова М. Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** По данным ВОЗ ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей причиной смерти (12.2%) и инвалидизации населения в мире. Однако все больше эпидемиологических и экспериментальных данных, подтверждающих роль инфекции в возникновении сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1]. Проведенные в разных странах исследования орального здоровья пациентов с ССЗ показали значительно худшие показатели, чем в группах контроля [2]. Эпидемиологические исследования указывают на то, что пациенты с инфарктом миокарда имеют более тяжелые формы воспалительных заболеваний периодонта и уровень интенсивности кариеса [3].

**Цель.** Изучение стоматологического статуса пациентов с ишемической болезнью сердца.

Задачи:

1. Определить индекс КПУ, уровень гигиены (ИГ Green-Vermillion), степень воспаления десны (SBI), состояние тканей периодонта (PIRussel) у пациентов с ИБС и у лиц контрольной группы.

2. Оценить состояние слизистой оболочки рта (СОР) у пациентов с ишемической болезнью сердца.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании включены 100 пациентов с ишемической болезнью сердца, госпитализированных в плановом порядке в УЗ «Витебский клинический кардиологический диспансер», а также 58 пациентов, обратившихся за стоматологической помощью на кафедру терапевтической стоматологии ВГМУ, не имевших в анамнезе заболеваний сердца. Статистический анализ данных проводили с помощью программы STATISTICA 6.

**Результаты исследования.** Пациенты с ИБС и пациенты контрольной группы были сопоставимы по полу и возрасту ( $p=0,3$ ). Пациенты с ИБС показали статистически достоверно худшие показатели уровня гигиены ( $p<0,0001$ ), интенсивности кариеса ( $p=0,002$ ), степени тяжести воспаления десны ( $p=0,007$ ), состояния тканей периодонта ( $p=0,04$ ), чем у лиц контрольной группы.

У пациентов с ИБС было обнаружено: изменение цвета, рельефа, нарушение целостности слизистой оболочки рта, элементы поражения СОР. Изменение цвета СОР (белесоватый, ярко красный, бордовый, цианотичный) отмечен у 53%, петехии определены у 23 % обследованных

Нарушение ороговения СОР (помутнение, участки гиперкератоза) определены у 9 % обследованных пациентов. Нарушение целостности СОР пациентов с ИБС проявлялось: в виде афт (6 %), язв (4 %), трещины губы, языка (16 %), складчатого языка (7 %), участков десквамации эпителия слизистой оболочки языка. Изменение рельефа СОР было выявлено в виде гипертрофии тканей дна полости рта и слизистой щек, выраженного венозного рисунка тканей дна полости рта, жировых включений (зерен Фордайса).

#### **Выводы:**

1. Показатели стоматологического статуса пациентов с ишемической болезнью сердца, выраженные в индексах КПУ, ИГ Green-Vermillion, SBI, PIRussel являлись достоверно худшими, чем аналогичные показатели пациентов без заболеваний сердечно-сосудистой системы.

2. Ишемическая болезнь сердца сопровождается патологическим изменением слизистой оболочки рта, приводящими к ухудшению орального здоровья.

3. Необходимо внедрение эффективной программы профилактики и лечения стоматологических заболеваний у пациентов с ишемической болезнью сердца.

#### **Литература**

1. Humphrey, LL. Periodontal disease and coronary heart disease incidence: a systematic review and meta-analysis / LL. Humphrey [et al.] // J. Gen. Intern. Med. – 2008. – N 23. – P. 2079–2086.

2. Shetty, D. Oral hygiene status of individuals in cardiovascular diseases and associated risk factors / D. Shetty [et al.] // Clinics and Practice. – 2012. – Vol. 2:e86. – P. 221-224.

3. Hung, HC. The association between tooth loss and coronary heart disease in men and women /HC. Hung [etal.] // J.PublicHealthDent. – 2004. – N64(4). – P. 209–215.



# ОКАЗАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ИНГИБИТОРЗАВИСИМОЙ НАСЛЕДСТВЕННОЙ КОАГУЛОПАТИЕЙ ПО VIII ФАКТОРУ

Веретенникова А.А. (4 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: ст. преподаватель Чернина Т. Н., главный гематолог Управления здравоохранения Витебского облисполкома  
Меренкова Ж.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время пациенты, страдающие наследственной коагулопатией (дефицит VIII фактора свертывания крови) - гемофилия А, особенные пациенты с точки зрения лечебно-профилактического ухода за полостью рта; проведения стоматологических манипуляций и хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области. Иногда это может представлять угрожающее жизни кровотечение, что ведет к фатальным осложнениям.

По данным ВОЗ, частота распространения гемофилии А составляет 1 случай на каждые 10 000 человек мужского населения. В тяжелой форме она встречается у 1 из 16 000 человек. Во всем мире приблизительно 350 000 тысяч человек болеют гемофилией А в тяжелой или средне-тяжелой форме. Примерно в 1/3 семей гемофилия обнаруживается впервые.

Лечение пациентов гемофилией осуществляется по факту возникновения кровотечения или проводится профилактическое введение VIII фактора свертывания крови. Метод заместительной терапии при данной форме заболевания показал себя очень эффективным, однако в последнее время столкнулись с новой проблемой - появлением в крови больных гемофилией иммунных ингибиторов. Эти антитела класса IgG обладают способностью связывать вводимый больному фактор VIII, что в значительной степени снижает эффективность заместительной терапии. Такие формы гемофилии называются ингибиторными. Частота их колеблется от 15 до 20%. Максимальный уровень ингибиторных антител в крови варьирует в зависимости от генетических особенностей пациента и может достигать 1000 ед. Бетезда/мл и более. В зависимости от титра ингибиторных антител принято различать низко реагирующих (до 5 ед. Бетезда/мл) и высоко реагирующих (свыше 5 ед. Бетезда/мл) больных. Лечение низко реагирующих больных не представляет значительных трудностей. Высоко реагирующие пациенты составляют особую группу наблюдения, требующие тщательного гемостазиологического контроля с подбором дозы и определения кратности введения. В таких случаях стандартная тактика лечения неэффективна, что в urgentных

хирургических ситуациях может поставить жизнь пациента под угрозу. Необходимость информирования врачей различных специальностей об этой проблеме, в том числе стоматологов, диктует актуальность данной темы.

**Цель.** Проанализировать состояние современного оказания помощи пациентам с ингибиторзависимой формой гемофилии А в Витебской области. Провести оценку стоматологического статуса у данной группы пациентов, возможности проведения стоматологических манипуляций, инвазивных вмешательств и особенностей заживления ран челюстно-лицевой области.

**Материалы и методы.** Проанализированы литературные источники, современные протоколы оказания помощи при данной патологии, архивная информация о пациентах гематологического отделения ВОКБ. В настоящее время в Витебской области учетная группа составляет 192 пациента с гемофилией А, из них 4 с ингибиторзависимой формой. Исследованы материалы о случаях проведения хирургических вмешательств в условиях ВОКБ, в том числе 2 случая оказания стоматологической помощи.

Клинический случай №1:

Пациент Ивашкевич Д.В., 1989 г.р.

Основной диагноз: Гемофилия А, тяжелая форма, ингибиторзависимая, уровень ингибитора VIII фактора свертывания крови 16 Бетезда/мл.

Сопутствующий: Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, состоявшееся кишечное кровотечение.

Диагноз стоматологический: Острый гнойный периостит нижней челюсти от 3.6 зуба.

Госпитализация в РАО ВОКБ 25.10.2014 по поводу состоявшегося язвенного кровотечения двенадцатиперстной кишки. При поступлении состояние тяжелое. Проводится заместительная терапия препаратами VIII фактора свертывания крови. Заместительная терапия VIII фактором свертывания крови неэффективна, выявлен высокий (16Бетезда/мл) уровень ингибитора VIII фактора. 27.10.2014 ухудшение состояния пациента в связи с развитием острого гнойного периостита нижней челюсти от 3.6., кровотечение из полости рта.

Лечение: медикаментозная подготовка по протоколу основного заболевания - Октанат (фактор свертывания VIII) 3000МЕ в/в + введение рекомбинантного фактора свертывания крови VIIa Новосевен 2 mg в/в; удаление зуба на нижней челюсти, остановка кровотечения, введение фактора свертывания крови в дозе 50 ЕД/кг каждые 12 часов, АМТ и динамическое наблюдение пациента до выздоровления(06.11.2015).

Клинический случай №2:

Пациент Ярома Д.С., 1996 г. р.

Основной диагноз: Гемофилия А, тяжелая форма.

Сопутствующий: Открытая проникающая ЧМТ. Ушиб головного мозга средней степени тяжести. Пневмоцефалия. Перелом основания черепа и ПЧЯ слева. Множественные переломы костей черепа. Ушибленная рана правого предплечья, множественные ссадины. Перелом костей носа без грубой деформации носового прохода, ссадины носа. Гематома век обоих глаз.

Диагноз стоматологический: перелом нижней челюсти справа.

Госпитализирован в РАО ВОКБ 20.05.2014 по поводу открытой проникающей ЧМТ, ушиба головного мозга средней степени тяжести, пневмоцефалии, перелома основания черепа и ПЧЯ слева, множественных переломов костей черепа. При поступлении состояние тяжелое. Бригадой СМП был введен Октанат (фактор свертывания VIII) в дозе 4000МЕ. В приемном покое УЗ «ВОКБ» продолжено введение VIII фактора крови 50 МЕ/кг веса через каждые 8 часов.

21.05.2014 был осмотрен стоматологом. Необходимо шинирование верхней и нижней челюсти.

Лечение: медикаментозная подготовка по протоколу основного заболевания; шинирование верхней и нижней челюсти; остановка кровотечения, АМТ и динамическое наблюдение пациента до выздоровления(27.05.2014).

**Результаты исследования.** Успешное проведение хирургической стоматологической манипуляции у пациента с ингибиторзависимой формой гемофилии А достигнуто при проведении профилактических и лечебных мероприятий препаратами Новосевен (рекомбинантный фактор свертывания крови VII) и Октанат (VIII фактор свертывания крови) в условиях высокоспециализированных отделений (реанимации и гематологии) ВОКБ. Динамика стоматологического заболевания исследована от тяжелого критического состояния до заживления раны и выздоровления.

**Выводы.** Проведение инвазивных хирургических вмешательств у пациентов с ингибиторзависимой формой гемофилии А может быть успешным только в условиях специализированного гематологического стационара с применением современных методов реанимационной и заместительной лекарственной терапии.

### Литература

1. Современные подходы к лечению гемофилии: Змачинский В. А.// Мед. Новости .-2013-№3.-с.28-31
2. Клинический протокол диагностики и лечения пациентов с гемофилией А и гемофилией В от 30.07.2009 № 756.

З.Болезни крови: Пер. с англ. / Под ред. Б79 М. Жд. Денхэма, И. Чанарина. – М.: Медицина, 1989.

## **СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОНИКНОВЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ЧЕРЕЗ БАКТЕРИАЛЬНУЮ БИОПЛЕНКУ**

Галинская М.В, Ажелис К.О (4 курс, стоматологический факультет),  
Плотников Ф.В., Кабанова А.А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В.К.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время большинством исследователей в области микробиологии признано, что абсолютное множество микроорганизмов в естественных и искусственно созданных окружающих средах существует в виде структурированных, прикрепленных к поверхности сообществ – биопленок [2]. Экстрацеллюлярный матрикс, состоящий из экзополисахаридов, выделяемых микробами, и несущий важные функции в жизнедеятельности биопленки, занимает 85% массы биопленки. В составе биопленки бактерии защищены от антибактериальных веществ, одним из механизмов устойчивости бактерий в составе биопленки к антибиотикам является снижение проницаемости препаратов через матрикс [3]. В стандартных методах подбора антибактериальных препаратов учитывается чувствительность микроорганизмов к препарату, фармакодинамика и фармакокинетика препарата, однако необходимо так же учитывать, что наличие биопленки может препятствовать проникновению антибиотика к очагу инфекции и приводить к клинической неэффективности антибиотикотерапии. Разработка метода качественной оценки проникновения антибиотиков через биопленку *in vitro* позволит более детально изучить свойства биопленки и позволит повысить эффективность применения антибактериальных препаратов.

Известен способ определения проникновения антибиотиков через биопленку, заключающийся в том, что суточная культура бактерии доводится до определенной концентрации КОЕ/мл по оптической плотности. Биопленку получают следующим способом: 50 мкл полученной бактериальной взвеси добавляют на стерильный поликарбонатный мембранный фильтр диаметром 25 мм, который находится на агаре. Чашки инкубируют в течение 48 часов при 35 °С. На полученную таким образом 48-часовую биопленку кладут мембрану диаметром 13 мм и смоченный в

бульоне диск. Далее биопленку, образовавшуюся на фильтре, мембрану и диск перемещают на агар с исследуемым антибиотиком. Через сутки диск переносят на агар, содержащий чувствительный к данному антибиотику микроорганизм, инкубируют в течение 18-20 часов, после чего измеряют зону задержки роста и сравнивают ее с контролем, содержащим две мембраны без биопленки [1].

Недостатками способа являются: трудоемкость выполнения методики; необходимость использования специальных мембран и фильтров; отсутствие критерия количественной оценки способности биопленки ограничивать проникновение антибиотиков.

**Цель.** Разработать простой, доступный способ определения проникновения антибиотиков через биопленку, обладающего четкими критериями оценки и позволяющего назначать рациональную антибиотикотерапию пациентам с гнойно-воспалительными процессами.

**Материалы и методы.** Штамм бактерий выращивают на агаре при 37 °С в течение 24 часов. Готовят взвесь микроорганизмов 0,5 единиц оптической плотности, определенным с помощью денситометра, что соответствует концентрации  $1,5 \cdot 10^8$  КОЕ/мл. На агар в чашку Петри помещают поликарбонатную мембрану с диаметром пор 0,3 мкм, на поверхность которой добавляют 400 мкл взвеси микроорганизмов, и инкубируют в течение 24 часов. Мембрану с полученной биопленкой переносят на агарозу, содержащую антибиотик, и покрывают слоем чистой поликарбонатной мембраны. Вплотную на чистую мембрану устанавливают пластиковую пробирку с отверстиями на обоих концах, заполненную агарозой. Во время инкубации в течение суток антибактериальный препарат диффундирует через мембраны в столбик агарозы. На расстоянии 1 см от края столбика агарозы, прилежащего к мембранам, формируют диск толщиной 2 мм и помещают на агар с микроорганизмом. Через сутки определяют зону задержки роста. Контролем служит зона задержки роста, полученная при использовании двух слоев чистой поликарбонатной мембраны. При отличии диаметра зоны задержки роста микроорганизма, образовавшейся с использованием биопленки, от контрольной на 3 и более мм констатируют способность биопленки микроорганизма снижать проникновение антибактериального препарата.

**Результаты исследования.** Проведена апробация разработанного способа, описанного выше.

Пациентка Л. поступила в отделение челюстно-лицевой хирургии с диагнозом хронический одонтогенный остеомиелит. Во время операции секвестрэктомии был произведен забор содержимого секвестральной капсулы для микробиологического исследования. На следующий день возбудитель идентифицирован – *Pseudomonas aeruginosa*. Выявлено, что

биопленка данного возбудителя уменьшает зону задержки роста на 5 мм относительно контроля – проба положительная. Последнее указывает на снижение концентрации антибиотика в гнойной ране в связи с формированием биопленки и на необходимость увеличения дозировки антибактериального препарата, назначенного пациенту, с целью повышения содержания антибактериального препарата в очаге инфекции.

Пациентка М. поступила в отделение челюстно-лицевой хирургии с диагнозом карбункул правой скуловой области. Во время операции вскрытия и дренирования гнойного очага был произведен забор раневого отделяемого для микробиологического исследования. На следующий день возбудитель идентифицирован – *Staphylococcus aureus*. Определено, что биопленка данного возбудителя не задерживает прохождение антибиотика относительно контроля, что указывает на неспособность биопленки снижать проникновение антибактериального препарата, следовательно, дозировка антибактериального препарата может остаться без изменений.

**Выводы.** Положительный эффект предложенного способа состоит в том, что используемые реактивы и оборудование доступны для всех микробиологических лабораторий. Предложенный способ позволяет провести качественную оценку способности биопленки снижать проникновение антибактериальных препаратов и с учетом этого назначать рациональную схему антимикробной терапии. Результатом проведения адекватного антибактериального лечения является купирование гнойно-воспалительного процесса в ранние сроки и сокращение длительности стационарного лечения.

### Литература

1 Contribution of antibiotic penetration, oxygen limitation, and low metabolic activity to tolerance of *Pseudomonas aeruginosa* biofilms to ciprofloxacin and tobramycin / M. C. Walters [et al.] // *Antimicrobial agents and chemotherapy*. - 2003. - Vol.47, № 1. - P. 317-323.

2 Davey, M.E. Microbial Biofilms: from Ecology to Molecular Genetics / M. E. Davey, G.A. O'Toole // *Microbiology and Molecular Biology Reviews*. – 2000. – № 64(4). P. 847-867.

3 Donlan, R.M. Biofilms: Survival Mechanisms of Clinically Relevant Microorganisms / R.M. Donlan, J.W. Costerton // *Clinical Microbiology Reviews*. – 2002. – № 15(2). – P.167-193.

# СПОСОБНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С СИАЛОДЕНИТАМИ РАЗРУШАТЬ МАТРИКС БИОПЛЕНКИ

Гончарова А.И.(аспирант кафедры клинической микробиологии), Корнеева  
Д.Е.(студентка 3 курса стоматологического факультета)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Биопленка – микробное сообщество, характеризующееся клетками, которые прикреплены к поверхности или друг к другу, заключены в матрикс синтезированных ими внеклеточных полимерных веществ, и демонстрируют изменение фенотипа, выражающееся в изменении параметров роста и экспрессии специфичных генов [1]. Характерное свойство всех БП – их поразительная устойчивость к физическим и биохимическим воздействиям, включающим антибиотико-резистентность [2]. В пределах БП могут происходить физиологические изменения, включающие реакцию общего стресса, закрытие ключевых метаболических процессов и индукцию защитных механизмов [3]. Популяция клеток в составе БП гетерогенна, содержит быстро- и медленно растущие бактерии. Ряд из них устойчивы к антибиотикам за счет экспрессии инактивирующих ферментов, другие – не экспрессируют подобные системы. Возросший интерес к БП привел к тому, что биопленочные микробы часто воспринимаются как объекты, абсолютно недостижимые для эффекторов иммунной системы. Некоторые авторы высказывают мнение о том, что микробные биопленки могут блокировать начальные этапы воспаления [4].

Клетки микробов в составе БП менее доступны для фагоцитоза, чем планктонные клетки. Свойство большей устойчивости бактерий в составе БП к фагоцитозу подтверждается тем, что прослеживается в реакциях фагоцитов с биопленками различного происхождения. Главную причину снижения эффективности фагоцитоза биопленочных бактерий связывают с антифагоцитарным влиянием структур внеклеточного матрикса БП [5]. Учитывая вышесказанное, представляется важным оценить способность сывороток крови разрушать экзополимерный матрикс биопленок. Можно предположить, что низкая способность сыворотки крови разрушать экзополимерный матрикс играет существенную роль в патогенезе заболеваний.

**Цель.** Оценить способность сывороток крови пациентов с сиалоденитами к разрушению экзополимерного матрикса биопленок *S. aureus*.

**Материалы и методы.** Было обследовано 18 пациентов с сиалоаденитами. Контрольную группу составили практически здоровые люди – доноры станции переливания крови. Кровь у пациентов забиралась натощак с 8 до 9 часов утра из локтевой вены, центрифугировалась со скоростью 1500 оборотов в минуту в течение 10 мин.

Для оценки способности сывороток крови расщеплять экзополимерный матрикс биопленки использовали разработанный на кафедре клинической микробиологии метод.

В стерильную чашку Петри с агаром Мюллера – Хинтона помещали стерильную инертную полимерную мембрану, прижимали стеклянным грузом и вносили 0,5 мл взвеси *S. Aureus* или в концентрации  $1,5 \times 10^8$  КОЕ/мл и 5 мл 0,9% NaCl. Чашку Петри инкубировали в течение 3 сут. при температуре 37 °С. Мембрану извлекали из чашки Петри, биопленку с мембраны смывали стерильным физиологическим раствором. К полученной суспензии добавляли в избытке 0,5% раствор Конго красного. Суспензию дважды отмывали 0,9% NaCl для удаления не связавшегося Конго красного с осаждением матрикса центрифугированием при 1000 оборотов в мин. (200 g) в течение 75 мин. после каждой отмывки. Суспензию замораживали и хранили при –25 °С до использования. Для приготовления рабочей суспензии матрикса биопленки разводили размороженную суспензию матрикса раствором 0,9% NaCl до оптической плотности 2,5 Еоп на многоканальном спектрофотометре при длине волны 492 нм и 0,15 мл суспензии матрикса в лунке 96-луночного планшета для ИФА. Далее 0,1 М раствором фосфатного буфера с рН 7,4 доводили оптическую плотность суспензии до 2 Еоп. В 1 мл рабочей суспензии содержалось 12,2 мг сухого матрикса и 0,1 мг Конго красного. В качестве консерванта в суспензию добавляли азид натрия до концентрации 2 мг/мл. Реакцию ставили в пробирках типа эппендорф. Реакционная смесь состояла из 0,1 мл исследуемого агента и 0,3 мл рабочей суспензии экзополимерного матрикса биопленки. Сыворотки брали в 10-кратном разведении на 0,9% NaCl. После инкубации в течение 24 ч при 37 °С реакционную смесь центрифугировали 10 мин. при 10 тыс. оборотов в мин. (7930 g) на центрифуге MIKRO 120 (Hettich) для осаждения не разрушенных компонентов матрикса и переносили по 0,15 мл надосадка в лунки планшета для иммуноферментного анализа. Далее производили учет результатов реакции по увеличению оптической плотности надосадка на многоканальном спектрофотометре Ф300 ТП при длине волны 492 нм в сравнении с отрицательными контрольными пробами, где вместо раствора исследуемого препарата использовали 0,9% NaCl.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программ Statistica 6, StatgraphicsPlus. Для определения достоверности отличия групп использовался критерий Стьюдента.



Предварительно определялась нормальность распределения данных внутри групп: в случаях, когда асимметрия и эксцесс внутри групп по модулю не превышали 2, считали, что распределение приближается к нормальному.

**Результаты исследования.** При исследовании способности сывороток крови разрушать экзополимерный матрикс биопленки *S. aureus* оказалось, что она была достоверно ( $p < 0,005$ ) ниже у пациентов с сиалоаденитами ( $0,231 \pm 0,009$ ,  $n=18$ ), чем у доноров ( $0,309 \pm 0,012$ ,  $n=21$ ).

**Выводы.** Выявлено, что сыворотки крови пациентов с сиалоаденитами обладают значительной способностью расщеплять экзополимерный матрикс биопленок, образованных *S. aureus*. При этом у пациентов с воспалительными заболеваниями больших слюнных желез эта способность достоверно ниже, чем в группе практически здоровых людей.

#### □ Литература

1. Donlan R.M., Costerton J.W. (2002) Biofilms: Survival Mechanisms of Clinically Relevant Microorganisms *Clinical Microbiology Reviews*. 2002; 15 (2):167–193.

2. Stewart P.S., Costerton J.W. (2001) Antibiotic resistance of bacteria in biofilms. *Lancet*. 2001; 358: 135–138.

3. Mah T.-F.C., OToole G.A. (2001) Mechanisms of biofilm resistance to antimicrobial agents. *Trends Microbiol*. 2001; 9:34–39.

4. Dongari-Bagtzoglou A. (2008) Pathogenesis of mucosal biofilm infections: challenges and progress. *Exp. Rev. Anti. Infect. Ther*. 2008; 6 (2): 201–208.

5. Kropec A., Maira-Litran T., Jefferson K.K. et al. (2005). Poly-N-acetylglucosamine production in *Staphylococcus aureus* is essential for virulence in murine models of systemic infection. *Infect. Immun*. 2005; 73 (10): 6868–6876.

## ЭЛАСТАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С СИАЛОАДЕНИТАМИ

Гончарова А.И. (аспирант кафедры клинической микробиологии), Корнеева Д.Е. (студентка 2 курса стоматологического факультета)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Количество пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области остается достаточно большим и на современном этапе представляет собой сложную и далеко не решенную проблему как в Республике Беларусь, так и во всем мире. Все чаще

отмечается атипичное клиническое течение данных заболеваний [1]. Существует необходимость дальнейшего изучения этиологии и патогенеза воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.

В последние десятилетия множество научных разработок посвящается изучению такого фермента, как эластаза. У человека вырабатывается 2 типа эластазы: панкреатическая (эластаза-1) с оптимумом рН 8,8, которая является абсолютно специфичным ферментом поджелудочной железы, и нейтрофильная – с оптимумом рН 7,4.

Второй тип – нейтрофильная эластаза. Она концентрируется в азурофильных цитоплазматических гранулах полиморфноядерных лейкоцитов. Синтез нейтрофильной эластазы происходит на стадии роста гранулоцита, а в кровоток поступают клетки с уже готовыми ферментами. Наибольшее количество нейтрофильной эластазы определяется в нейтрофилах. Незначительные концентрации определяются в моноцитах и Т-лимфоцитах.

Нейтрофильная эластаза участвует в естественной деградации матриксных белков – эластина, коллагена, фибронектина, ламинина, протеогликанов. Кроме того, нейтрофильная эластаза расщепляет многие растворимые протеины – иммуноглобулины, факторы коагуляции, компоненты комплемента и многие протеазные ингибиторы [2].

В последние годы в медицине актуальным направлением является изучение возможности использования биологических жидкостей с целью диагностики ранних форм заболеваний. Сыворотка крови является доступным и информативным объектом исследования.

Таким образом, изучение активности эластазы сыворотки крови пациентов с сиалоаденитами позволит выявить новые патогенетические механизмы развития заболевания.

**Цель.** Изучить активность эластазы сыворотки крови пациентов с сиалоаденитами.

**Материалы и методы исследования.** Проведено обследование 22 доноров и комплексное обследование и лечение группы пациентов с диагнозом острый сиалоаденит, состоящей из 20 человек. Пациенты находились на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница». В день госпитализации перед проведением лечебных мероприятий производился забор крови натощак. Определение активности эластазы проводили по методике, предложенной Гюн-Хван и Ким Хен и модифицированной кафедрой клинической микробиологии УО «ВГМУ» [3].

Результат выражался в оптических единицах (ЕОП) рассчитывался как разница оптических плотностей опытных проб и соответствующих им контрольных. Статистическую обработку данных проводили с помощью Excel и Statistica 6.0.

**Результаты и обсуждения.** Результаты определения активности эластазы сыворотки крови представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** *активность эластазы сыворотки крови пациентов с сиалоаденитами и здоровых лиц*

Группа пациентов	Активность эластазы, ЕОП
	Начало лечения
Доноры	0,112±0,014
Пациенты с острым сиалоаденитом	0,269±0,016

У доноров активность эластазы сыворотки крови составила 0,112±0,014 ЕОП. При этом данный показатель у пациентов с сиалоаденитами при поступлении был равен 0,269±0,016 ЕОП, что статистически выше показателя доноров ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Активность эластазы сыворотки крови достоверно повышается при развитии воспалительных заболеваний слюнных желез.

#### **Литература**

1. Giamarellou, H. Epidemiology, diagnosis, and therapy of fungal infections in surgery / H. Giamarellou, A. Antoniadou // Infect. Control Hosp. Epidemiol. – 1996. – Vol.17. – №8. – P. 558-564.
2. Аверьянов, А.В. Роль нейтрофильной эластазы в патогенезе хронической обструктивной болезни лёгких / А.В. Аверьянов // Цитокины и воспаление. – 2007. – Т. 6, № 4. – С. 3-8
3. Morihara, K. Production of protease and elastase by *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from patients / K. Morihara., H. Suzuki // Infection and immunity. – 1977. – Vol 15(3). – P. 679-85.

## **ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ КЛЮЧЕВЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП (18 ЛЕТ; 35-44 ГОДА; 65 И СТАРШЕ) МЕТОДОМ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

Звонковская М.И., Белявская А.Н. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Бич Е.В.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Одной из основных задач системы здравоохранения является мониторинг заболеваемости населения. Всемирной организацией

здравоохранения разработаны единые критерии оценки стоматологического статуса, предложены различные методы проведения эпидемиологического обследования населения. Анализ результатов эпидемиологического исследования позволяет оценить заболеваемость, определить тенденции развития стоматологических патологий и выявить потребность в различных видах профилактики.

Оценка стоматологического статуса пациентов ключевых возрастных групп (18 лет; 35-44 года; 65 и старше) и сравнение полученных данных с Национальной программой 2010 года позволяет выявить тенденции развития стоматологических заболеваний у пациентов обследованных ключевых групп.

В связи с этим актуальными являются вопросы изучения стоматологического статуса пациентов ключевых возрастных групп (18 лет; 35-44 года; 65 и старше) и мониторинг развития основных патологий органов полости рта.

**Цель.** Выявление особенностей стоматологического статуса у пациентов ключевых возрастных групп (18 лет; 35-44 года; 65 и старше) путем определения интенсивности кариеса, уровня гигиены и состояния тканей периодонта. Сравнение полученных данных с результатами данных Национальной программы 2010 года.

**Материалы и методы исследования.** Исследование 150 амбулаторных карт методом клинической эпидемиологии путем анализа случаев обращения пациентов к врачу стоматологу. Исследование проводилось студентами 5 курса стоматологического факультета ВГМУ Звонковской М.И., Белявской А.Н. под руководством старшего преподавателя кафедры терапевтической стоматологии Бич Е.В.. Нами использовались данные зубных формул, методом клинической эпидемиологии определяли также гигиену полости рта (по индексу ОНІ-S), интенсивность кариеса зубов (по индексу КПУ), состояние тканей периодонта (по индексу КПИ) в возрастных группах взрослого населения (18 лет; 35-44 года; 65 и старше), обратившихся за стоматологической помощью.

## Результаты исследования

**Таблица 1.**

Возраст, регион, год/КПУ	К	П	У	КПУ
18летние, г. Витебск, 2014г.	3,02	3,98	0,18	7,18
18-летние,г. Витебск и Витебская обл., 2010г.	2,26	3,08	0,33	5,66
18-летние, вся Беларусь, 2010г.	1,71	3,65	0,26	5,71
35-44-летние,г. Витебск, 2014г.	2,44	8,98	4,14	15,56
35-44-летние,г. Витебск и Витебская обл.,2010г.	1,63	7,34	2,97	11,94
35-44-летние, вся Беларусь, 2010г.	1,71	7,57	2,65	11,93

В ходе сравнительного анализа полученных данных с данными Национальной программы 2010 года отмечено увеличение показателей интенсивности кариеса (индекса КПУ) в исследуемых ключевых возрастных группах(18-летние; 35-44-летние).

**Таблица 2.**

Возраст, год/КПУ	Низкая активность кариеса	Средняя активность кариеса	Высокая активность кариеса	Очень высокая активность кариеса
18-летние, г.Витебск,2014г.	6 (12%)	28 (56%)	14 (28%)	2 (4%)
35-44-летние, г.Витебск,2014г.	0	10 (20%)	40 (80%)	0

**Таблица 3. Оценка периодонтального статуса КПИ:2014г.: 18-летние – 1,18(легкая степень заболевания);35-44-летние – 1,32 (легкая степень заболевания).**

Возраст,год	0,1 -1,0 Риск развития	1,1 – 2,0 Легкий	2,1 – 3,5 Среднетяжелый	3,6 – 5,0 Тяжелый
18-летние, 2014г.	30 (60%)	15 (30%)	5(10%)	0
35-44-летние,2014г.	20 (40%)	25 (50%)	5 (10%)	0

**Таблица 4.**

Возраст, год/ОНИС	0 – 0,6 Хорошая гигиена	0,7 – 1,6 Удовлетворительная гигиена	1,7 – 2,5 Неудовлетворительная гигиена	Более 2,5 Плохая гигиена
18летние, 2014г	8 (16%)	33 (66%)	8 (16%)	1 (2%)
35-44-летние, 2014г	4 (8%)	36 (72%)	10 (20%)	0

Оценка уровня гигиены полости рта. Средние ОНИС: 18-летние,2010г.-1,46; 18-летние,2014г.- 1,12; 35-44-летние,2010г.-1,51; 35-44-летние,2014г. -1,22.

В исследуемой ключевой группе 18 лет среднее количество здоровых секстантов равно 2.

В исследуемой группе 65 и старше количество беззубого населения составляет 2%, количество обследуемых с восстановленным функциональным прикусом составляет 98%.

**Выводы.** В ходе сравнительного анализа полученных данных с данными Национальной программы 2010 года отмечено увеличение показателей интенсивности кариеса (индекса КПУ) в исследуемых ключевых возрастных группах(18-летние; 35-44-летние).

Оценка периодонтального статуса КПИ(2014г.) показывает, что 56% лиц 18 лет имеют среднюю активность кариеса, а в группе 35-44-летних 80% - высокую активность кариеса.

Оценивая уровень гигиены, при сравнении данных Национальной программы 2010г. и исследования 2014 года, можно говорить о положительной динамике в возрастных ключевых группах 18-летних и 35-44-летних.

Исходя из выше изложенных выводов для улучшения стоматологического здоровья взрослого населения необходимо постоянная систематическая стоматологическая помощь, с устранением факторов риска.

### Литература

1. Леус П. А. Профилактическая коммунальная стоматология. – М.: Медицинская книга, 2008. – 444с.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕСТИБУЛЯРНЫХ БРЕКЕТ-СИСТЕМ ПРОПИСЕЙ «ORTHOS» И «ROTH»

Карташова Е.И. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: ст. преп. кафедры стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии Кузьменко Е. В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** На сегодняшний день брекет-системы не имеют сходных по своим возможностям альтернативных аппаратов и методик исправления зубочелюстных аномалий, позволяющим за оптимальное время получить стабильный и удовлетворяющий требованиям врача и пациента результат [1]. Разнообразие мультибондинг-систем как в экономическом, эстетическом, так и прочностном отношении велико. Однако среди множества предлагаемых систем врачу-ортодонту необходимо выбрать брекет-систему с оптимальной прописью для конкретного пациента с учетом клинической картины [2,3].

**Цель.** Провести сравнительную оценку эффективности применения брекет-систем прописи «Orthos» и «Roth» для лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями.

**Материалы и методы.** Пациенты, нуждавшиеся в проведении лечения с применением несъемной техники, были включены в исследовательскую группу. Диагностические, лечебные и лечебно-профилактические мероприятия выполнялись на базе лечебного кабинета кафедры стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии. После проведения диагностики, был установлен ортодонтический диагноз и составлен план лечения. Пациентам были установлены брекет-системы,

отличающиеся прописями. Разработана анкета, позволяющая определиться субъективное отношение пациентов к установленной аппаратуре (удобство в ношении, длительность периода адаптации, сложность гигиенического ухода за полостью рта, степень удовлетворенности эстетическими характеристиками аппаратуры, частотой и длительностью посещения врача-ортодонта, процессом лечения, достижением желаемого результата). Собраны и проанализированы данные об удобстве в работе брекет-системами прописей «Orthos» и «Roth» для врача-ортодонта. Проведен анализ литературных данных, описывающих характеристику и свойства вышеуказанной аппаратуры.

**Результаты исследования.** Брекет-система прописи «Orthos» разрабатывалась более 5 лет путем тщательного анатомического анализа более 100 ортодонтических случаев с применением методов компьютерной инженерии [2]. Это позволило получить наилучшую окклюзию, сводя к минимуму необходимость изгибов дуг, сократив время на постановку данной системы. Наличие компенсации (ротации) паза брекетов клыков позволило значительно уменьшить толщину брекетов для фронтальной группы зубов, что обеспечивает максимальный комфорт для пациента и сокращение периода адаптации к данной системе. Все брекет-премоляры имеют увеличенное основание и смещены к десне, что делает возможным надежную фиксацию на не полностью прорезавшиеся зубы на необходимой высоте. Из особенностей прописи можно отметить отрицательный торк и прогрессивную положительную ангуляцию брекетов нижних резцов, сниженные значения отрицательного торка в боковых отделах нижней челюсти, положительную ангуляцию нижних и верхних вторых премоляров.

Использование высококачественной марки стали 17-4 в брекет-системе прописи «Roth» позволило без ущерба для надежности уменьшить размер брекетов на 30 % по сравнению с традиционными брекетами стандартного размера. Пациент отметил хорошие эстетические качества установленной аппаратуры. «Ромбовидный» дизайн брекетов обеспечивает удобство при позиционировании.

#### **Выводы:**

1. Дизайн аппаратуры служит для установления зубов в желаемое положение, и при этом, пазы брекетов располагаются на одном уровне вдоль линии параллельной зубной дуге и окклюзионной плоскости и обеспечивают возможность отклонения и движения во всех плоскостях. В брекет-системах прописи «Orthos» и «Roth» величины этих отклонений, запрограммированные в форме брекетов, различаются. Однако окончательный результат лечения удовлетворил пациентов как в функциональном, так и в эстетическом отношении.

2. Отличительной особенностью брекет-системы прописи «Roth» является выраженный отрицательный торк боковой группы зубов нижней челюсти. Поэтому подбор аппаратуры следует проводить после детальной диагностики, тщательного составления плана лечения и прогнозирования результатов.

3. В результате работы брекет-системами прописи «Orthos» и «Roth» был достигнут морфологический оптимум, хорошая окклюзия и функциональные окклюзионные показатели.

#### **Литература**

1. Джон Беннетт, Ричард Маклоулин «Механика ортодонтического лечения техникой прямой дуги», 2001 г.
2. Каталог ORMCO «Дентал комплекс», 2010 г.
3. Хорошилкина Ф.Я. «Руководство по ортодонтии», 2006 г.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ГОРОДА ВИТЕБСКА И АГРОГОРОДКА НОВКА ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ИХ ДЕТЕЙ**

Кожановская О.В. (4 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Дубовец А.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Распространенность заболеваний зубов и слизистой оболочки полости рта среди населения в настоящее время достигает 95-97 % [1]. Проблема оказания стоматологической помощи сельским жителям до сих пор остается нерешенной. Нуждаемость населения в оказании стоматологической помощи напрямую зависит от уровня заболеваемости, правильной организации стоматологической помощи. В связи с чем в настоящее время изучение информированности родителей о вопросах профилактики раннего детского кариеса приобретает особую актуальность[2]. В крупных районных центрах и областных городах стоматологическая помощь оказывается в большем объеме, так как имеется возможность своевременной диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний с использованием современных методов и материалов. В свою очередь сельское население имеет меньше возможности получения стоматологической помощи. Поэтому проблема профилактики стоматологических заболеваний у детей,



проживающих в сельской местности и отдалённых от районных центров населённых пунктах, а также мотивации родителей к сохранению стоматологического здоровья у их детей стоит очень остро перед врачами-стоматологами[3].

**Цель.** Сравнить основные показатели стоматологического здоровья шестилетних детей города Витебска и агрогородка Новка, а так же оценить осведомленность родителей по вопросам профилактики стоматологических заболеваний.

**Материалы и методы исследования.** Карты стоматологического обследования 170 детей г. Витебска и а/г Новка, 170 анкет их родителей. В работе использованы логический, методологический, статистический методы.

**Результаты исследования.** В ходе нашей работы мы опросили путём анкетирования 170 женщин, проживающих в г.Витебске и агрогородке Новка, имеющие ребенка в возрасте 6 лет(100 - из г Витебска и 70- из а/г Новка). Данные, полученные в результате анкетирования, представлены в Таблице 1. Также было проведено стоматологическое обследование 170 детей шестилетнего возраста (100 человек, обучающихся в ГУО СШ № 46, гимназии №8, ДДУ №102 и № 49 города Витебска; 70 человек, обучающихся в Новкинской ГУО). Результаты обследования представлены в Таблице 2.

**Таблица 1.** Оценка уровня информирования родителей шестилетних детей г. Витебска и Витебского района

Наименование вопроса	Варианты ответов	
	Городские (%)	Сельские (%)
<b>Посещение стоматолога.</b>		
по острой боли	28,80	41,58
1 раз в год	44,80	35,41
2 раза в год	25,60	18,75
<b>Регулярность чистки зубов.</b>		
1 раз в день	30,40	41,66
2 раза в день	64	52
1 раз в несколько дней	4	6,25
<b>Частота замены зубной щетки.</b>		
1 раз в месяц	16,80	33,33
1 раз в 3 месяца	77,60	58,33
1 раз в год	5,60	6,25
<b>Употребление углеводистых продуктов (сладостей).</b>		
1 раз неделю	2,40	4,16
1 раз в день	56,80	41,66
несколько раз в день	39,20	52
<b>Употребление молочных продуктов.</b>		

каждый день	61,60	66,66
1 раз в несколько дней	24,80	25
1 раз в неделю	0,80	0
мой ребенок не любит молочные продукты	10,40	8,30
<b>Дополнительные средства профилактики .</b>		
фторированно-йодированная соль	28	18,75
препараты кальция	10,4	4,16

**Таблица 2.** Основные показатели стоматологического здоровья шестилетних детей

	г. Витебск	а/г Новка
КПУ	4.7±0,9	5.17±0,9
КПИ	0.6±0.2	0.7±0.2
PLI	0.6±0,2	1.15±0.4

### Выводы:

1. По данным анкетирования родителей в агрогородке Новка выявлена преимущественная причина посещения врача-стоматолога детским населением только для лечения и по острой боли у 41.58 %, в то время так в г.Витебске у 28.8%.

2. Обнаружен также низкий уровень осведомленности родителей об использовании эндогенных средств профилактики стоматологических заболеваний (использование фторировано-йодированной соли г.Витебск-28%, агрогородок Новка- 18,75%; применение препаратов кальция в г. Витебске – 10,4%, в агрогородке – 4,16% )

3. В ходе стоматологического обследования детей шестилетнего возраста, выявлена средняя интенсивность кариеса зубов (в г.Витебске - 4.7±0,9, в агрогородке Новка - 5.17±0,9).

4. Определена острая необходимость разработки плана профилактических стоматологических мероприятий для детей, проживающих в сельской местности и в отдалённых от областного центра населённых пунктах Витебского района, с учётом выявленных факторов риска, особенностей мотивации и организации работы по формированию здорового образа жизни у данной группы населения.

### Литература

1. Аксамит Л.А. Заболевания слизистой оболочки рта. / Терапевтическая стоматология. Национальное руководство. – М., 2009. – С. 553–616

2. Алпатова Л.М. Эпидемиологическая оценка эффективности проводимых организационных и кариеспрофилактических мероприятий среди дошкольников //Л.М.Алпатова, А.В.Алимский // Новое в стоматологии. — 2001.-№5.(95)-С.69-70.

3. Гарифулина А.Ж. «Повышение эффективности профилактики стоматологических заболеваний у дошкольников путем усиления мотивации к гигиеническому обучению и воспитанию», автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. – Омск, 2006.

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕЗОННОГО ФАКТОРА НА ЧАСТОТУ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОСТРОГО ОДОНТОГЕННОГО ГНОЙНОГО ПЕРИОСТИТА (ООГП) ЧЕЛЮСТЕЙ**

Кожуро В.А. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О.  
*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** На фоне увеличения общего числа пациентов с острыми одонтогенными инфекционными процессами челюстно-лицевой области [1], ООГП челюстей представляет один из наиболее актуальных вопросов в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Это обусловлено тем, что в последние годы отмечено увеличение числа пациентов с данной патологией до 40% и более [2, 5]. Все чаще ООГП приводит к инфекционно-воспалительным осложнениям, таким как острый одонтогенный остеомиелит, абсцесс, флегмона, одонтогенный синусит верхнечелюстной пазухи, медиастинит, сепсис [3, 4]. Все перечисленное обосновывает актуальность предпринятого исследования.

**Цель.** Определить влияние сезонного фактора на частоту встречаемости острого гнойного периостита челюстей у мужчин и женщин.

**Материал и методы исследования.** Ретроспективно на клинических базах кафедры хирургической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет» исследовали амбулаторные карты 195 стоматологических пациентов с ООГП за 2014 год. Анализировали: частоту встречаемости ООГП челюстей в зависимости от пола и сезонного фактора. Статистическую обработку полученных данных проводили с привлечением пакета прикладных программ «Statistica 10.0».

**Результаты исследования.** Данные, полученные в результате исследования, позволяют сделать вывод, что наибольшее число выявленных фактов данной патологии как у мужчин, так и у женщин приходится на весну (женщины – 30,1%; мужчины – 31,4%). Зимой частота встречаемости мужчин составила 19,6% (наименьшая для представителей данного пола), женщины – 22,6%; летом мужчины –

27,5%, женщины – 20,4% (наименьшая для представительниц женского пола); осенью мужчины – 21,5%; женщины – 26,9%. Частота наблюдения ООГП челюстей у мужчин и женщин в зависимости от сезонов года представлена в таблице 1.

**Таблица 1.** Частота встречаемости и процентное соотношение ООГП челюстей в зависимости от сезонного фактора

Сезон	Мужчины (число)	Мужчины (%)	Женщины (число)	Женщины (%)
Зима	20	19,6	21	22,6
Весна	32	31,4	28	30,1
Лето	28	27,5	19	20,4
Осень	22	21,5	25	26,9

**Вывод.** Выявленная закономерность преобладания встречаемости ООГП челюстей у мужчин в весенний и летний период, а у женщин – в весенний и осенний сезоны могут быть использованы и учтены при планировании профилактических и диспансерных мероприятий у пациентов с множественными очагами одонтогенной инфекции. Целесообразно принимать во внимание полученные результаты при проведении плановых санационных мероприятий полости рта пациентов.

### Литература

1. Кабанова, А.А. Гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области и шеи. Современные подходы к диагностике, прогнозированию и лечению / А.А. Кабанова, И.О. Походенько-Чудакова // Военная медицина. – 2013. – № 3. – С. 125–129.
2. Особенности регионарной гемодинамики лица при лечении острых гнойных одонтогенных периоститов челюстей / С.Н. Федотов [и др.] // Стоматология. – 2010. – Т. 89, – № 5. – С. 48–51.
3. Походенько-Чудакова, И.О. Системный воспалительный ответ при одонтогенных гнойно-воспалительных процессах челюстно-лицевой области / И.О. Походенько-Чудакова, Ю.М. Казакова, А.А. Вербицкая // Современная стоматология. – 2011. – № 2 (53). – С. 75–76.
4. Odontogenic maxillary sinusitis with oro-nasal fistula: a case report / F. Carini [et al.] // Ann. Stomatol. (Roma). – 2014. – Vol. 25, № 5. – P. 37–39.
5. Review article: maxillofacial emergencies: oral pain and odontogenic infections / A.F. DeAngelis [et al.] // Emerg. Med. Australas. – 2014. – Vol. 26, № 4. – P. 336–342.

# ОЦЕНКА СПОСОБНОСТИ ФЕРМЕНТОВ И АНТИСЕПТИКОВ РАЗРУШАТЬ ЭКЗОПОЛИМЕРНЫЙ МАТРИКС БИОПЛЕНКИ STREPTOCOCCUS ORALIS

Колчанова Н.Э.(аспирант), Шилин В.Е.(доцент, к.м.н.)

Руководитель: Окулич В.К.(доцент, к.м.н.)

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Заболевания периодонта занимают одно из первых мест по частоте и распространенности среди стоматологических заболеваний. По данным ВОЗ, основанным на статистике 53 стран мира, в различных возрастных группах заболеваемость гингивитом и периодонтитом достигает 80-100% [3].

В последние годы появились публикации, касающиеся различных аспектов биопленки. Биопленка – микробное сообщество, характеризующееся клетками, которые прикреплены к поверхности или друг к другу, заключены в матрикс синтезированных ими внеклеточных полимерных веществ, и демонстрируют изменение фенотипа, выражающееся в изменении параметров роста и экспрессии специфичных генов.

Биопленка состоит из смеси полисахаридов (декстран, гиалуроновая кислота, целлюлоза и др.) 40-95%, также содержит белки до 60%, липиды до 40%, нуклеиновых кислот 1-20%, вода 80-90%. Такая форма существования предоставляет бактериям массу преимуществ в условия воздействия неблагоприятных факторов внешней среды и организма-хозяина. Микрофлора биопленки более устойчива к воздействию неблагоприятных факторов физической, химической и биологической природы по сравнению со свободно плавающими бактериями; микроорганизмы, входящие в ее состав, оказались очень устойчивы к воздействию ультрафиолетового излучения, дегидратации, антибиотикам и факторам иммунной защиты [1].

Несмотря на очевидную актуальность, недостаточно известно о подборе методов эффективного воздействия на бактерии ротовой полости, находящиеся в составе биопленок. Таким образом, профилактика и борьба с колонизацией бактериями, способными вызывать заболевания периодонта, остается чрезвычайно актуальной [2].

**Цель.** Определить способность ферментов и антисептиков разрушать экзополимерный матрикс биопленки *S.oralis*.

**Материалы и методы исследования.** Нами было обследовано 50 пациентов на кафедре терапевтической стоматологии УО ВГМУ с диагнозом хронический генерализованный маргинальный периодонтит. У каждого из них проводился забор материала из периодонтального кармана

в транспортные среды, транспортировка осуществлялась в течение 3 часов. Лабораторные исследования выполнены на кафедре клинической микробиологии УО ВГМУ. Идентификацию прошли только 18 проб, при этом 39% соответствует *S.oralis*.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программ Statistica 10, Excel. Так как изучаемые показатели имели нормальное распределение во всех группах исследования ( $p$  для критерия Шапиро-Уилка во всех группах  $>0,05$ ), результаты представлены в виде  $M \pm \sigma$  ( $M$ -среднее значение,  $\sigma$ -стандартное отклонение).

**Результаты исследования.** Для оценки способности антисептиков и ферментов расщеплять экзополимерный матрикс биопленки использовали разработанный нами метод. В стерильную чашку Петри с агаром Мюллера – Хинтона помещали стерильную инертную полимерную мембрану, прижимали стеклянным грузом и вносили 0,5 мл взвеси *S. oralis* в концентрации  $1,5 \times 10^8$  КОЕ/мл и 5 мл 0,9% NaCl. Чашку Петри инкубировали в течение 3 сут. при температуре 37 °С. Мембрану извлекали из чашки Петри, биопленку с мембраны смывали стерильным физиологическим раствором. К полученной суспензии добавляли в избытке 0,5% раствор Конго красного. Суспензию дважды отмывали 0,9% NaCl для удаления не связавшегося Конго красного с осаждением матрикса центрифугированием при 1000 оборотов в мин. (200 g) в течение 75 мин. после каждой отмывки. Суспензию замораживали и хранили при – 25 °С до использования.

Для приготовления рабочей суспензии матрикса биопленки разводили размороженную суспензию матрикса раствором 0,9% NaCl до оптической плотности 2,5  $E_{0,1}$  на многоканальном спектрофотометре при длине волны 492 нм и 0,15 мл суспензии матрикса в лунке 96-луночного планшета для ИФА. Далее 0,1 М раствором фосфатного буфера с pH 7,4 доводили оптическую плотность суспензии до 2  $E_{0,1}$ . В 1 мл рабочей суспензии содержалось 12,2 мг сухого матрикса и 0,1 мг Конго красного. В качестве консерванта в суспензию добавляли азид натрия в концентрации 2 мг/мл.

Реакцию ставили в пробирках типа эппендорф. Реакционная смесь состояла из 0,1 мл исследуемого агента и 0,3 мл рабочей суспензии экзополимерного матрикса биопленки. Препараты ферментов – лизоцим (Sigma), протеиназа К (Sigma), гиалуронидаза бычья и стрептококковая, трипсин, пепсин, альфа-амилаза, ДНК-аза, рибонуклеаза, пероксидаза – все в концентрации 1 мг/мл. Препараты антисептиков использовались в рабочей концентрации. После инкубации в течение 24 ч при 37 °С реакционную смесь центрифугировали 10 мин. при 10 тыс. оборотов в мин. (7930 g) на центрифуге MIKRO 120 (Hettich) для осаждения не

разрушенных компонентов матрикса и переносили по 0,15 мл надосадка в лунки планшета для иммуноферментного анализа. Далее производили учет результатов реакции по увеличению оптической плотности надосадка на многоканальном спектрофотометре Ф300 ТП при длине волны 492 нм в сравнении с отрицательными контрольными пробами, где вместо раствора исследуемого препарата использовали 0,9% NaCl.

Результат выражался в пикокаталах, которые рассчитывались как разница оптических плотностей опытных проб и соответствующих им контрольных.

$$X(\text{пкат})=(0,0027+1,7* E_{\text{оп}})^2$$

Где X – искомый результат;

$E_{\text{оп}}$  – оптическая плотность пробы минус оптическая плотность контроля

Результаты определения способности ферментов разрушать экзополимерный матрикс биопленки *S. oralis* представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Способность ферментов к расщеплению экзополимерного матрикса биопленки *S. Oralis***

№ п/п	Фермент	Активность, (среднее арифметическое±стандартное отклонение)
1	Амилаза	0,001±0,0005
2	Лизоцим	0,0012±0,0009
3	Пепсин	0,0073±0,001
4	Пероксидаза	0,008±0,001
5	Протеиназа	0,092±0,009
6	Гиалуронидаза I (бычья)	0,2±0,004
7	ДНКаза	0,009±0,0009
8	Трипсин	0,00003±0,00001
9	Гиалуронидаза III (стрептококковая)	0,008±0,0004
10	Папаин	0
11	Рибонуклеаза	0,0017±0,0002

Из ферментов наибольшая активность наблюдалась у гиалуронидазы I типа (бычья). В тоже время папаин подобной активностью не обладал. Наиболее активным антисептиком на основании опытных данных является димексид 2%  $1,33\pm 0,03$  пкат, активность перекиси водорода 3% составила  $0,0024\pm 0,0002$  пкат. Однако у септомирина, хлоргексидина биглюконата, фурациллина и йодиксина активности не было.

#### **Выводы:**

1. Разработан метод для оценки способности ферментов и антисептиков разрушать экзополимерный матрикс биопленки, образованной *S.oralis*

2. Наибольшая активность из исследованных ферментов наблюдалась у гиалуронидазы I типа, что, вероятно, связано с расщеплением полисахаридов матрикса

3. Наибольшую активность из антисептиков по отношению к матриксу биопленки *S.oralis* показал препарат димексид 2%

### Литература

1. Мальцев С. В., Мансурова Г. Ш. Что такое биопленка. //Природная медицина: клинические исследования. - 2013. - № 1(13). – с. 86-89.

2. Щербакова Д.С., Левкович Д.В., Орехова Л.Ю. и соавт. Действие антисептиков на бактериальные биопленки у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта // Пародонтология. - 2011. - №4. - С. 65-69.

3. BoutagaK., WinkelhoffA.J., Vandelbroucke-Grauls CM. et al. Periodontal pathogens: a quantative comparison of anaerobic culture and real-time PCR// J. Immunol. Med. Microbiol. - 2005. - Vol. 45. - P. 191-199.

## ПРОФИЛАКТИКА ПЕРЧАТОЧНОГО ДЕРМАТИТА В ПОВСЕДНЕВНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Костюкевич А.И. (4 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: д.м.н, профессор Походенько- Чудакова И. О., ассист. Максимович Е. В.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Проблема профилактики перчаточного дерматита является актуальной на сегодняшний день, так как в последние годы в связи с постоянным использованием перчаток врачами-стоматологами значительно увеличилась распространенность данного заболевания. Риск аллергических реакций на латекс (входящий в состав многих изделий медицинского назначения) велик у специалистов, работающих в медицине: у медицинских сестер общего профиля он превышает 5,5%, у хирургов достигает 7,5%, а у стоматологов – 12,7% [1, 3].

Стоматологическая практика является одним из лидеров по числу развития нежелательных реакций не только у пациента в стоматологическом кресле, но и у самого врача-стоматолога, у зубного техника и других участников стоматологической бригады. В настоящее время отмечают так называемую «латексную эпидемию» – аллергию на латекс и изделия из него. Одной из причин резкого увеличения числа случаев аллергии к латексу является широкое использование латексных перчаток среди медицинских работников в связи с опасностью заражения через кровь вирусным гепатитом, ВИЧ-инфекцией, а также для защиты кожи рук от повреждения химическими агентами. Среди медицинских работников различных специальностей аллергия к латексу встречается с



частотой от 1,5% до 36,9% наблюдений. По данным разных исследователей, аллергия стоматологов в процессе их работы с использованием латексных перчаток достигает 2,1–12,7%. Отмечают также, что 17% медицинских работников сенсibilизированы к латексу, а у 2% это явилось причиной заболевания бронхиальной астмой [2].

Латексная аллергия на первый взгляд кажется довольно безобидной, но возросшее число тяжелых реакций немедленного типа, развивающихся уже в течение нескольких минут после контакта с латексом, реакций типа анафилактического шока, иногда со смертельным исходом, говорит об обратном.

Известны три типа реакций на латекс:

- 1) контактный дерматит вследствие раздражения (ирритативный дерматит);
- 2) контактно-аллергический дерматит;
- 3) контактная крапивница и системные аллергические реакции.

**Цель.** Проанализировать проблемы развития и предпосылок развития перчаточного дерматита в стоматологической практике, предложить метод профилактики перчаточного дерматита

**Материалы и методы исследования.** В исследования принимали участие 12 добровольцев врачей – стоматологов г. Минска, женщины в возрасте от 19 до 49 лет, средний возраст которых составил 29,4 года. Исследования проводились двойным слепым методом: ни исследователь, ни добровольцы не знали состава профилактических сывороток. Проводился биоимпедансный анализ состояния кожных покровов рук с использованием электронного анализатора «ElectronicSkinAnalyser» Oriflame. Оценивались следующие параметры кожных покровов кистей рук: влажность, жирность, тургор до работы в перчатках, после работы в перчатках без использования защитных сывороток, после работы в перчатках с профилактическим применением 4 вариантов сывороток с различным содержанием гиалуроновой кислоты, бисаболола и Д-пантенола.

**Результаты исследования.** В результате исследования было выявлено, что после работы в перчатках влажность, жирность, тургор кожи кистей рук ухудшились на 67%. После применения сыворотки № 1 улучшилась жирность кожи в 50% наблюдений, после применения сыворотки № 2 улучшилась жирность кожи в 58,3%, влажность и тургор в 41,6% наблюдений. После применения сыворотки № 3 улучшились все три показателя в 91,7%, в 8,3% – только жирность кожных покровов кистей рук. После применения сыворотки № 4 улучшилась жирность кожных покровов кистей рук в 83,3%, влажность и тургор – в 16,7%.

**Выводы.** 1. Без применения профилактической сыворотки кожные покровы кистей рук после работы в перчатках значительно теряют влажность, жирность, тургор.

2. Самой результативной считаем сыворотку № 3 вследствие равномерного и одновременного улучшения всех трех показателей кожных покровов.

### **Литература**

1. Лусс, Л.В. Новые возможности диагностики аллергического контактного дерматита / Л.В. Лусс, С.М. Ерохина, К.С. Успенская // Рос. аллергологический журн. – 2008. – № 2. – С. 65–72.

2. Никитина, Е.Ю. Аллергические ситуации в стоматологии [Электронный ресурс] / Е.Ю. Никитина // Стоматологический вестник. – № 110. – Режим доступа: [http://www.stomvest.ru/lnks/other\\_110.shtml](http://www.stomvest.ru/lnks/other_110.shtml). – Дата доступа: 17.03.2015.

3. Степанова, Е.В. Аллергический контактный дерматит: основные подходы к диагностике, лечению и профилактике / Е.В. Степанова // Лечащий врач. – 2009 – № 10. – С. 15–19.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРЕМИИ ПУЛЬПЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДГЕЗИВНЫХ СИСТЕМ**

Медведская А.Н. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: к. м. н., доцент Чернявский Ю. П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Проблема раннего обращения пациентов к врачу стоматологу по поводу кариеса зубов и его осложнений стоит достаточно остро во всех странах мира, в том числе и в Республике Беларусь. Большинство пациентов откладывают визиты к стоматологу до того момента, когда появляются болевые ощущения. В связи с этим приходится наблюдать большой процент развития такого осложнения как пульпит (93,2%), первой стадией развития которого является начальный пульпит (гиперемия пульпы, K04.00) [1].

Высокая актуальность данной проблемы связана с тем, что в настоящее время лечение гиперемии пульпы является достаточно дорогостоящей и не всегда оправданной эндодонтической процедурой, в связи с чем поиск новых методов лечения, не требующих проведения механической обработки каналов с их последующей obturацией, в качестве альтернативного и более дешевого способа лечения может иметь достаточную распространенность среди врачей-стоматологов.

Современные протоколы лечения гиперемии пульпы предполагают использование кальцийсодержащих лечебных материалов, светового или химического отверждения. Рациональный выбор лечебного прокладочного материала будет способствовать снятию воспаления в пульпе зуба и полному восстановлению функций зуба.

Однако препараты на основе гидроокиси кальция не обеспечивают герметичной изоляции полости. Хотя вначале они достаточно эффективно блокируют дентинные трубочки, но со временем происходит постепенное вымывание материала из полости с нарушением краевого прилегания.

Для успешного лечения любых кариозных процессов одним из главных условий эффективности проведения терапии является обеспечение полной герметичности отпрепарированной полости от проникновения бактерий в сторону пульпы. Кроме того, необходимо обеспечивать полную изоляцию сохранившихся тканей зуба с помощью пломбировочного материала вдоль всей поверхности его прилегания, а восстановление пульпы в асептических условиях происходит независимо от реставрационного материала[коэн].

Одним из перспективных направлений в лечении гиперемии пульпы является применение адгезивных систем седьмого поколения. Они представляют собой самопротравливающие однокомпонентные системы, которые обладают высокой изолирующей способностью, нерастворимостью в биологических жидкостях, незначительной токсичностью, позитивным действием на процесс пролиферации, а иногда и выраженными антимикробными свойствами.

Проведенные исследования современных адгезивных систем показали, что они имеют все необходимые свойства для успешного применения при биологическом методе лечения начального пульпита зубов: обладают незначительной токсичностью; не оказывают заметного влияния на процесс пролиферации клеток тканей; не растворимы в воде; устойчивы к механическим нагрузкам; надежно изолируют инфицированный дентин от окружающих тканей, формируя гибридный слой.

Глубокое проникновение компонентов адгезивной системы в дентин и надежная герметизация дентинных канальцев способствует уменьшению проникновения патогенных микроорганизмов из кариозной полости в пульпу, способствуя уменьшению воспалительной реакции и стимуляции дентиногенеза.

**Цель.** Проанализировать данные динамического наблюдения лечения пациентов с гиперемией пульпы с использованием адгезивной системы седьмого поколения и кальцийсодержащего препарата.

**Материалы и методы исследования.** В период 2013-2015 года на базе кафедры терапевтической стоматологии УО «ВГМУ» было

обследовано 7 пациентов женского и мужского пола в возрасте от 18 до 45 лет с предварительным диагнозом гиперемия пульпы. Каждому проводили оценку стоматологического статуса. Данные вносились в специально разработанную карту, где фиксировались: жалобы пациента, анамнестические данные: расспрос о длительности, характере боли, данные объективного обследования: показатели электроодонтодиагностики (аппарат «Дентометр ДМ-1», «БЕЛВАР», Беларусь), данные рентгенологического обследования (дентальная рентгенограмма), показатели и интерпретация индексов (ОНИ-S, GI, КПИ, КПУ). В техническом паспорте аппарата «Дентометр ДМ-1» показатели гиперемии пульпы были определены как 35 – 45 мкА для однокорневых и 40 – 75 мкА для многокорневых зубов.

После установления окончательного диагноза проводилось адекватное обезболивание (раствор артикаина 4% с разведением адреналина 1:200000), изоляция операционного поля с помощью системы коффердам, очистка поверхности зуба бесфтористой пастой, тщательное препарирование кариозной полости, тщательная некрэктомия инфицированного дентина, антисептическая обработка полости нераздражающим антисептиком (2% раствор хлоргексидина биглюконата, «Белсол», ВладМиВа), высушивание стерильным ватным шариком. После чего использовалась адгезивная система SingleBondUniversal (3MESPЕ), тщательно втиралась аппликатором в поверхность дентина и эмали на протяжении 20 секунд, после чего просушивалась воздухом 5 секунд, засвечивалась полимеризационной лампой Led Energy Classic 10 секунд (мощность лампы 1000В/см<sup>2</sup>). Световод лампы нужно держать на расстоянии не менее 0,5 см от дна полости для предотвращения температурной коагуляции пульпы. Таким методом наносилось два слоя.

Для временной реставрации коронки зуба после использования адгезивной системы применялся стеклоиономерный цемент KetacMolarEasyMix (3MESPЕ). Спустя месяц, при отсутствии субъективных жалоб со стороны пациента и при уменьшении показателей электроодонтодиагностики, проводилась замена на постоянную реставрацию из композиционного материала Spectrum. Контроль лечения проводился на 1, 3 день, 2 неделю, 1, 3, 6, 12 месяцев.

**Результаты исследования.** Были проанализированы клинические результаты лечения пациентов с диагнозом гиперемия пульпы. Данные представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Оценка эффективности лечения гиперемии пульпы спустя 6 месяцев.**

	№ Пациента	Объективные данные					Субъективные данные					
		КПУ	ОНИ-S	КПИ	ЭОД (мкА)	Рентген Диагностика	Наличие боли	Длительность	Самопроизвольность	Вид раздражителя		
										Химический	Температ. (холод)	Температ. (тепло)
Исходные данные	1	14	1,0	1,0	43	Б/П*	+	30 сек	-	+	+	-
	2	11	0,9	0,9	22	Б/П	+	25 сек	-	+	-	-
	3	15	1,1	1,1	40	Б/П	+	35 сек	-	+	-	-
	4	10	0,6	0,6	40	Б/П	+	27 сек	-	+	-	-
	5	13	0,8	0,8	28	Б/П	+	30 сек	-	+	-	-
Показатели через 6 месяцев	1	16	0,8	0,8	29	Б/П	-	-	-	-	-	-
	2	11	0,5	0,5	15	Б/П	-	-	-	-	-	-
	3	15	0,9	0,9	85	Б/П	+	1 мин	+	-	+	-
	4	11	0,6	0,6	31	Б/П	-	-	-	-	-	-
	5	13	0,4	0,4	16	Б/П	-	-	--	-	-	-

\*без патологии в периапикальных тканях

У одной пациентки спустя 6 месяцев после проведенного лечения наблюдалось наличие самопроизвольных болей в анамнезе, увеличение показателей электроодонтодиагностики, что свидетельствует о переходе воспалительного процесса в хроническую стадию.

**Выводы.** На основании результатов лечения пациентов с диагнозом гиперемия пульпы сделаны следующие выводы:

1. Использование адгезивной системы седьмого поколения у пациентов с диагнозом гиперемия пульпы позволяет провести успешное лечение данного заболевания.

2. Применение адгезивных систем требует четкого владения техникой использования и предварительной точной объективной диагностики состояния пульпы.

### Литература

1. Чернявский Ю. П. Курс лекций по терапевтической стоматологии: Пособие. Часть 2 / Ю.П.Чернявский. – Витебск: ВГМУ, 2013. С. 3 – 12, 34 – 39.

2. Юдина Н.А. Лечение гиперемии пульпы / Н.А.Юдина, В.И.Азаренко, А.С. Русак – Минск.: БелМАПО, 2011. – С.20 – 21.

# ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УЛЫБКИ: АНАЛОГОВОЕ И ЦИФРОВОЕ ВИРТУАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Мельник Ю.С. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Фисюнов А.Д.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** За последние двадцать лет использование компьютера в стоматологии радикально изменило клинический подход, особенно на этапе анализа, создав при этом настоящий информационный микрокосм и превратив врача-стоматолога в оператора информационных систем. Оцифровка фотографий, которая дает возможность моментальной обработки изображения, сопровождает теперь диагноз каждого клинического случая, касающегося эстетики. При помощи множества статических положений можно выполнить виртуальное планирование и технологически выразить его благодаря достижениям современной стоматологии. Современные цифровые технологии в сочетании с опытом и эстетическим чутьем стоматолога становятся залогом успеха при моделировании улыбки, обеспечивая предсказуемость как эстетического, так и терапевтического результата для пациента. Таким образом цифровое моделирование улыбки переводит результативность коммуникации «стоматолог – пациент» на качественно новый уровень. Однако, к сожалению, применение данных методик в условиях Республики Беларусь весьма ограничено ввиду необходимости приобретения специализированного программного обеспечения и навыков его использования.

**Цель.** Усовершенствование системы эстетического цифрового моделирования улыбки путем повышения ее доступности для белорусского пользователя.

**Материалы и методы исследования.** Нами был проведен анализ литературных источников, затрагивающих тематику исследования. Проведен обзор существующих специализированных программ для стоматологического применения, их стоимости и возможностей. Было установлено, что базовым набором функциональных возможностей последних обладают неспециализированные графические редакторы, находящиеся в свободном доступе. В качестве основных препятствий к применению неспециализированного софта для задач цифрового дизайна улыбки были определены:

1) Корректное соотношение реальных размеров объекта фотографирования (составляющих улыбки) в мм с их цифровым изображением в соответствии с пиксельной системой;

2) Отсутствие базы данных стоматологических фотографий, включающих такие параметры как форма, размеры, контур, цвет составляющих улыбки.

**Результаты исследования:** констатированы высокая стоимость специализированных стоматологических программ, а также необходимость в специальном обучении пользователя. В связи с чем были подобраны неспециализированные графические редакторы, находящиеся в свободном доступе и способные выполнять задачи цифрового моделирования в стоматологической практике. Апробированы разные возможности сопоставления миллиметрового размера прототипа и пиксельного – цифрового аналога. Предложено создать общедоступную некоммерческую базу данных стоматологических фотографий, включающую линейные параметры составляющих улыбки в свободном доступе в сети Internet. Продемонстрирован алгоритм (пошаговое руководство) цифрового дизайна улыбки на примере пациента с использованием неспециализированного программного обеспечения.

#### **Выводы:**

1. Предложенный способ цифрового планирования эстетического лечения с использованием бесплатного софта доказал свою эффективность.

2. Требуется продолжение работы по созданию собственной базы данных стоматологических фотографий.

#### **Литература**

1. Жулев, Е.Н. Использование компьютерных технологий при ортопедическом лечении больных с потерей передних зубов / Е.Н. Жулев, А.В. Якунина // Стоматология. – 2010. – №2. С. 59-61.

2. А.Н. Ряховский, В.В. Левицкий. Новые возможности планирования эстетического результата ортопедического лечения// Клиническая стоматология. - 2008. - №4. – с.32-36

3. Ряховский А.Н. Планирование эстетического результата стоматологического лечения// Панорама ортопедической стоматологии. – 2008. – №2.

4. Ряховский А.Н., Калачёва Я.А. Прямой метод изготовления временных реставраций с помощью 3D-моделирования.// Стоматология. – 2010. – №4.

# КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЕЙ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ - 8 И - 9 У ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГИЕЙ НА ЗУБОПРОТЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Москалев И. К. (5 курс, стоматологический факультет), Становенко А.В. (5 курс, стоматологический факультет), Карпук И. Ю. (к.м.н., доцент), Быков М.А. (врач)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Новиков Д.К.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Семейство матриксных металлопротеиназ (ММП) рассматривается в качестве одних из основных действующих ферментов системы протеолиза, участвующих в различных патогенетических вариантах воспаления, сердечнососудистых заболеваниях, инфекционных, аутоиммунных и аллергических реакций, злокачественной трансформации клеток [1,2].

Несмотря на внедрение в клиническую практику широкого спектра методов диагностики аллергии на ЗМ, соответствующих тем или иным звеньям патогенеза, важной и нерешенной проблемой остается поиск лабораторных маркеров, сопровождающих воспалительно-деструктивные изменения в тканях при аллергии на зубопротезные материалы (АЗМ).

Хотя протеиназы являются известной группой ферментов, их биологические функции, механизм действия и клинико-диагностическое значение практически не изучены. До настоящего времени не исследована роль семейства ММП и их ингибиторов при различных патогенетических вариантах АЗМ, не определена их связь с аллергией на ЗМ. Однако показано, что наличие у пациентов в полости рта ортопедических конструкций из хромокобальтового или хромоникелевого сплавов ведет к увеличению содержания ММП-8 в ротовой жидкости. Изучение новых звеньев патогенеза позволит установить особенности течения протеолитических процессов при различных патогенетических вариантах воспаления, и послужит важным этапом диагностики, как с научной, так и практической точки зрения [3,4].

**Цель.** Провести корреляционный анализ уровней матриксных металлопротеиназ -8 и -9 у пациентов с аллергией на зубопротезные материалы.

**Материалы и методы.** Для решения поставленной задачи были сформированы группы пациентов с непереносимостью металлических изделий, с резкоположительными, сильноположительными и положительными реакциями по результатам АП, к солям  $NiCl_2$  (n=40),  $CrCl_3$  (n=40),  $CoCl_2$  (n=40),  $ZnCl_2$  (n=40). Контрольную группу составили 20 практически здоровых человек сопоставимых по полу и возрасту с



пациентами исследуемой группы. В качестве аллергенов были использованы аллергодиски с Ni-HSA, Cr-HSA, Co-HSA, Zn-HSA.

Осуществлялось определение IgE-антител к металлам методом ИФА. Для выявления IgE-антител к ионам металлов использовалась стандартная иммуноферментная тест-система фирмы EUROIMMUN (Германия). Определение сенсibilизации лейкоцитов осуществлялась с использованием РАПЛ, а IgE зависимой аллергии с использованием нРДТК. В качестве материала для исследований использовалась ротовая жидкость. Содержание в слюне матриксных металлопротеиназ определяли методом иммуноферментного анализа с использованием тест-систем фирмы «RsD Systems» (США) с оценкой результатов на вертикальном фотометре «Multiscan» с последующей обработкой результатов компьютерной программой «Genesis».

Для статистической обработки результатов исследования использована прикладная программа Statistica 6.0.

**Результаты.** Представлены результаты сравнительного иммуноферментного исследования содержания матриксных металлопротеиназ (ММП)-8 и -9 в ротовой жидкости людей с различными конструкционными материалами реставраций зубов и зубных рядов.

Выявлено, что ММП-8 и -9 в ротовой жидкости может служить маркером аллергии на зубопротезные материалы на что указывает корреляционный анализ полученных данных между результатами РАПЛ и уровнями ММП-8 и ММП-9 выявивший следующие зависимости: 1) прямую сильную корреляцию РАПЛ (ZnCl<sub>2</sub> 0,01%) и уровнями ММП-8 (R=0,76; p=0,001) и ММП-9 (R=0,8; p=0,001); 2) прямую умеренную корреляцию РАПЛ (CrCl<sub>3</sub> 0,01%) и уровнями ММП-8 (R=0,49; p=0,0019) и ММП-9 (R=0,34; p=0,04); 3) прямую умеренную корреляцию РАПЛ (NiCl<sub>2</sub> 0,01%) и уровнями ММП-8 (R=0,52; p=0,001) и ММП-9 (R=0,57; p=0,001); 4) прямую умеренную корреляцию РАПЛ (CoCl<sub>2</sub> 0,005%) и уровнями ММП-8 (R=0,53; p=0,005) и ММП-9 (R=0,36; p=0,02).

**Выводы.** Выявлена взаимосвязь между увеличением активности матриксных металлопротеиназ и результатами лабораторной диагностики аллергии на зубопротезные материалы. Изучение качественных и количественных характеристик ММП в ротовой жидкости представляет собой новое направление научных исследований, которое позволит разработать новые подходы к диагностике, прогнозированию и научному обоснованию выбора наиболее информативных критериев оценки индивидуальной предрасположенности к развитию аллергии на зубопротезные материалы.

## Литература

1. Lygre H. Prosthodontic biomaterials and adverse reactions: a critical review of the clinical and research literature // Acta Odontol. Scand. - 2002. -Vol.60, №1. - P. 1-9.
2. Bakos S.R., Schwob J.E., Costanzo R.M. et al. Matrix Metalloproteinase-9 and -2 Expression in the Olfactory Bulb Following Methyl Bromide Gas Exposure. Chem. Senses 2010; 35(8): 655-661
3. Verstaappen, J. Tissue Inhibitors of Metalloproteinases (TIMPs): Their Biological Functions and Involvement in Oral Disease / J. Verstaappen, J.W. Von den Hoff // J. Dent. Res. 2006. Vol. 85, № 12. P. 1074–1084.
4. Новиков, Д. К. Оценка иммунного статуса / Д. К. Новиков, В. И. Новикова. – М.-Витебск, 1996. – 282 с.

## УРОВЕНЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ У ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГИЕЙ НА ЗУБОПРОТЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Москалев И. К. (5 курс, стоматологический факультет), Становенко А.В. (5 курс, стоматологический факультет), Карпук И. Ю. (к.м.н., доцент), Быков М.А. (врач)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Новиков Д.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Комплексное и комбинированное воздействие вредных факторов окружающей среды и зубопротезных материалов, приводит к возникновению и развитию их непереносимости различного генеза. Состав и структурное состояние металлических сплавов являются определяющими свойствами оказывающие влияния на организм человека.

Катионы металлов, выделяемые из сплавов, могут оказывать неблагоприятное воздействие на организм в целом, что проявляется в виде субъективных и объективных признаков [1].

В настоящее время не теряют своей актуальности исследования по изучению механизмов развития аллергии на зубопротезные материалы (АЗМ), изысканию возможностей для ранней диагностики и представлению новых подходов к лечению данной патологии.

Диагностика аллергии на зубопротезные материалы традиционно основана на данных клинического (постановка аппликационных проб) и лабораторного (оценка состояния альвеолярной кости) обследования, которые позволяют оценить степень тяжести уже развившейся патологии. Слизистая оболочка полости рта у пациентов с АЗМ подвержена широкому спектру деструктивных воздействий, способных вызывать

схожие клинические проявления и симптомы, что и определяет необходимость поиска дополнительных диагностических критериев, которые позволят получить информацию о конкретных причинных биомаркерах в возникновении АЗМ [3,4].

Особого внимания заслуживает исследование ротовой жидкости, как основной биологической среды. Деструкция тканей рта происходит вследствие деградации компонентов экстрацеллюлярного матрикса. Важную роль в этом процессе играют матриксные металлопротеиназы (ММП) [5,6].

**Цель.** Установить роль системы металлопротеиназ в патогенезе аллергии на зубопротезные материалы для расширения представления о патогенетических механизмах ее формирования с целью разработки биохимических критериев оценки риска развития АЗМ.

**Материалы и методы.** Для решения поставленной задачи были сформированы группы пациентов с непереносимостью металлических изделий, с резкоположительными, сильноположительными и положительными реакциями по результатам АП, к солям  $\text{NiCl}_2$  (n=40),  $\text{CrCl}_3$  (n=40),  $\text{CoCl}_2$  (n=40),  $\text{ZnCl}_2$  (n=40). Контрольную группу составили 20 практически здоровых человек, сопоставимых по полу и возрасту с пациентами исследуемой группы. Осуществлялось определение IgE-антител к металлам методом ИФА. Для выявления IgE-антител к ионам металлов использовалась стандартная иммуноферментная тест-система фирмы EUROIMMUN (Германия). Определение сенсibilизации лейкоцитов осуществлялась с использованием РАПЛ, а IgE зависимой аллергии с использованием нРДТК. В качестве материала для исследований использовалась ротовая жидкость. Содержание в слюне матриксных металлопротеиназ определяли методом иммуноферментного анализа с использованием тест-систем фирмы «RsD Systems» (США) с оценкой результатов на вертикальном фотометре «Multiscan» с последующей обработкой результатов компьютерной программой «Genesis».

Для статистической обработки результатов исследования использована прикладная программа Statistica 6.0.

**Результаты исследования.** В ходе выполнения поставленной задачи нами был изучен уровень матриксных металлопротеиназ -8 и -9.

ММП	Альтернативные названия	Субстраты
ММП-8	нейтрофильная коллагеназа • коллагеназа 1	Коллагены (I, II, III, V, VII, VIII и X); желатин; агрекан; $\alpha 1$ -АТ; $\alpha 2$ - антиплазмин; фибронектин
ММП-9	желатиназы >92 kDa • желатиназа В	Коллагены (IV, V, VII, X, XIV); желатин; эластин; галектин-3; агрекан; протеогликан-связанный белок; фибронектин; остеоонектин; $\alpha 1$ -АТ; MBP; GST-TNF/TNF пептид; IL-1 $\beta$ ; Ab1-40; плазминоген

Было обследовано 40 пациентов с аллергией на зубопротезные материалы. Анализ изученных показателей выявил наиболее выраженные изменения в группах пациентов с аллергией на зубопротезные материалы: достоверно высокие уровни металлопротеиназ-8 и 9. В группе пациентов с НЗМ уровни ММП-8 и ММП-9 составили соответственно 33,3 мг/мл и 37,3 мг/мл (в контрольной группе – 9 мг/мл и 14 мг/мл).

	Пациенты с НЗМ	Пациенты контрольной группы
ММП-8 (мг/мл)	33,3	9
ММП-9 (мг/мл)	37,3	14

### **Выводы:**

1. Система протеолиза, включающая в себя семейство матриксных металлопротеиназ, характеризуется увеличением активности ММП-8 и -9 в слюне пациентов с аллергией на зубопротезные материалы соответственно 33,3 мг/мл и 37,3 мг/мл (в контрольной группе – 9 мг/мл и 14 мг/мл).

2. Выявлена взаимосвязь между увеличением активности матриксных металлопротеиназ и результатами лабораторной диагностики аллергии на зубопротезные материалы.

3. Показатели системы протеолиза, иммуно-биохимических маркёров воспаления имеют существенное клинико-диагностическое значение при различных патогенетических вариантах непереносимости зубопротезных материалов, поэтому ММП-8 и -9 можно использовать как прогностические биохимические маркеры, которые могли бы позволить идентифицировать пациентов с высоким риском возникновения аллергии на зубопротезные материалы.

4. Изучение качественных и количественных характеристик ММП и их ингибиторов в ротовой жидкости представляет собой новое направление научных исследований, которое позволит разработать новые подходы к диагностике, прогнозированию и научному обоснованию выбора наиболее информативных критериев оценки индивидуальной предрасположенности к развитию аллергии на зубопротезные материалы.

## Литература

1. Lygre H. Prosthodontic biomaterials and adverse reactions: a critical review of the clinical and research literature // *Acta Odontol. Scand.* - 2002. - Vol.60, №1. - P. 1-9.
2. Bakos S.R., Schwob J.E., Costanzo R.M. et al. Matrix Metalloproteinase-9 and -2 Expression in the Olfactory Bulb Following Methyl Bromide Gas Exposure. *Chem. Senses* 2010; 35(8): 655-661
3. Verstappen, J. Tissue Inhibitors of Metalloproteinases (TIMPs): Their Biological Functions and Involvement in Oral Disease / J. Verstappen, J.W. Von den Hoff // *J. Dent. Res.* 2006. Vol. 85, № 12. P. 1074–1084.
4. Новиков, Д. К. Оценка иммунного статуса / Д. К. Новиков, В. И. Новикова. – М.-Витебск, 1996. – 282 с.
5. Kiili, M. Collagenase-2 (MMP-8) and collagenase-3 (MMP-13) in adult periodontitis: molecular forms and levels in gingival crevicular fluid and immunolocalisation in gingival tissue / M. Kiili [et al.] // *J. Clin. Periodontol.* 2002. Vol. 29. P. 224–232.
6. Segquier, S. Is collagen breakdown during periodontitis linked to inflammatory cells and expression of matrix metalloproteinases and tissue inhibitors of metalloproteinases in human gingival tissue / S. Segquier [et al.] // *J. Periodontol.* 2001. Vol. 72. P. 1398–1406.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОТ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Николаюк В.И. Т.В.(5 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: к.м.н, доцент Чернявский Ю.П.;  
ст.преподаватель Першукевич Т.И.,

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Профилактика стоматологических заболеваний – вопрос, беспокоящий стоматологов мира не первое десятилетие. В Беларуси разработана государственная Программа по воспитанию здорового образа жизни, которая включает формирование у населения мотивации и потребности в соблюдении здорового образа жизни, выработку у людей личной ответственности за собственное здоровье.

Главные компоненты программы – это отказ от курения, соблюдение гигиены полости рта, здоровое питание, умеренность в употреблении

алкоголя. Один из ключевых моментов – борьба с курением, как с опасным фактором риска в развитии патологии СОПР (слизистой оболочки полости рта) и болезни пародонта.

В Программе профилактических мероприятий предусмотрено участие работников образования. Поэтому необходимо согласованность всей Программы или ее отдельные разделов с органами образования.

Необходимо информировать население об использовании трех методов профилактики, которые отличаются достаточно высокой эффективностью, реальностью внедрения и не требуют значительных финансовых затрат: гигиена рта, использование фториды, рациональное питание.

На эффективность проведение профилактической программы влияет тщательность и правильность ее проведения, заинтересованность и мотивация пациента в сохранении собственного здоровья и ответственного отношения к себе, что во многом зависит от уровня его образования.

Широкое внедрение в практическое здравоохранение программ профилактики стоматологических заболеваний позволит повысить уровень информированности населения о факторах риска в развитии стоматологических заболеваний; увеличить количество жителей РБ, обученных гигиене полости рта; улучшить показатели гигиенического состояния; привить здоровые поведенческие привычки и способствовать здоровому образу жизни; внедрить противоникотиновые программы; способствовать поддержанию уровня стоматологического здоровья в целом.

**Цель.** Провести сравнительный анализ эффективности методов первичной профилактики стоматологических заболеваний в зависимости от уровня образования в возрастных группах 35-44; 45-64; 65 лет и старше

**Материалы и методы исследования.** Для сравнительного анализа методов первичной профилактики стоматологического заболевания в зависимости от уровня образования была разработана анкета, включающая в себя 15 вопросов, касающихся таких направлений как: уровень образования, гигиена полости рта, средства гигиены и профилактики заболеваний полости рта, правильное питание, употребление углеводов, соблюдение здорового образа жизни.

**Результаты и исследования.** Было опрошено 50 человек, находившиеся на лечении в УЗ «Витебской городской стоматологической поликлинике», из них 14 мужчин и 36 женщин в возрасте от 35 до 76 лет. Исследуемые были распределены на три группы по уровню образования: высшее образование (ВО), среднее специальное (СС), общее среднее (ОС).

Ответы на вопрос, “Какой зубной пастой Вы пользуетесь для гигиены полости рта?” представлены в таблице №1.

**Таблица №1.** “Какой зубной пастой Вы пользуетесь для гигиены полости рта?”

Уровень образования Зубная паста	35-44 года (14 человек)			45-64 года (12 человек)			65 и старше (24 человека)		
	ВО	СС	ОС	ВО	СС	ОС	ВО	СС	ОС
С фтором	100 %	66%	50%	87,5%	75%	71%	71,4%	66,6%	54%
Без фтора	0%	34%	50%	12,5%	25%	29%	28,6%	33,4%	46%

На вопрос “Обращаете ли Вы внимание на содержание фторидов в пасте?” ответы представлены в таблице №2.

**Таблица №2.** Ответы на вопрос: “Обращаете ли Вы внимание на содержание фторидов в пасте?”.

Уровень образования Ответы	35-44 года (14 человек)			45-64 года (12 человек)			65 и старше (24 человека)		
	ВО	СС	ОС	ВО	СС	ОС	ВО	СС	ОС
Да	95%	50%	50%	75%	62,5%	40%	67%	14%	50%
Нет	5%	50%	40%	25%	25%	40%	33%	86%	50%
Мне все равно	0%	0%	10%	0%	12,5%	20%	0%	0%	0%

Во всех трех возрастных группах в вопросе “Какую соль Вы употребляете в пищу?”: 100% анкетированных с высшим образованием выбрали фторированую соль, опрошенные со средним специальным и общим средним образованием ответили отрицательно (0%).

Ответы на вопрос, “Часто ли Вы употребляете углеводы, даже в незначительных количествах?” 1-2 раза в день ответили в возрастной группе 35-44 года и в группе 45-64 года большинство (от 50% до 75%) выбрали этот вариант ответа независимо от уровня образования; в возрастной группе от 65 и старше ответы распределились так: участники с высшим образованием 50% выбрали этот ответ, со средне специальным - 75% и 20% - с общим средним образованием.

На вопрос “Курите ли Вы?”, ответили так: отрицательно ответ получен в возрастной группе 35-44 года с высшим образованием у 67% респондентов, 48% в группе со средним специальным образованием, 34% общим средним образованием – не курят; в возрастной группе 45-64 года не курят 100% опрошенных с высшим образованием, 52% - со средним специальным и 50% со средним образованием; в возрастной группе 65 и старше лет 50%

опрошенных с высшим образованием и столько же со средним специальным не курят, 60% опрошенных с общим средним не являются курильщиками.

**Выводы.** На основании проведенного исследования сделаны выводы:

1) В ходе опроса уровень использования зубных паст содержащих фтор в возрастной группе 35-44 лет только у опрошенных с высшим образованием определился результат в 100%, все остальные анкетированные дали результаты меньше 100%, что считается недостаточным, т.к. не достигнут уровня (100%), рекомендуемого Национальной программой профилактики, что явно недостаточно для эффективной профилактики кариеса зубов и болезней пародонта.

2) Установлено, что фторированную пищевую соль используют в 100% только опрошенные с высшим образованием, что является недостаточным, т.к. эффект фторированной соли в профилактике кариеса зубов достигается при условии постоянного употребления продукта на протяжении всей жизни человека (WHO, STR 846, 1994) не зависимо от уровня образования.

3) Выявлено, что 1-2 раза в день употребляют в пищу только в возрастных группах 35-44, 45-64 независимо от уровня образования, что не соответствует рекомендациям Национальной Программы и Программы профилактики стоматологических заболеваний рекомендованной ВОЗ: употребление углеводов не более 2—3 раз в сутки во время основных приемов пищи.

4) Для улучшения ситуации стоматологического здоровья требуется повышение уровня знаний всех групп населения, дополнительные мотивационные беседы и в целом увеличение уровня знаний о состоянии полости рта и эффективных методах лечебно-профилактической стоматологической помощи.

### **Литература**

1. МЗ РБ. Методическое пособие для стоматологов по практической реализации Национальной программы профилактики кариеса и болезней пародонта среди населения РБ – Минск.: Беларусь, 1999 – с.7, 12-14, 25.

2. Леус, П.А. Профилактическая коммунальная стоматология / П.А. Леус// – М.: Медицинская книга, 2008 – с.35-38.



# ИЗУЧЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛЮСТЕЙ В СТОМАТОЛОГИИ

Николаюк В.И. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Кабанова А.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Дентальная рентгенография является ведущим методом исследования в стоматологии и постоянно используется при распознавании большинства заболеваний челюстно-лицевой области у лиц разных возрастных групп. Появление современного рентгентехнического оснащения позволило оптимизировать рентгенодиагностический процесс путем внедрения методик рентгенокомпьютерного исследования челюстно-лицевой области и разработки вычислительного анализа цифрового изображения, что позволяет определять качественные и количественные характеристики костной ткани [2]. Главной целью рентгеновских изображений в цифровой форме является получение максимально возможного количества диагностической информации. В основу цифровой денситометрии положен один из методов анализа пленочных изображений - метод микрофотометрии, где трудоемкий процесс получения рентгеновских снимков, их микрофотометрию выполняет компьютер за считанные секунды с помощью специальных программ, которые анализируют уровень интенсивности серого цвета в каждой точке исследуемого изображения [1]. Именно количественный анализ рентгенологического изображения способствует повышению качества и объективизации диагностики различных органов и систем, что в полной мере относится и к рентгенодиагностике в стоматологии. Выполняемые исследования с применением количественных характеристик превосходят по своей информативности традиционное рентгенологическое исследование не только на этапе первичной диагностики. Принцип сравнительной оценки должен являться ведущим в определении результатов и адекватности проводимого лечения на разных этапах динамического наблюдения [2].

**Цель.** Разработка нормативных показателей относительной минеральной плотности костной ткани челюстно-лицевой области по данным цифровых ортопантомограмм.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели необходимо было решить такие задачи, как:

- выбор оптимальных точек, необходимых для сравнения плотности участка костной ткани
- расчет плотности костной ткани

- анализ полученных данных.

Был проведен анализ рентгенологической диагностики с определением плотности костной ткани по данным цифровых ортопантограмм. Рентгенологические исследования выполнялись на аппарате Orthophos XG 3 DS на базе кафедры терапевтической стоматологии УО «ВГМУ». Возраст пациентов составлял от 17 до 80 лет. Пациенты были разделены на четыре возрастные группы: 17 – 21 год; 22 – 35 лет; 36 – 60 лет ; 61 год и старше. Для измерения плотности костной ткани были выбраны следующие точки:

- апексы корней резцов верхней челюсти (АК резцов ВЧ),
- вершина альвеолярного отростка в области резцов верхней челюсти (ВАО в области резцов ВЧ),
- апексы корней клыков верхней челюсти (АК клыков ВЧ),
- апексы корней резцов нижней челюсти (АК резцов НЧ),
- вершина альвеолярного отростка в области резцов нижней челюсти (ВАО в области резцов НЧ),
- апексы корней клыков нижней челюсти (АК клыков НЧ),
- апексы корней в области моляров нижней челюсти (АК в области моляров НЧ),
- вершина альвеолярного отростка в области моляров нижней челюсти (ВАО в области моляров НЧ),
- углы нижней челюсти (УНЧ) и
- суставные головки нижней челюсти (СГНЧ).

Измерение плотностного профиля рентгеновского изображения проводилось с использованием радиовизиографической программы SIDEXIS SIRONA, которая позволяет определять плотность тканей на снимке в каждой отдельной точке (соответствующей одному пикселю) или выбранной исследователем линии, в %. Рентгеновское изображение имеет физическую природу. Радиовизиографические системы имеющие “глубину” оцифровки в 8 бит отражают 256 уровней яркости (оттенков серого). Каждый оттенок серого соответствует величине заряда 1 пикселя (яркостные показатели 1 пикселя). Один пиксель отражает плотность фотонного рентгеновского потока в пространственном изображении. Пиксель в матрице имеет свои координаты (ряд и колонку) и соответствует 1 вокселю, т.е. каждый оттенок серого соответствует остаточному фотонному потоку, прошедшему через исследуемые ткани. Измерение плотностного профиля проводится по 100% шкале, поэтому 1% соответствует 25,6 оттенков серого.

**Результаты исследования.** Результаты исследования представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Относительная минеральная плотность костной ткани челюстей, в %**

	АК резцов ВЧ	ВАО в области резцов ВЧ	АК клыков ВЧ	АК резцов НЧ	ВАО в области резцов НЧ	АК клыков НЧ	АК в области моляров НЧ	ВАО в области моляров НЧ	УНЧ	СГНЧ
17-21 год	42,30± 11,50	35,90± 10,27	36,50± 10,64	41,30± 12,30	38,50± 9,23	42,10± 10,24	38,05± 10,24	44,95± 11,15	50,85± 14,84	63,20± 12,28
22-35 лет	36,33± 9,60	29,83± 8,70	33,58± 6,81	37,42± 7,70	38,67± 8,07	36,13± 7,27	38,42± 9,75	39,83± 11,27	45,33± 8,60	54,63± 8,52
36-60 лет	39,08± 11,50	30,17± 7,93	33,92± 11,61	45,25± 10,19	40,42± 11,42	40,63± 10,16	46,00± 10,31	39,54± 9,73	47,54± 12,07	56,42± 13,52
61 год и старше	35,67 ± 11,69	33,92± 11,14	30,75± 7,34	46,25± 10,06	38,33± 12,40	43,67± 10,52	50,42± 9,15	43,79± 11,29	53,75± 13,29	57,71± 13,53

**Выводы.** На основании денситометрической оценки установлены значения плотности костной ткани челюстей у лиц без деструктивных процессов в костной ткани челюстно-лицевой области в разных возрастных группах. Показана высокая информативность данного метода исследования, которая позволит включить денситометрию челюстей в комплекс диагностики деструктивных заболеваний костной ткани челюстно-лицевой системы.

#### Литература

1. Аббясова О.В. «Цифровые технологии в диагностике изменений структуры костной ткани зубочелюстной системы», автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. – Москва, 2009.
2. Щербич В.М. и др.// Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. –Т.5, №4. – С.588-590.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ МОЛОДЫХ ЛИЦ, ПОЛЬЗУЮЩИХСЯ СЪЕМНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ И ОРТОДОНТИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Панкратов М.М. (4 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Митин Н.Е.

*ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань*

**Актуальность.** Одной из актуальных медико-социальных задач ортопедической стоматологии является оптимальное восстановление

утраченных функций зубочелюстной системы при полной или частичной потере зубов с использованием съемных протезов. Процесс дезадаптации пациента к несъемной технике и отсутствие мотивации к продолжению лечения нередко становятся основными причинами неблагоприятного его исхода, следовательно, углубленное изучение качества жизни молодых лиц, использующих съемные зубные конструкции, является актуальной проблемой в клинической медицине.

**Цели и задачи.** Исследовать качество жизни пациентов молодого возраста, пользующихся съемными зубными протезами верхней челюсти или ортодонтическими аппаратами.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие лица молодого возраста обоих полов из числа студентов. Нами были изготовлены каппы и небные пластинки, имитирующие ортодонтические аппараты и съемные зубные протезы соответственно. Подробно были изучены: психологическая, речевая, сексуально – поведенческая, вкусовая адаптация.

**Результаты исследования.** В результате исследования выявлены тенденции, которые статистически обработаны и будут представлены на конференции.

Психологическая адаптация. Личная тревожность пациентов осталась на прежнем уровне, в то время как ситуативная тревожность повысилась в 2 раза. Тест «Оценка уровня общительности» снизился на 20 % (исследуемые стали менее общительны). Оценка уровня удовлетворённости качеством жизни заметно снизилась - на 40%

Речевая адаптация. В начале исследования отмечался повышенный рвотный рефлекс, трудности при жевании, произношении согласных звуков, особенно «Т», «Д», «Н», «С», «З», артикуляционные зоны которых располагаются на небной стороне. Трудности наблюдались также при звукопроизношении заднеязычных смычных «К», «Г», и заднеязычных щелевых звуков «Х», плоскости касания которых, занимают заднюю треть твердого нёба, нёбную поверхность моляров и переходят на мягкое нёбо. Постепенно произношение улучшается. Гласные звуки произносить намного легче.

Сексуально-поведенческая адаптация. Данное тестирование было проведено на начальном и конечном этапах исследования. При анализе полученных данных в 87% случаев не было обнаружено изменения уровня сексуально – поведенческой адаптации пары. В 13% обнаруженные изменения были незначительны. Таким образом, можно сделать вывод, что использование съемных протезов на верхней челюсти не ведет к существенным изменениям в сексуальной жизни лиц молодого возраста.

Вкусовая адаптация. В процессе адаптации к зубному протезу и ортодонтическим конструкциям у 30% пациентов снизилась вкусовая

чувствительность. Спустя 2 дня показатель снизился до 20%. Через 7 дней – восстановление вкусовой чувствительности у всех исследуемых. При наложении съемных конструкций на верхней челюсти вкусовое восприятие сначала угнетается, затем постепенно восстанавливается.

**Выводы.** Данный эксперимент, с использованием капп и небных пластинок - имитирует ношение ортодонтических аппаратов и съемных зубных протезов верхней челюсти у молодых пациентов. Таким образом, эксперимент позволяет оценивать динамику изменений и является достоверным.

### Литература

1. Абрамович А.М. Качество жизни больных с частичным и полным отсутствием зубов // дис. канд. мед.наук / А.М. Абрамович. – Тверь, 2005.
2. Гуйтер О.С. Ортопедическое лечение больных с приобретенными дефектами верхней челюсти // дис. канд. мед. наук / О.С. Гуйтер. – Москва, 2014
3. Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учебное пособие / А.П. Воронов, И.Ю. Лебедеенко, И.А. Воронов. – М. : МЕДпресс – информ, 2006. – 320 с.

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Полякова Д.Д.(5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент О.А. Жаркова, старший преподаватель А.В. Дубовец.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Беременные женщины являются группой повышенного риска в возникновении стоматологических заболеваний. [3].

Ухудшение стоматологического статуса у беременных женщин, по мнению многих исследователей является результатом влияния как гормональных сдвигов в организме женщины, так и местных факторов полости рта[1,2,3]. К числу наиболее важных локальных факторов риска возникновения кариеса зубов у беременных женщин, помимо кариесогенной микрофлоры, следует считать нарушение состава и свойств ротовой жидкости. Минерализующие свойства ротовой жидкости во многом определяют резистентность к кариесу твердых тканей зубов после их прорезывания, обеспечивая процессы реминерализации эмали на протяжении всей жизни. Поэтому биофизические и биохимические показатели ротовой жидкости оказывают существенное влияние на гомеостаз твердых тканей зубов [2].

Все это свидетельствует о необходимости более углубленного изучения основных биофизических и биохимических показателей ротовой жидкости беременных женщин с целью дальнейшей разработки на базе проведенных исследований более эффективных мер диагностики имеющихся факторов риска развития основных стоматологических заболеваний с дальнейшей их минимизацией путем коррекции в данный физиологический период.

**Цель.** Изучить основные биохимические и биофизические показатели ротовой жидкости беременных женщин с физиологическим течением беременности не имеющих сопутствующей патологии.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 2 группы женщин. Основную группу составила 21 беременная женщина в возрасте от 25 до 35 лет на 30-34 неделе беременности. Контрольную группу составили 15 нерожавших женщин этой же возрастной группы на 21-23 днях менструального цикла.

У исследуемых групп женщин были изучены следующие показатели: интенсивность течения кариеса зубов (КПУ), тип микрокристаллизации ротовой жидкости, рН ротовой жидкости в обеих группах, содержание в ротовой жидкости исследуемой группы беременных женщин кальция и фосфора.

Кристаллообразующие свойства ротовой жидкости были изучены по методике П.А. Леуса (1977). Исследование структуры образцов ротовой жидкости выполняли с помощью микроскопа LeicaDM 2000 (Германия) на кафедре клинической микробиологии ВГМУ. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием компьютерной программы STATISTICA 6.0.

**Результаты исследования.** В ходе клинического обследования была установлена высокая интенсивность кариеса зубов в основной группе беременных женщин - КПУ=12,01±0,21, в контрольной группе показатель КПУ составил 7,4±0,11, что соответствовало средней интенсивности кариеса зубов.

Данные, полученные в результате лабораторных исследований ротовой жидкости обследованных женщин г. Витебска представлены в таблице № 1.

**Таблица 1.** Биофизические показатели ротовой жидкости основной и контрольной групп женщин.

Показатель	Основная группа	Контрольная группа
Тип микрокристаллизации ротовой жидкости	1тип-9%	1тип-8%
	2тип-25%	2тип-67%
	3тип-66%	3тип-25%
рН ротовой жидкости	6,8±0,13	6,9±0,11

При изучении основных биохимических свойств ротовой жидкости беременных женщин было установлено, что содержание кальция в ротовой жидкости исследуемой группы беременных женщин составляет  $0,74 \pm 0,16$  ммоль/л ( норма- $0,75-3,0$  ммоль/л), фосфора -  $2,75 \pm 0,34$  ммоль/л ( норма  $3-7$  ммоль/л).

Результаты определения типа микрокристаллизации ротовой жидкости в зависимости от формы течения кариеса зубов у обеих групп женщин представлены в таблице №2.

**Таблица 2.** Частота типов микрокристаллизации ротовой жидкости основной и контрольной группы женщин в зависимости от степени активности кариеса зубов (в %).

Степень активности кариеса зубов	Основная группа	Контрольная группа
Очень низкая активность кариеса	Всего 7 чел. 1тип-72%	Всего 4 чел. 1тип-66%
Низкая активность кариеса	2тип -28%	2тип-34%
	3 тип- не выявлен	3тип-не выявлен
Средняя активность кариеса	Всего 9 чел. 1тип- не выявлен 2тип-66%	Всего 8 чел. 1тип-13%
	3тип-34%	2тип-63%
		3тип-14%
Высокая активность кариеса	Всего 5 чел. 1тип-не выявлен 2тип-не выявлен	Всего 2 чел. 1тип-не выявлен
	3тип-100%	2тип-50%
		3тип-50%

### **Выводы:**

1. В ротовой жидкости беременных женщин отмечено снижение концентрации кальция и фосфора , что может свидетельствовать о недостаточной реминерализующей активности ротовой жидкости и наличии повышенного риска к развитию кариозной болезни у данной категории пациентов.

2.У беременных женщин 25-35 лет преобладает 3 тип микрокристаллизации ротовой жидкости (66%), характеризующийся минимальными возможностями реминерализации в отличии от группы нерожавших женщин этой же возрастной категории.

3. Выявлена зависимость между типом микрокристаллизации ротовой жидкости и степенью активности кариеса зубов у беременных женщин. При повышении степени активности кариеса зубов уменьшается минерализующая функция ротовой жидкости.

4. В период беременности необходимо помимо традиционной схемы обследования использовать неинвазивные лабораторные методы диагностики ротовой жидкости, в частности ее минерализующих свойств, для получения более развернутой информации о состоянии стоматологического статуса беременной женщины с учетом всех имеющихся факторов риска развития основных стоматологических заболеваний, что в свою очередь позволит повысить эффективность

планируемых профилактических и лечебных мероприятий проводимых беременным женщинам.

### Литература

1.Бондарик, Е.А. Биохимические и биофизические свойства ротовой жидкости у пациентов с высоким уровнем интенсивности кариеса зубов / Е.А.Бондарик, О.С.Городецкая, Л.В.Белясова // Бел. мед. журн. – 2004. – №4. – С. 36–38.

2.Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. М.: Медицина, 1991. – 304с.

3.Жаркова, О.А. Профилактика стоматологических заболеваний во время беременности/ Жаркова О.А.// Вестник ВГМУ.-2008.-Т.7, №4.-с.94-101.

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАДИКУЛЯРНЫМИ КИСТАМИ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИМИСЯ В ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНУЮ ПАЗУХУ

Полякова Н. И. (4 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: д.м.н., профессор Походенько-Чудакова И. О.,  
к.м.н., ассистент Вилькицкая К. В.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Радикулярные кисты составляют 94–96% кистозных образований челюстных костей. По данным М. Ф. Рождественской (1967) в 45,8% наблюдений околокорневые кисты верхней челюсти вызывают деформацию sinusmaxillaris [1]. На современном этапе диагностика данного заболевания преимущественно основывается на данных лучевых методов исследования, среди которых конусно-лучевая компьютерная томография является наиболее информативной [2]. Ввиду того, что радикулярные кисты при прорастании приводят к истончению и деформации стенок верхнечелюстного синуса, а также возможно нагноение их содержимого, совершенствование методов диагностики является актуальным и обоснованным для последующего планирования лечения.

**Цель.** Установить степень деформации верхнечелюстного синуса радикулярной кистой и процент замещения просвета пазухи образованием по данным конусно-лучевой компьютерной томографии.



**Материалы и методы исследования.** Проанализировано 17 конусно-лучевых компьютерных томограмм (КЛКТ) пациентов женского и мужского пола с диагнозом радикулярная киста верхней челюсти с распространением в верхнечелюстной синус. КЛКТ были выполнены при помощи компьютерных томографов I-CAT (ImagingSciencesInternational, США) и GALILEOS (Sirona, Германия). Для оценки степени деформации ВЧП радикулярной кистой нами разработан способ оценки степени деформации стенок верхнечелюстного синуса с применением конусно-лучевой компьютерной томографии на основании метода, предложенного М. Ф. Рождественской (1967) [1]. Исследование проводили в окне многоплоскостной реконструкции (MPR), для чего верхнечелюстной синус устанавливали в исходную позицию: в окне фронтальной плоскости вертикальную линию среза выставляли по носовой перегородке, а горизонтальную – по контуру твердого неба, после чего на сагиттальной плоскости вертикальную линию среза устанавливали в таком положении, чтобы в окне фронтальной плоскости отображался наибольший размер радикулярной кисты. На фронтальном и сагиттальном срезах верхнечелюстную пазуху (ВЧП) делили тремя горизонтальными и вертикальными линиями на 4 равные части. Было выделено 4 степени деформации ВЧП радикулярной кистой на основании ее соотношения со стенками синуса (верхний полюс – относительно горизонтальных линий на фронтальном и сагиттальном срезе (а), латеральный и медиальный контуры – относительно вертикальных линий на фронтальном срезе (b) и переднезадний размер – отношение к вертикальным линиям на сагиттальном срезе (с)) с проведенными линиями в каждой изучаемой плоскости: 1 степень – киста достигает своей стенкой первой линии, 2 или 3 степень – киста достигает уровня второй или третьей линии соответственно, 4 степень – стенка кисты находится выше уровня третьей линии. Степень деформации ВЧП радикулярной кистой представляется в формате a.b.c. Для определения объема образования в описанной ранее позиции на фронтальном срезе измеряли ее наибольший диаметр (d), а расчет проводили по формуле нахождения объема шара:  $V = \frac{\pi d^3}{6}$ .

Также рассчитывали объем sinusmaxillaris по предложенному нами методу с использованием программы STCounter [3], процент заполнения синуса кистой (отношение объема образования к объему ВЧП в процентах), степень пневматизации синуса верхней челюсти [4] и тип соотношения верхушек корней зубов с дном верхнечелюстного синуса (E. Zukerlandl, 1882) [5].

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы «Statistica 10.0».

**Результаты исследования.** Радикулярная киста, распространяющаяся в правую верхнечелюстную пазуху, диагностирована

на 10 КЛКТ (59%), а прорастающая в левую ВЧП – на 5 (29%). В 2 исследованиях (12%) наблюдались радикулярные кисты, «прораставшие» в правый и левый верхнечелюстной синус. В 4 наблюдениях (27%) в sinusmaxillaris определялся пломбировочный материал, выведенный за апикальное отверстие в результате эндодонтического лечения премоляров и моляров верхней челюсти.

Объем радикулярных кист, прорастающих в пазуху верхней челюсти, составил  $2,49 \pm 4,39 \text{ см}^3$ . Наименьший размер образования соответствовал  $0,36 \text{ см}^3$ , а наибольший –  $14,04 \text{ см}^3$ .

Средний объем ВЧП составил  $18,68 \pm 3,5 \text{ см}^3$ , а ее минимальный и максимальный размер –  $10,92 \text{ см}^3$  и  $23,04 \text{ см}^3$ , соответственно. Все изученные верхнечелюстные синусы (19 наблюдений) являлись гиперпневматизированными. Соотношение дна пазухи верхней челюсти с верхушками корней боковой группы зубов в 12 наблюдениях (63%) отнесено к первому типу, а в 6 исследованиях (32%) – к комбинированному типу. У 1 пациента установить тип отношения корней боковой группы зубов к дну ВЧП не удалось в связи с полной вторичной адентией на изучаемой стороне верхней челюсти.

Выявлены следующие степени деформации верхнечелюстного синуса радикулярной кистой: по горизонтальным четвертям во фронтальной и сагиттальной плоскостях – 2 степень (15 наблюдений – 79%), по вертикальным четвертям во фронтальной и сагиттальной плоскостях – 3 степень (по 8 наблюдений – 42%).

Замещение просвета верхнечелюстного синуса радикулярной кистой в среднем составило 14%, наименьшее и наибольшее значения соответствовали 1,17% и 69,2%.

Степень деформации ВЧП образованием достоверно зависит от его объема, а также от процента замещения просвета пазухи радикулярной кистой (согласно коэффициенту корреляции Спирмена  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Определение степени деформации верхнечелюстного синуса образованием, расчет объемов радикулярной кисты и ВЧП, а также определение процента заполнения ВЧП кистой позволяют повысить точность и эффективность диагностики исследуемой патологии и индивидуально спланировать лечение при минимальных затратах. Используемые методы являются простыми и эффективными, что определяет целесообразность их использования в диагностических целях.

### Литература

1. Бернадский, Ю. И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – 3 изд., перераб. и доп. – М.: Медицинская литература, 2003. – С. 303–305.
2. Пухлик, С. М. Кисты околоносовых пазух / С. М. Пухлик // Здоровье Украины. – 2010. – №2. – С. 66–67.

3. Полякова, Н. И. Сравнительный анализ методов измерения объема верхнечелюстной пазухи по данным конусно-лучевой компьютерной томографии / Н. И. Полякова, К. В. Вилькицкая // Инновации в медицине и фармации 2014 : материалы дистанционной науч.-практич. конф. студентов и молодых ученых / под ред. А. В. Сикорского, О. К. Кулаги, Е. В. Барковского, Т. В. Тереховой – Минск : БГМУ, 2014. – С. 164–169.

4. Сергеев, С. В. Возрастные особенности пневматизации лицевых костей по данным рентгенографии / С. В. Сергеев, Е. С. Григорькина // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 2. – С. 162–166.

5. Zuckerkandl, E. Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge / E. Zuckerkandl. – Wien: Braumüller, 1882. – P. 97.

## **АЛЛЕРГИЯ НА ЗУБОПРОТЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ**

Становенко А.В. (5 курс, стоматологический факультет), Москалев И. К. (5 курс, стоматологический факультет), Карпук И. Ю. (к.м.н., доцент), Быков М.А. (врач)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Новиков Д.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Результаты изучения заболеваемости и распространенности аллергических болезней в разных странах свидетельствуют о том, что в настоящее время их количество неуклонно растет [1]. Анализ специальной литературы убедительно показывает, что изучение иммуномодулирующего действия стоматологических материалов является весьма актуальным новым научным направлением современного биоматериаловедения. Однако, к настоящему времени этот эффект изучен явно недостаточно для разработки научно обоснованных рекомендаций по выявлению аллергии у пациентов с непереносимостью металлических изделий.

Диагноз атопии правомочен при подтверждении аллергоанамнеза результатом провокационных проб. Специфическое аллергологическое обследование, проводимое *in vitro*, является необходимым этапом при постановке диагноза «аллергия». Специальные лабораторные пробы, проводимые с клетками больного и аллергеном, по сути и являются провокационными пробами, которые можно применять без опасения развития побочных эффектов.

В связи с этим необходимо иметь методы, задачей которых является выявление непереносимости металлов *in vitro* с целью отбора инертных для конкретного компрометированного или относящегося к группе риска пациента на основе наиболее эффективных методов исследования *in vitro* и *in vivo*.

Методов лабораторной аллергодиагностики, выявляющих и учитывающих все типы реакций, практически нет в арсенале аллергологов и врачей-лаборантов. В связи с этим стоит важная задача разработки новых и совершенствования имеющихся методов аллергодиагностики, что и определяет актуальность настоящей работы[3].

**Цель.** Провести выявление сенсibilизации к металлам путем оценки индуцированного ими специфического повреждения гранулоцитов на предмет наличия аллергических реакций на зубопротезные материалы у пациентов с хроническим гастритом.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования были пациенты с аллергией на зубопротезные материалы на фоне заболеваний ЖКТ.

Предметом исследования явилась диагностика аллергии на металлические изделия.

В работе использовались следующие методы исследования:

- 1) общие клинические методы.
- 2) общелабораторные методы.
- 3) аллергологические методы обследования больных:  
*in vitro*:

- выявление антител, связанных с гранулоцитами крови, в реакции аллергениндуцированного повреждения лейкоцитов к металлам.

Проведена работа по оптимизации реакции аллергениндуцированного повреждения лейкоцитов под действием аллергена для оценки сенсibilизации пациентов к растворам солей металлов и разработке комплексного метода диагностики аллергии на металлы.

В качестве аллергенов используют растворы солей металлов. Оптимальная концентрация аллергенов для РАПЛ была определена с лейкоцитами 20 пациентов с аллергией на металлы и 20 здоровых лиц без аллергии. Установлено, что 0,01% растворы NiCl<sub>2</sub>, CrCl<sub>3</sub>, 0,005% раствор CoCl<sub>2</sub> не вызывают неспецифического повреждения лейкоцитов в реакции аллергениндуцированного повреждения лейкоцитов.

Поэтому как аллергены использовали растворы солей металлов в физиологическом растворе хлорида натрия в вышеуказанных концентрациях.

Для исследования одной концентрации аллергена достаточно 0,5 мл крови, для 10 – 3-5 мл (в зависимости от количества лейкоцитов). Из

небольшого количества крови, взятой из пальца, лейкоциты выделяли путем лизиса эритроцитов 0,85% раствором хлорида аммония. Для испытания 10 и более антигенов брали из вены 10 мл крови в пробирку, в которую добавляли 20 ед/мл гепарина. Использовали суспензию неразделенных лейкоцитов, полученных из плазмы крови после её отстаивания 30-40 мин. Лейкоциты отмывают от плазмы крови раствором хлорида натрия и готовят их суспензию в концентрации  $2 \times 10^6$  в 1 мл.

Чувствительность реакции значительно повышается, если выделенные лейкоциты предварительно инкубировать ночь при 4°C в среде без сыворотки крови. После такой инкубации лейкоциты освобождаются от факторов, блокирующих их рецепторы.

0,25 – 0,05 мл суспензии лейкоцитов смешивали с равным объемом различных концентраций испытуемых аллергенов-растворов солей металлов, к одной пробе (контроль) аллерген не добавляли. Смеси лейкоцитов с аллергенами инкубировали при 37°C в течение 30 мин. Все пробы дублировали. После инкубации смесь центрифугировали при 1000 об/мин 5 мин, надосадочную жидкость сливают, добавляют 2 капли 0,1% раствора трипанового синего, ресуспендировали и подсчитывали в камере Горяева процент окрашенных лейкоцитов.

Интерпретация результатов.

Цитотоксические индексы больше 0,15 или присутствие более 15% поврежденных клеток в опыте по сравнению с контролем, указывают на наличие сенсibilизации лейкоцитов к испытуемому аллергену, т.е. на его аллергическую этиологическую роль в данном заболевании.

**Результаты.** Нами было проведено обследование 43 пациентов с патологией ЖКТ и явлениями непереносимости к зубопротезным материалам. Практически у всех пациентов с гальванозом в сочетании с хроническим гастритом, независимо от возраста, проявлялись симптомы диспепсии: дискомфорт в эпигастральной области (100,0%), боли - у 75,7% пациентов, тошнота – у 83,8% и 64,3%, отрыжка, в особенности, «кислым» и «горьким» - у 51,4% и 42,9%, изжога - у 32,4, что могло приводить к изменению рН слюны. У многих пациентов отмечались признаки дисбактериоза. При осмотре полости рта больных гальванозом, сопровождающимся хроническим гастритом, независимо от возраста, выявляемые признаки были типичны для гальваноза: гиперемия боковых поверхностей и кончика языка, отечность языка, покраснение слизистой оболочки десны в области протеза. У них чаще наблюдались разлитой характер воспаления, наличие стоматита, язвенного глоссита, хейлита, десквамативного глоссита.

Проведена оценка сенсibilизации лейкоцитов в реакции аллергениндуцированного повреждения лейкоцитов. В ходе диагностики

аллергии к  $Ni^{2+}$  invitro РАПЛ была положительна у 34(79%) пациентов, к  $Cr^{3+}$  - у 37(86%) пациентов, к  $Co^{2+}$  - у 38(88%) пациентов.

**Выводы.** Характерными клиническими особенностями гальваноза на фоне хронического гастрита являются развитие непереносимости конструкционных материалов «сразу же после протезирования», постоянное жжение в полости рта, боль в языке, атрофия или гипертрофия сосочков, наличие глубоких складок и бороздок, обильного налета на языке, выраженные диспептические явления с отрыжкой «кислым» и «горьким», извращения вкуса.

Была выявлена значительная сенсibilизация лейкоцитов к ионам  $Ni^{2+}$ ,  $Cr^{3+}$ ,  $Co^{2+}$ .

### Литература

1. Материаловедение в стоматологии / М.М. Гернер, М.А. Нападов Д.М. Каральник и др.; Под ред. А.И. Рыбакова. -М.: Медицина. 1984. -424 с.
2. Лебедев, К. А. Непереносимость зубопротезных материалов / К. А. Лебедев, А. В. Митронин, И. Д. Понякина. – М.: Кн. дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 208 с.
3. Van Kampen V., Merget R., Bruning T. Immediate type allergies due to metal - nickel // Pneumologie. -2003. -Vol.57, №11. -P.667-670.

## ВЛИЯНИЕ ВСКАРМЛИВАНИЯ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ НА РАЗВИТИЕ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Ушал С. А. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Самарина Т. И.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Кариес зубов относится к распространенной патологии у детей раннего возраста. По данным ряда авторов [3,4,5], в Беларуси распространенность кариеса временных зубов у детей двух лет составляет 24,9 – 39,3%, интенсивность кариеса (кпуз) составляет 0,89 – 1,10; в трехлетнем возрасте распространенность кариеса достигает 62,16%, интенсивность кариеса зубов (кпуз) - 4,22, уровень интенсивности кариеса зубов (УИК) - 1,35 [2].

У детей первых лет жизни на состояние молочных зубов влияет, в первую очередь, вид вскармливания[6], т.к. определяет не только состояние здоровья ребенка, но и обеспечивает адекватное созревание различных органов и тканей [1].

Протективными факторами, влияющими на состояние твердых тканей зубов у детей в возрасте 1-3 лет, является грудное вскармливание не менее года (способствует снижению распространенности кариеса в 2,4 раза, интенсивности - в 3,4 раза). Длительное грудное вскармливание (до 1,5-2,5 лет) способствует предупреждению кариеса зубов у трехлетних детей только при соблюдении основных правил питания и осуществлении ежедневного гигиенического ухода за полостью рта[6].

По данным Белстата за 2012 год в республике Беларусь на непрерывном грудном вскармливании находились 27,9% детей в возрасте до 1 года и 11,5% детей в возрасте до 2-х лет[7].

**Цель.** Определить эпидемиологические показатели кариеса зубов у детей раннего возраста, находившихся на различных видах вскармливания.

**Материалы и методы исследования.** Для изучения поставленной цели было проведено эпидемиологическое обследование детей раннего возраста УО «Городской центр развития ребенка №3» Первомайского района г. Витебска с сентября 2009 года по декабрь 2014 года. Результаты обследования вносились в карту стоматологического обследования, разработанную на кафедре стоматологии детского возраста. Данные о характере вскармливания получены из учетной формы № 112-у («Историй развития ребенка»). Было обследовано 131 детей в возрасте до 3х лет.

**Результаты исследования.** Из 131 обследованного ребенка 9 (7%) находились на грудном вскармливании до 1 года; 25 (19%) детей - на грудном вскармливании более 1 года (до 2,5 лет); 5 (4%) детей на искусственном типе вскармливания; 92 (70%) ребенка находились на смешанном вскармливании.

Результаты эпидемиологического обследования детей в зависимости от вида вскармливания представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Эпидемиологические показатели обследованных детей в зависимости от вида вскармливания.

Тип вскармливания	Распространенность кариеса	Интенсивность кариеса (кпуз)
искусственное	100%	5,8
смешанное	50%	1,83
от 2х недель до 3х месяцев	51%	2,08
от 3х до 6 месяцев	62%	2,59
от 6 до 10 месяцев	37%	0,79
грудное до 1 года	33%	1,89
грудное более 1 года	64%	2,82

**Выводы:**

1. Изучение стоматологического статуса выявило различия в эпидемиологических показателях кариеса зубов у 3х-летних детей при различных видах вскармливания.

2. Среди детей раннего возраста, находившихся на грудном вскармливании до 1 года, преобладают дети со здоровыми зубами (67 %). В группе искусственно вскармливаемых детей распространенность кариеса зубов составила 100 %, на смешанном вскармливании – 50 %.

3. Интенсивность кариеса зубов у детей, находившихся на грудном вскармливании до 1 года и смешанном вскармливании, была минимальной, на искусственном вскармливании в 3,1раза выше, чем у детей, получавших грудное вскармливание до 1 года.

4. На эпидемиологические показатели кариеса повлияла и длительность грудного вскармливания (более 1 года). Распространенность кариеса составила 64 %, интенсивность кариеса - 2,8.

5. Необходимо активизировать работу с матерями по поддержке и сохранению исключительно грудного вскармливания детей.

### Литература

1. Конь И.Я., Сорвачева Г.Н. Современные принципы и методы вскармливания детей первого года жизни // Медицинский научный и учебно - методический журнал. - 2001. - №2. - С. -9

2. Козловская Л.В., Яцук А.И. Динамика показателей стоматологического статуса у дошкольников – участников программы профилактики кариеса зубов и болезней пародонта // Мониторинг качества педагогического образования: теоретико-методологические основы и пути решения: Материалы научно-практической конференции; 21-22 марта 2007 г.; Барановичи; Респ. Бел. / Ред. кол.: Е.И.Пономарева (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи: РИО БарГУ, 2007. - С. 276-278.

3. Мельникова Е.И. Эпидемиология стоматологических болезней среди детского населения Республики Беларусь и определение научно обоснованных нормативов по организации стоматологической помощи: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Мн., 2002. - 21 с.

4. Попруженко Т.В. Рожковый кариес // Современная стоматология. - 2004. - №1. – С.37-43.

5. Терехова Т.Н., Борутта А., Шаковец Н.В., Кнайст С. Факторы риска развития кариеса зубов у 30-месячных детей Германии и Беларуси // Стоматологический журнал. - 2005. - №3. - С. 26-28.

6. Куюмджиди Н. В. Медико-социологический анализ влияния комплаентности родителей на эффективность профилактики заболеваний зубов у детей раннего возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2010. - С. 3.

7. Обновленная статистика грудного вскармливания в Беларуси (2012 год), 4 марта 2013. Консультантам по лактации, новости ГВ, статистика. Автор: Наталья Рахацкая.



# ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО И СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С КСЕРОСТОМИЕЙ

Хохлова А. С., Маркевич Т.Н. (4 курс стоматологический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Дубовец А.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Многие пациенты не воспринимают ксеростомию как серьезное заболевание полости рта. А между тем, это патология может быть причиной не только галитоза и затруднённого проглатывания пищи, но и ухудшения стоматологического и соматического здоровья в целом [1].

Своевременная диагностика ксеростомии и выявление этиологического фактора данного заболевания определяет тактику и полноценность лечебно – профилактической стоматологической помощи для данной группы пациентов [2]. Что в свою очередь не может не повлиять на качество жизни человека. Ибо одним из важных критериев оценки качества жизни, является показатель уровня здоровья. Исследование качества жизни в медицине является важным подходом, позволяющим принципиально изменить взгляд на проблемы общих соматических патологий и заболеваний полости рта [3].

**Цель:** определить основные показатели стоматологического здоровья и качество жизни у пациентов с ксеростомией.

## **Материалы и методы исследования.**

Изучение и анализ научно-практической литературы по вопросам эпидемиологии ксеростомии, обследование пациентов с ксеростомией (определение индексов КПУ, ОНI-S, КПИ, GI, pH ротовой жидкости, типа микрокристаллизации слюны), анкетирование, касающееся оценки качества жизни и собственного стоматологического здоровья пациентами с ксеростомией.

В ходе работы были использованы логический, статистический, лабораторный методы.

**Результаты исследования.** В исследовании принимали участие 10 пациентов в возрасте от 10 до 64, у которых наблюдались клинические признаки ксеростомии. Среди них 80 % мужчины и 20% женщины, 20% пациентов не достигших совершеннолетнего возраста, 30 % имеющих соматические заболевания, такие как артериальная гипертензия, атеросклероз, ИБС, гастрит, 40 % имеющих вредную привычку курения, 20% опрошенных на момент обследования принимали лекарственные препараты (адаптогены, поливитамино-минеральные комплексы). Из отмеченных перенесённых заболеваний полости рта маргинальный

периодонтит различной степени тяжести у 40% опрошенных, обострение хронического герпетического стоматита 30%, лейкоплакия у 30 %.

Данные стоматологического обследования пациентов представлены в Таблице № 1, результаты анкетирования, представлены в Таблице № 2 и Таблице № 3.

**Таблица №1 «Показатели стоматологического здоровья пациентов с ксеростомией»**

Показатель	Значение
КПУ	16±8,7
GI	1,07±0,54
ОНИ-S	2,2±1,075
КПИ	3,5±1,15
pНротовой жидкости	5,75±0,5
тип микрокристаллизации	2,6±0,55

**Таблица № 2 «Оценка качества жизни пациентов с ксеростомией»**

Уровень качества жизни	Количество пациентов (%)
Очень низкий	0
Низкий	0
Средний	40
Выше среднего	40
Высокий	20
Очень высокий	0

**Таблица №3 «Оценка распространённости субъективных признаков ксеростомии у пациентов»**

Наименование вопроса	Варианты ответов/количество ответивших пациентов
Ощущение сухости в полости рта	90% -всегда 10% -только после длительных разговоров
Затруднения при приеме пищи	90%-нет затруднения 10%- всегда
Ощущение металлического привкуса во рту	100%-нет
Наличие в анамнезе трещин в полости рта, долго не заживающих язв и других элементов поражения	50%-не отмечают 50%- периодически отмечают
Наличие сухости и шелушения в области губ в течение дня	10%-не отмечают 90%-постоянно
Неприятный запах изо рта	10%-не отмечают 10%-часто 80%-иногда

**Выводы:** 1. По данным стоматологического обследования пациентов с ксеростомией выявлены очень высокая интенсивность кариеса(КПУ=16±8,7), неудовлетворительная гигиена полости рта(ОНИ-

S=2,2 ±1,075), легкий гингивит (GI=1,07±0,54) , средняя степень тяжести заболеваний периодонта (КПИ=3,5±1,15), pH ротовой жидкости- 5,75±0,5, тип микрокристаллизации слюны-2,5±0,55

2. Было определено на основании данных анкетирования по оценке качества жизни, что у пациентов с ксеростомией преобладают средний (40% опрошенных) и выше среднего (так же у 40% опрошенных) уровни качества жизни.

3. По результатам анкетирования наиболее распространёнными субъективными признаками ксеростомии являются ощущение сухости в полости рта (90 % опрошенных), сухость и шелушение губ (у 90% исследуемых пациентов), несвежее дыхание (80 %), периодически появляющиеся ранки и язвочки в полости рта (50 %). Из заболеваний полости рта в анамнезе преобладают: маргинальный периодонтит различной степени тяжести (40%), обострение хронического герпетического стоматита (30%), лейкоплакия (30 %).

### **Литература**

1. Комарова К.В. , Раткина Н.Н. /Стоматологический статус пациентов с ксеростомией. // Современные проблемы науки и образования, 2013, №5, с.23
2. Хетагуров В.В., Лебеденко И.Ю./ Оценка стоматологического статуса пациентов с ксеростомией и ортопедическими конструкциями. // eDent World, 2001, №9. с.31-32.
3. Пожарицкая М. /Ксеростомия. // ORBIT EXPRESS, 2004, № 15, с.10-15

## **ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ**

### **ВСТРЕЧАЕМОСТЬ АНТИТЕЛ К ГЛИКОПРОТЕИНУ 2 У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Алисеенко Е.С. (3 курс, лечебный факультет), Петрович Д.М.  
(врач-ревматолог)

Научный руководитель: к.м.н. Волкова М.В.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск  
УЗ «Могилевская поликлиника №8»

**Актуальность.** Аутоиммунные заболевания характеризуются повреждением тканей и потерей функции вследствие иммунного ответа, направленного против собственных органов. Широко обсуждается сейчас

роль поврежденного кишечного барьера в индукции аутоиммунных процессов. Эпителиальный барьер кишечника, совместно с кишечной ассоциированной лимфоидной тканью и нейроэндокринной системой обеспечивает равновесие между толерантностью к собственным тканям и иммунным ответом к чужеродным антигенам.

Гликопротеин 2 (ГП2) является протеином зимогенных гранул поджелудочной железы и был идентифицирован как главный аутоантигенная цель для так называемых панкреатических антител. В недавних исследованиях продемонстрировано, что ГП2 экспрессируется на апикальной поверхности эпителиальных клеток тонкого кишечника и играет значительную роль во взаимодействии хозяин-микроорганизм и формировании специфического иммунного ответа на поверхности слизистой оболочки. Антитела в ГП2 продемонстрировали диагностическую значимость при болезни Крона. Анти-ГП антитела выявлены у 25-30% пациентов с болезнью Крона и у 5-12% пациентов с явленным колитом. Данные антитела могут продуцироваться у пациентов с ревматическими заболеваниями и быть одним из звеньев, связывающих кишечное воспаление и развитие системного аутоиммунного процесса.

**Цель исследования:** определить частоту встречаемости антител к гликопротеину 2 классов М и G у пациентов с ревматическими заболеваниями.

#### **Материалы и методы.**

В исследовании приняли участие 163 пациента с ревматическими заболеваниями. Группа пациентов со спондилоартропатиями состояла из 87 человек и включала 64 пациента с анкилозирующим спондилитом (АС) и 23 пациента с псориатическим артритом (ПсА). В группу пациентов с воспалительными артритами из 66 человек были включены 47 пациентов с ревматоидным артритом (РА) и 19 пациентов с неклассифицированным артритом (НА). Все пациенты соответствовали соответствующим современным классификационным критериям.

Уровни анти-ГП антител (иммуноглобулины класса М и G) определяли методом иммуноферментного анализа с использованием рекомбинантного человеческого ГП2 ((MedipanGmbH, Германия). Положительными результатами считали уровень  $\geq 20$  единиц в миллилитре, согласно инструкции производителя.

#### **Результаты.**

Частота встречаемости анти-ГП 2 IgA была выше у пациентов со спондилоартритами (39/87, 44.82%) чем у пациентов с воспалительными артритами (11/66, 22.72%) ( $p=0.009$ ) и в контрольной группе (6/160, 3.75%) ( $p< 0.001$ ). При сравнении уровней антител в подгруппах оказалось, что при ПсА наблюдалась более высокая частота встречаемости анти-ГП 2 IgA

(13/23, 56.52%) по сравнению с РА (12/47, 25.53%,  $p=0.02$ ) и НА (3/19, 15.78%,  $p=0.02$ ). Однако частота встречаемости анти-ГП 2 IgA при ПсА не отличалась от частоты встречаемости этих антител при АС (26/64, 40.65%,  $p>0.05$ ).

Анти ГП 2 IgG чаще встречались у пациентов со спондилоартритами (17/87, 19.54%) и воспалительными артритами (9/66, 13.63%) по сравнению с контрольной группой (4/160, 2.5%) ( $p<0.001$ ). В подгруппах при ПсА установлена более высокая частота встречаемости анти-ГП 2 IgG (9/23, 37.5%) по сравнению с АС (8/64, 12.5%,  $p=0.019$ ). В то же время частота встречаемости анти-ГП 2 IgG, тогда как при РА и НА не отличалась от данного показателя в других подгруппах (7/47, 14.89%; 2/19, 10.52%,  $p>0.05$  соответственно).

#### **Выводы.**

Анти-ГП2 антитела являются новыми маркерами, которые специфичны для болезни Крона. Данные антитела были обнаружены приблизительно у 35% пациентов с ревматическими заболеваниями. Наиболее высокая частота встречаемости анти-ГП 2 антител установлена при псориатическом артрите.

Полученные результаты раскрывают новые взаимосвязи между кишечным воспалением и развитием аутоиммунных заболеваний. Для уточнения данных закономерностей необходимо продолжить работу в данном направлении.

## **ДОКЛИНИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I-II СТЕПЕНИ**

Балашенко Н.С. (ассистент кафедры терапии №1 ФПК и ПК)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Подпалов В.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** С 2003 г. в Рекомендациях Европейского общества по артериальной гипертензии (АГ) и Европейского общества кардиологов было отмечено, что все пациенты с АГ должны получать антигипертензивную терапию с учетом общего кардиоваскулярного риска, стратификация которого должна производиться на основе выявления доклинических проявлений повреждений органов-мишеней, в том числе артерий [1]. На сегодняшний день наиболее доступными способами диагностики поражения артериального русла являются реографический метод исследования скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) и

ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий с определением толщины комплекса «интима–медиа» (ТИМ) и наличия атеросклеротических бляшек.

**Цель:** изучить особенности доклинического поражения артерий у пациентов с АГ I-II степени.

#### **Материалы и методы исследования.**

Исследование проводилось на базе УЗ «Витебский областной кардиологический диспансер». В исследовании приняло участие 265 человек (75 практически здоровых лиц (средний возраст –  $46,7 \pm 1,0$  года), 100 пациентов с АГ I степени ( $50,0 \pm 0,8$  года) и 90 пациентов с АГ II степени (средний возраст –  $55,2 \pm 0,7$  года), выбранных методом случайных чисел из обследованной в 2007/2008 гг. популяции в количестве 3500 человек в ходе выполнения ГНТП «Разработать и внедрить алгоритм прогнозирования развития артериальной гипертензии и ее фатальных и нефатальных осложнений». Исследование проводилось на фоне отмены антигипертензивных лекарственных средств у пациентов с АГ I-II степени, получавших медикаментозное лечение.

Обследование включало: заполнение регистрационной карты (социально-демографические данные: возраст, пол, адрес проживания); стандартный опрос по кардиологической анкете; информацию о перенесенных заболеваниях; антропометрию (рост, вес, окружность талии); офисное измерение артериального давления (АД), суточное мониторирование АД (СМАД), ультразвуковое исследование (УЗИ) брахиоцефальных артерий, определение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета программ SPSS 19.0, SAS 6.12 в лаборатории биостатистики ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава Российской Федерации».

#### **Результаты исследования.**

При оценке скорости каротидно-фemorальной пульсовой волны было выявлено, что средние показатели жесткости артерий у пациентов с АГ I и II степени были достоверно выше ( $10,82 \pm 0,34$  м/с и  $11,99 \pm 0,31$  м/с, соответственно), чем у практически здоровых лиц ( $9,32 \pm 0,21$  м/с,  $p < 0,05$  и  $p < 0,001$ , соответственно).

При ультразвуковом исследовании брахиоцефальных артерий было выявлено: минимальное значение ТИМ у обследованных контрольной группы составило  $0,74 \pm 0,02$  мм, у пациентов с АГ I степени –  $0,82 \pm 0,02$  мм ( $p < 0,01$ ), у обследованных с АГ II степени –  $0,85 \pm 0,02$  мм ( $p < 0,001$ ); максимальное значение ТИМ у практически здоровых лиц составило  $1,05 \pm 0,04$  мм, у пациентов с АГ I степени –  $1,15 \pm 0,03$  мм ( $p = 0,05$ ), у пациентов с АГ II степени –  $1,24 \pm 0,03$  мм ( $p < 0,001$ ).

Каротидные бляшки в брахиоцефальных артериях были выявлены у 24,3% практически здоровых обследованных, у 60,4% пациентов с АГ I степени и у 73,6% пациентов с АГ II степени ( $df=2$ ;  $\chi^2=41,3$ ;  $p<0,001$ ).

Степень стенозирования бифуркации общей сонной артерии у лиц контрольной группы составила  $31,2\pm 2,1\%$ , у пациентов с АГ I степени -  $30,8\pm 0,9\%$  ( $p>0,05$ ), у обследованных с АГ II степени -  $35,2\pm 1,1\%$  ( $p<0,1$ ); степень стенозирования внутренней сонной артерии у лиц контрольной группы составила  $33,1\pm 0,9\%$ , у пациентов с АГ I степени -  $34,6\pm 2,0\%$  ( $p>0,05$ ), у обследованных с АГ II степени -  $37,1\pm 1,3\%$  ( $p>0,05$ ). Величина общей площади каротидных бляшек у обследованных контрольной группы составила  $0,23\pm 0,02$  см<sup>2</sup>, у пациентов с АГ I степени -  $0,22\pm 0,02$  см<sup>2</sup> ( $p>0,05$ ), у обследованных с АГ II степени -  $0,32\pm 0,03$  см<sup>2</sup> ( $p<0,05$ ).

#### **Выводы:**

1. Установлено, что поражение артерий у пациентов с АГ I и II степени по сравнению с практически здоровыми лицами по данным реографии происходит в виде повышения значений СРПВ, по данным УЗИ – в виде более высоких показателей минимального и максимального значения ТИМ, распространенности каротидных бляшек с повышением степени АГ. Пациенты с АГ II степени имеют более высокие значения стенозирования бифуркации ОСА и более высокие значения общей площади каротидных бляшек, чем обследованные контрольной группы.

#### **Литература**

1. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension // J. Hypertens. – 2003.– Vol.21.– P.1011–1105.

## **РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I-II СТЕПЕНИ**

Балашенко Н.С. (ассистент кафедры терапии №1 ФПК и ПК)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Подпалов В.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Артериальная гипертензия (АГ) является самым распространенным фактором сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности в большинстве стран мира [1]. При АГ в результате перегрузки левого желудочка сердца (ЛЖ) давлением происходит его патологическое ремоделирование [2]. В ряде исследований доказано значительное влияние ремоделирования сердца на прогноз в отношении формирования сердечной недостаточности, аритмий, сердечно-сосудистой смерти [3-5].

**Цель:** изучить особенности ремоделирования сердца у пациентов с АГ I-II степени.

#### **Материалы и методы.**

Исследование проводилось на базе УЗ «Витебский областной кардиологический диспансер». В исследовании приняло участие 265 человек (75 практически здоровых лиц (средний возраст –  $46,7 \pm 1,0$  года), 100 пациентов с АГ I степени ( $50,0 \pm 0,8$  года) и 90 пациентов с АГ II степени (средний возраст –  $55,2 \pm 0,7$  года), выбранных методом случайных чисел из обследованной в 2007/2008 гг. популяции в количестве 3500 человек в ходе выполнения ГНТП «Разработать и внедрить алгоритм прогнозирования развития артериальной гипертензии и ее фатальных и нефатальных осложнений». Исследование проводилось на фоне отмены антигипертензивных лекарственных средств у пациентов с АГ I-II степени, получавших медикаментозное лечение.

Обследование включало: заполнение регистрационной карты (социально-демографические данные: возраст, пол, адрес проживания); стандартный опрос по кардиологической анкете; информацию о перенесенных заболеваниях; антропометрию (рост, вес, окружность талии); офисное измерение артериального давления (АД), суточное мониторирование АД (СМАД), электрокардиографию (ЭКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ, эхокардиографию (Эхо-КГ), велоэргометрия (ВЭМ).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета программ SPSS 19.0, SAS 6.12 в лаборатории биостатистики ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава Российской Федерации».

#### **Результаты исследования.**

Было выявлено, что пациенты с АГ I степени имеют более высокие значения суммы амплитуд зубцов  $S_{V1}+R_{V5-V6}$  ( $24,93 \pm 0,73$  мм против  $21,57 \pm 0,64$  мм,  $p=0,001$ ) по сравнению с пациентами контрольной группы. Также пациенты с АГ II степени имеют более высокие значения суммы амплитуд зубцов  $S_{V1}+R_{V5-V6}$  ( $25,17 \pm 0,87$  мм против  $21,57 \pm 0,64$  мм,  $p<0,01$ ) по сравнению с пациентами контрольной группы. Установлено, что происходит повышение распространенности суммы амплитуд зубцов  $28 \leq S_{V1}+R_{V5-V6} < 35$  мм с повышением степени АГ: 8,6% в группе контроля, 26,0% у пациентов с АГ I степени и 26,7% у пациентов с АГ II степени ( $df=2$ ;  $\chi^2 = 9,5$ ;  $p<0,01$ ). Сумма амплитуд зубцов  $S_{V1}+R_{V5-V6} > 35$  мм встречалась у 2,9% практически здоровых лиц, у 9,4% пациентов с АГ I степени и у 10,5% пациентов с АГ II степени ( $df=2$ ;  $\chi^2 = 3,5$ ;  $p>0,05$ ).

По данным холтеровского мониторирования ЭКГ достоверных отличий между исследуемыми группами в значениях средней частоты сердечных сокращений (ЧСС) в течение суток выявлено не было:  $74,1 \pm 1,0$



уд/мин в группе контроля,  $75,1 \pm 1,3$  уд/мин в группе обследованных с АГ I степени ( $p > 0,05$ ) и  $72,5 \pm 1,6$  уд/мин в группе пациентов с АГ II степени ( $p > 0,05$ ).

Эпизодов депрессии сегмента ST более 1,0 мм продолжительностью более 1 минуты в течение суток при холтеровском мониторинге ЭКГ среди обследованных контрольной группы выявлено не было. Было установлено, что с повышением степени АГ происходит увеличение распространенности эпизодов депрессии сегмента ST более 1,0 мм продолжительностью более 1 минуты в течение суток при холтеровском мониторинге ЭКГ: 9,9% среди пациентов с АГ I степени и 36,5% в группе пациентов с АГ II степени ( $df=1$ ;  $\chi^2 = 17,7$ ;  $p < 0,001$ ). По данным ВЭМ ишемической природы изменений ЭКГ выявлено не было.

По данным Эхо-КГ было выявлено, что с повышением степени АГ происходит увеличение размеров левого предсердия ( $34,7 \pm 0,4$  мм в контрольной группе,  $38,0 \pm 0,4$  мм у пациентов с АГ I степени ( $p < 0,001$ ),  $41,1 \pm 0,5$  мм в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,001$ )), толщины задней стенки ЛЖ ( $8,8 \pm 0,2$  мм в контрольной группе,  $9,5 \pm 0,1$  мм у пациентов с АГ I степени ( $p < 0,001$ ),  $11,1 \pm 0,2$  мм в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,001$ )) и межжелудочковой перегородки ( $9,1 \pm 0,2$  мм в контрольной группе,  $9,8 \pm 0,1$  мм у пациентов с АГ I степени ( $p = 0,001$ ),  $11,0 \pm 0,2$  мм в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,001$ )), ИММ ЛЖ ( $90,1 \pm 2,3$  г/м<sup>2</sup> в контрольной группе,  $99,1 \pm 2,1$  г/м<sup>2</sup> у пациентов с АГ I степени ( $p < 0,01$ ),  $121,9 \pm 2,8$  г/м<sup>2</sup> в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,001$ )), относительной толщины стенки ( $0,39 \pm 0,01$  в контрольной группе,  $0,42 \pm 0,01$  у пациентов с АГ I степени ( $p < 0,01$ ),  $0,46 \pm 0,01$  в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,001$ )), конечно-диастолического размера ( $47,1 \pm 0,5$  мм в контрольной группе,  $47,5 \pm 0,4$  мм у пациентов с АГ I степени ( $p > 0,05$ ),  $48,7 \pm 0,5$  мм в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,05$ )), конечно-диастолического объема ( $104,1 \pm 2,7$  мл в контрольной группе,  $105,4 \pm 2,4$  мл у пациентов с АГ I степени ( $p > 0,05$ ),  $114,1 \pm 2,5$  мл в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,01$ )), конечно-систолического объема ( $31,4 \pm 1,4$  мл в контрольной группе,  $31,4 \pm 1,1$  мл у пациентов с АГ I степени ( $p > 0,05$ ),  $35,4 \pm 1,7$  мл в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,1$ )), ударного объема ( $72,9 \pm 1,7$  мл в контрольной группе,  $74,2 \pm 1,3$  мл у пациентов с АГ I степени ( $p > 0,05$ ),  $78,2 \pm 1,8$  мл в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,05$ )), минутного объема ( $4777,8 \pm 172,5$  мл в контрольной группе,  $5010,9 \pm 127,4$  мл у пациентов с АГ I степени ( $p > 0,05$ ),  $5434,8 \pm 156,1$  мл в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,01$ )), и размеров правого желудочка ( $23,47 \pm 0,4$  мм в контрольной группе,  $24,43 \pm 0,2$  мм у пациентов с АГ I степени ( $p < 0,05$ ),  $25,13 \pm 0,3$  мм в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,001$ )).

Было выявлено, что с возрастанием степени АГ происходит повышение встречаемости наличия диастолической дисфункции левого желудочка: 37,5% в группе практически здоровых лиц, 58,9% в группе пациентов с АГ I степени и 79,5% в группе пациентов с АГ II степени ( $df=2$ ;  $\chi^2=29,2$ ;  $p<0,001$ ), а также отмечается повышение распространенности изменения геометрии миокарда ЛЖ в виде концентрической гипертрофии миокарда ЛЖ: 2,8% среди обследованных контрольной группы, 16,8% среди пациентов с АГ I степени и 43,2% среди пациентов с АГ II степени ( $df=2$ ;  $\chi^2=42,04$ ;  $p<0,001$ ); в виде эксцентрической гипертрофии миокарда ЛЖ: 3,0% среди пациентов контрольной группы с АГ I степени и 12,2% среди пациентов с АГ II степени ( $df=2$ ;  $\chi^2=13,9$ ;  $p<0,01$ ).

#### **Выводы:**

Установлено, что ремоделирование сердца у пациентов с АГ I степени и с АГ II степени происходит по данным ЭКГ в виде более высоких значений суммы амплитуд зубцов  $S_{V_1}+R_{V_5-V_6}$ , чем обследованные контрольной группы, а также в виде повышения распространенности суммы амплитуд зубцов  $S_{V_1}+R_{V_5-V_6}>28$  мм с повышением степени АГ; по данным холтеровского мониторирования ЭКГ – в виде повышения распространенности эпизодов депрессии сегмента ST более 1,0 мм продолжительностью более 1 минуты в течение суток с повышением степени АГ; по данным Эхо-КГ - в виде увеличения размеров левого предсердия, толщины задней стенки ЛЖ и МЖП, индекса массы миокарда ЛЖ, конечно-диастолического размера, конечно-диастолического объема, конечно-систолического объема, ударного объема, минутного объема и размеров правого желудочка. Также было выявлено, что с возрастанием степени АГ происходит повышение распространенности диастолической дисфункции ЛЖ, нарушения геометрии миокарда ЛЖ в виде концентрической и эксцентрической гипертрофии миокарда ЛЖ.

#### **Литература**

1. Мрочек, А.Г. Национальные рекомендации: диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии. / А.Г. Мрочек, Т.А. Нечесова, И.Ю. Коробко, М.М. Ливенцева, О.С. Павлова, А.М. Пристром // Минск, 2010 г. - 52 с.
2. Schillaci, G. Continuous relation between left ventricular mass and risk in essential hypertension / G. Schillaci, P. Verdecchia, C. Porcellati // Hypertension – 2000 – № 35 – P. 580–586.
3. Маколкин, В.И. Артериальная гипертензия – фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний / В.И. Маколкин // РМЖ – 2002. – т. 10 – № 19 – С. 862–866.

4. Vakili, B.A. Prognostic implications of left ventricular hypertrophy / B.A. Vakili, P.M. Okin, R.B. Devereux // Am Heart J. - 2001. – Vol. 141. – P. 334–341.
5. Bots, M.L., et al. Left ventricular hypertrophy and risk of fatal and non-fatal stroke. EUROSTROKE: a collaborative study among research centres in Europe / M.L. Bots, Y. Nikitin, J.T. Salonen, et al. // J. Epidemiol Community Health. - 2002. - Vol.56. Suppl. 1. - P.8-13.

## **СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**

Батычко А.Н. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Сиротко О.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Введение.** На сегодняшний день ревматоидный артрит (РА) является самым распространенным системным аутоиммунным заболеванием суставов среди населения трудоспособного возраста [1]. Данное заболевание обладает высокой коморбидностью с кардиоваскулярной патологией и заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Актуальным является исследование направленное на изучение распространенности коморбидных заболеваний при ревматоидном артрите и их анализе.

**Цель работы.** Изучение и анализ коморбидных заболеваний у пациентов с ревматоидным артритом.

**Материалы и методы.** Нами было обследовано 100 пациентов ревматологического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» с диагнозом ревматоидный артрит. Среди них было 98 женщин (98%) и 2 мужчин (2%). Медиана возраста пациентов составила 58 лет (53-64). Медиана длительности течения РА 7 лет (4-15). Диагноз РА устанавливался в соответствии с критериями ACR 1987г. и EULAR 2010г. Из 100 пациентов с РА 96 пациентов получали терапию базисными препаратами: 68 пациентов принимали метотрексат, 2 пациента - лефлуномид, 3 пациента – медрол, 23 пациента - комбинацию метотрексат +медрол.

Всем пациентам выполнялось комплексное клиничко-лабораторное и инструментальное исследование, в том числе и фиброгастродуоденоскопия (ФГДС).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере с помощью программы STATISTICA.

**Результаты и обсуждение.** Активность воспалительного процесса I степени была установлена у 15 (15%) пациентов с РА, II степени – у 68 (68%) пациентов, III степени – у 17 (17%) пациентов. У 2 (2%) пациентов была установлена 3 группа инвалидности, у 15 (15%) пациентов - 2 группа инвалидности, а у 2 (2%) пациентов - 1 группа инвалидности. Серопозитивный вариант РА имели 69 (69%) пациентов с РА. У 14 (14%) пациентов с РА были выявлены ревматоидные узелки. Оценка рентгенологических снимков пораженных суставов проводилась по Штейнброкеру. Так I рентгенологическая стадия была установлена у 1 (1%) пациента, II стадия – у 48(48%) пациентов, а III стадия – у 41 (41%) пациента, а 4 стадия у 10 (10%) пациентов. У 2 (2%) пациентов был установлен 1 функциональный класс (ФК) нарушения функции суставов, у 88 (88%) пациентов – 2 ФК, 3 ФК – у 10 (10%) пациентов.

При выполнении ФГДС у 62% пациентов были выявлены заболевания органов желудочно-кишечного тракта. Из них у 36% пациентов установлена НПВС-гастропатия, у 17% пациентов - гастрит, у 6% пациентов - язва желудка, у 2% пациентов - язва 12 перстной кишки и у 1% - дуоденит.

В структуре кардиоваскулярной патологии при ревматоидном артрите выявлена у 58% пациентов артериальная гипертензия и у 24 % пациентов - ишемическая болезнь сердца (ИБС). В структуре заболеваемости ИБС при РА у 60% пациентов установлена стабильная стенокардия и у 40% пациентов инфаркт миокарда.

**Выводы.** Проведя анализ полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. В структуре сопутствующей патологии при ревматоидном артрите наиболее часто встречается поражение пищеварительного тракта (62% пациентов) и сердечно-сосудистой системы (58% пациентов).
2. При выполнении ФГДС достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) была выявлена НПВС-гастропатия, чем другие виды поражения пищеварительного тракта.
3. Артериальная гипертензия в структуре кардио-васкулярной патологии при ревматоидном артрите встречается чаще (58%), чем ИБС (24%).

### **Литература**

1. Hakkinen, A. A randomized two-year study of the effects of dynamic strength training on muscle strength, disease activity, functional capacity and bone mineral density in early rheumatoid arthritis / A. Hakkinen // Ibid. – 2001. – Vol. 44. – P. 515-521.

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Бибиков Я.И. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Миренкова А.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Одной из самых актуальных проблем научной медицины и практического здравоохранения второй половины XX - начала XXI века являются болезни системы кровообращения в связи с их высокой распространенностью, частотой развития осложнений и смертностью. По прогнозам экспертов ВОЗ, социальная и экономическая нагрузка на общество, создаваемая болезнями системы кровообращения (БСК), будет расти.

Несмотря на непрерывное совершенствование методов диагностики и лечения, высокая распространенность и постоянная тенденция к росту заболеваемости БСК является проблемой для всех развитых стран мира, причем лидирующие среди них – АГ, ИБС и ЦВБ [2].

В Республике Беларусь, как и во всем мире, в течение последних десятилетий отмечается рост заболеваемости БСК, которые занимают второе место в структуре общей заболеваемости (около 16%) и первое место в структуре смертности, инвалидности и трудопотерь населения [2].

Основными задачами амбулаторно-поликлинической службы являются снижение уровня заболеваемости и смертности от БСК благодаря мероприятиям, направленным на профилактику БСК, формирование у населения потребности в соблюдении здорового образа жизни, заботу о собственном здоровье, внедрение наиболее перспективных технологий лечения пациентов [2].

**Цель.** Проанализировать на основе комплексной оценки динамику заболеваемости, инвалидности, смертности населения от БСК в поликлинике №1ГУЗ «Витебская городская центральная поликлиника (ВГЦП)» за 2012 – 2014 г.г.

**Материалы и методы исследования.** Были использованы статистические данные отчетов поликлиники №1 ГУЗ «ВГЦП» за указанный период времени с последующим их детальным анализом. Обработка материала осуществлялась с использованием программного приложения Microsoft Excel.

**Результаты.** Был проведен ретроспективный анализ и сравнение полученных данных ежегодных статистических отчетов кардиологической службы в поликлинике. При оценке заболеваемости с временной утратой

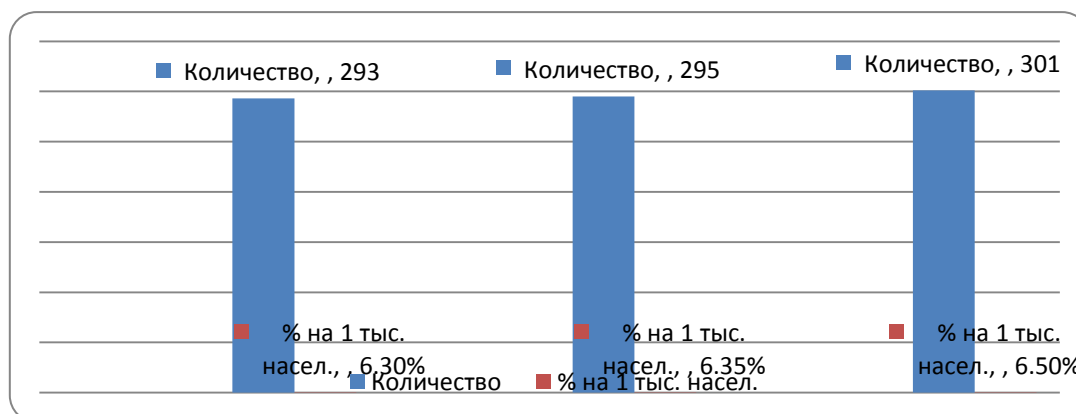
трудоспособности (ВУТ) учитывались все БСК, а так же отдельно нозологии: артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), острый инфаркт миокарда (ОИМ). При анализе динамики показателей за 3 года выявлено снижение роста заболеваемости с ВУТ как в количестве случаев заболевания, так и в днях на 100 работающих, что объясняется активизацией профилактической работы и улучшением качества лечения. Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Структура заболеваемости с ВУТ**

	2014 год				2013 год				2012 год			
	случ.	дни	на 100 раб.		случ.	дни	на 100 раб.		случ.	дни	на 100 раб.	
			случ.	дни			случ.	дни			случ.	дни
БСК	237	5008	0,63	13,3 1	279	5423	0,74	14,3 6	387	5630	1,02	14,87
АГ	94	536	0,25	1,40	105	585	0,28	1,50	210	1088	0,55	2,87
ИБС	1	17	0,03	0,05	3	30	0,01	0,08	6	90	0,02	0,24
ОИМ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	73	0,003	0,19

Смертность от БСК оценивают по количеству умерших и по процентному соотношению на 1 тыс. населения. Анализ данных показывает рост смертности от БСК в поликлинике на протяжении 3-х лет по количеству и, соответственно, в % на 1 тыс. населения. Результаты наблюдений представлены на диаграмме 1.

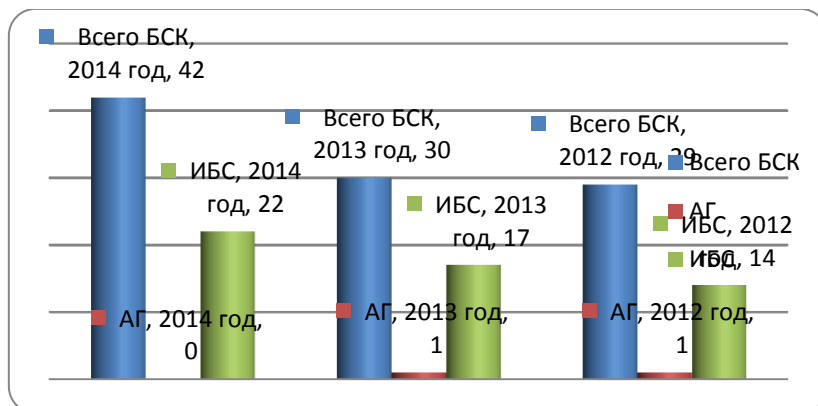
**Диаграмма 1. Смертность от БСК в РБ**



В настоящее время БСК занимают первое место среди причин первичной инвалидности населения Республике Беларусь. Среди причин инвалидности от БСК преобладают ИБС и АГ [2]. При анализе первичного выхода на инвалидность по БСК в поликлинике №1 наблюдается значительный рост данного показателя из расчета на 10 тыс. трудоспособного населения, что влечет необходимость совершенствования

системы вторичной профилактики БСК. Результаты наблюдений представлены в диаграмме 2.

**Диаграмма 2.** Первичный выход на инвалидность (на 10 тыс. трудоспособного населения)



**Выводы.** Несмотря на снижение роста заболеваемости БСК в поликлинике №1 ГУЗ «ВГЦП» в течение 2012 – 2014 г.г., в Республике Беларусь наблюдаются тенденция к росту смертности, инвалидности и трудопотерь от БСК, что определяет актуальность и значимость данной проблемы. В связи с этим необходимо:

- улучшать качество диспансеризации и лечения больных БСК участковыми терапевтами с целью предупреждения развития осложнений и неблагоприятных исходов;
- активизировать санпросветработу среди населения;
- принять меры для более активного раннего определения у пациентов риска возникновения ССЗ, осложнений и смерти от них, что может быть достигнуто при помощи компьютерной профилактической программы «Профилактика», разработанной кафедрой поликлинической терапии ВГМУ и рекомендованной управлением здравоохранения Витебской области.

### Литература

1. Бразулевич, В.И. Поликлиническая терапия. Диагностика, лечение, диспансеризация, медико-социальная экспертиза, профилактика основных терапевтических заболеваний в амбулаторно-поликлинической практике: 2 том: Пособие / В.И. Бразулевич, В.П. Сиваков, З.И. Веремеева, С.И. Пиманов, В.А. Корнеева, К.Н. Егоров, О.А. Голюченко. – Витебск: ВГМУ, 2012. – 451 с. (на CD).
2. Наумов И.А., Тищенко Е.М., Лискович В.А., Часнойть Р.А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. В 2 ч. Ч.1. - Минск: Высш. шк., 2013. – с. 218 - 228.

# ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ХОЛОДОВОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СПОНТАННОЙ КРАПИВНИЦЕЙ

Величинская О. Г. (аспирант кафедры клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК)

Солодовникова О.И. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Новиков Д.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Общеизвестна роль тучных клеток в развитии хронической крапивницы (ХК). Под действием триггеров из них выделяются биологически активные вещества: гистамин, лейкотриены С<sub>4</sub>, А<sub>4</sub>, В<sub>4</sub>, D<sub>4</sub>, Е<sub>4</sub>, хондраитин сульфат, простагландин D<sub>2</sub>, триптаза, химаза, карбоксипептидаза А, катепсин G, кислая гидролаза, гепарин. Этот ключевой механизм в патофизиологии начала заболевания, которое прогрессирует при неадекватном взаимодействии клеток, медиаторов, цитокинов, хемокинов, молекул адгезии [1].

Регуляторные Т-клетки также играют важную роль в развитии крапивниц: они регулируют функцию В-клеток (подавляют аллерген-специфические IgE и индуцируют синтез IgG<sub>4</sub>, IgA), подавляют тучные клетки и базофилы [2]. Об активации Т-хелперов 2 типа при ХК, так же как и при других аллергических заболеваниях [3], свидетельствует повышение уровня ИЛ 31, уровень данного интерлейкина коррелирует с активностью крапивницы [4].

**Цель исследования.** – оценка состояния клеточного звена системы иммунитета у пациентов с холодовой и хронической спонтанной крапивницей.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 126 пациентов аллергологического отделения Витебской областной клинической больницы: 47 пациентов с холодовой крапивницей в период ремиссии, после постановки холодовой пробы (40 женщины, 7 мужчины), в возрасте 47 (38-52) лет; с хронической спонтанной крапивницей в период обострения 79 человек (64 женщины, 15 мужчин), в возрасте 43 (28-51) года. В группу контроля (сравнения) были включены 38 относительно здоровых добровольца, в возрасте 42,5 (34,5-54) года. Программа исследования была утверждена комитетом по этике.

Диагноз крапивницы был установлен согласно рекомендациям Европейского (2013) согласительного документа по крапивнице и ангиоотеку.

Всем пациентам до начала лечения натошак была взята кровь для определения количества и фенотипа клеток. Фенотипирование клеток



проводили с помощью моноклональных антител CD4, CD25, CD8, (комплексных тест-систем для научных и клинических исследований «Биоскан-М1», СИ 4-8-25-45.25, (ОДО «НИКП РЕСАН», Беларусь)), на проточном цитометре Cytomics FC 500 (Beckman Coulter Inc., США). Для лизиса эритроцитов использовали лизирующий раствор OptiLyse C, каталожный номер A11894 (Beckman Coulter Inc., США).

### Результаты и обсуждения.

Оценка иммунного статуса позволила установить различия в количественном и качественном составе клеток крови у пациентов с холодовой и хронической спонтанной крапивницей. У пациентов с холодовой крапивницей отмечалось снижение абсолютного (12,6 (4,0-109,2) клеток в 1 мкл) и относительного количества (0,8 (0,2-5,8)%) CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> регуляторных лимфоцитов периферической крови по сравнению с контрольной группой (173,4 (101,4-235,0) клеток в 1 мкл и соответственно 7,5 (5,2-9,6) %). Такое существенное снижение абсолютного и относительного количества регуляторных лимфоцитов является предрасполагающим фактором развития гиперреактивности кожи. Содержание CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> клеток не отличались от нормы.

У пациентов с хронической спонтанной крапивницей также как у пациентов с холодовой крапивницей абсолютное (16,5 (8,7-103,9) клеток в 1 мкл) и относительное (0,8 (0,4-8,5)%) количество CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> лимфоцитов было ниже чем в контрольной группе (173,4 (101,4-235,0) клеток в 1 мкл) и соответственно 7,5 (5,2-9,6) %. Наши данные согласуются с ранее проведенными исследованиями [5](таблица 1).

**Таблица 1. Показатели клеточного звена системы иммунитета у пациентов с холодовой и хронической спонтанной крапивницей**

	Холодовая крапивница Me (LQ-UQ)	Хроническая спонтанная крапивница Me (LQ-UQ)	Контрольная группа Me (LQ-UQ)
<b>CD4<sup>+</sup>, %</b>	47,4 (44,1-54,0)	47 (36,1-52,1)	48,8 (46,8-54,1)
<b>CD4<sup>+</sup>, абс. кол-во в 1 мкл крови</b>	819,6 (651,8-1225,5)	944,3 (568,7-1212,2)	1219,1 (611,1-1567,4)
<b>CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>, %</b>	0,8 (0,2-5,8)*	0,8 (0,4-8,5)*	7,5 (5,2-9,6)
<b>CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>, абс. кол-во в 1 мкл крови</b>	12,6 (4,0-109,2)*	16,5 (8,7-103,9)*	173,4 (101,4-235,0)
<b>CD8<sup>+</sup>, %</b>	28,2 (24,7-33,8)	26,1 (23,6-33,6)	31,9 (26,8-37,5)
<b>CD8<sup>+</sup>, абс. кол-во в 1 мкл крови</b>	555,9 (398,7-717,0)	598,4 (390,7-944,0)	679,8 (552,1-851,9)
<b>CD8<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>, %</b>	0,05 (0,0-1,2)	0,2 (0,0-3,0)	2,3 (0,8-3,6)
<b>CD8<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>, абс. кол-во в 1 мкл крови</b>	0,6 (0,0-24,5)	3,1 (0,0-49,5)	51,3 (16,3-81,2)

Примечание: \* - p < 0.05- достоверные отличия по сравнению с группой контроля (U - критерий Манна - Уитни).

В соответствии с классификацией степеней тяжести иммунодефицитов Новикова Д.К. (1992 год) у пациентов с холодовой и хронической спонтанной крапивницей выявлен дефицит регуляторных лимфоцитов тяжелой степени.

### **Выводы.**

1. Иммунный статус пациентов с холодовой и хронической спонтанной крапивницей характеризуется снижением абсолютного количества  $CD4^+CD25^+$  лимфоцитов периферической крови.
2. У пациентов с хроническими крапивницами отмечается снижение адаптивных возможностей лимфоцитов и адекватного физиологического ответа на воздействие холода или аллергенов с развитием в шоковом органе - коже клинических проявлений реакции гиперчувствительности.

### **Литература**

1. Jain, S. Pathogenesis of chronic urticaria: an overview / S. Jain // Dermatol. Res Pract. [Electronic resource]. – 2014. – Mode of access : <http://dx.doi.org/10.1155/2014/674709>. – Date of access : 02.12.2014.

T regulatory cells in allergy: Novel concepts in the pathogenesis, prevention, and treatment of allergic diseases / M. Akdis [et al.] // J. of Allergy and Clinical Immunology. – 2005. – Vol. 116, № 5. – P. 961–968.

3. Роль цитокинов в иммунологической функции кожи / О.В. Белова [и др.] // Иммунология, аллергология инфектология. – 2008. – № 1. – С. 41–55.

4. Rabenhorst, A. Interleukin-31: a novel diagnostic marker of allergic diseases / A. Rabenhorst, K. Hartmann // Curr. Allergy Asthma Rep. – 2014. – Vol. 14(4). – P. 423–426.

5. Circulating level of  $CD4^+CD25^+FOXP3^+$  T cells in patients with chronic urticaria / S. Arshi [et al.] // Int J. Dermatol. – 2014 – Vol. 53, №12. – P. 561–566.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСПЕПТИЧЕСКИХ ЖАЛОБ И ИЗЖОГИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ**

Громовский П.В., Рыбаков Н.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Дроздова М.С.,  
ст. преподаватель Арбатская И.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Жалобы на изжогу, боли или дискомфорт в животе часто встречаются в молодом возрасте, снижая качество жизни и приводя в конечном итоге к серьёзным органическим заболеваниям органов

пищеварения [1, 2]. На здоровье студенчества влияют многие факторы: проживание вне дома, самостоятельная организация режима работы и питания, необходимость усвоения больших объемов новой информации и хронический дефицит времени. Поэтому мы считаем необходимым и актуальным исследование гастроэнтерологического статуса студентов для оказания им своевременной квалифицированной помощи.

**Цель.** Изучение симптомов дисфункции пищеварительного тракта у студентов медицинского вуза для организации своевременной диагностики, качественного лечения и профилактики функциональной и органической патологии органов пищеварения.

**Материалы и методы исследования.** С информированного согласия, полученного в процессе изучения темы «Синдромная диагностика заболеваний органов пищеварения» в рамках «Курса по выбору», 20.11.2014 г. проведено анкетирование 79 студентов-третьекурсников лечебного факультета (14 парней и 65 девушек). Использовался оригинальный опросник, разработанный на кафедре пропедевтики внутренних болезней УО «ВГМУ», состоящий из шести блоков (I – боль; II – изжога; III – тошнота, отрыжка; IV – стул; V – анамнез болезни; VI – анамнез жизни). Статистическая обработка результатов проведена с помощью общепринятых методов.

**Результаты исследования.** Наличие болевого синдрома разной интенсивности отмечали 66 респондентов (83,5%). Характеристика боли (периодичность, локализация, связь с приемом пищи и/или дефекацией) представлена в Таблице 1.

**Таблица 1.** Характеристика болевого синдрома

Признак	М		Ж		Всего	
	n	%	n	%	n	%
<b>1. Периодичность:</b>						
- редко	2	28,6	34	57,6	36	54,5
- периодически	3	42,8	18	30,5	21	31,8
- часто/постоянно	2	28,6	7	11,9	9	13,6
<b>2. Локализация:</b>						
- в эпигастрии	2	28,6	36	61,0	38	57,6
- в мезогастррии	4	57,1	12	20,3	16	24,2
- над лобком	-	-	10	17,0	10	15,2
- в других зонах	1	14,3	1	1,7	2	3,0
<b>3. Связь боли с приемом пищи:</b>						
- боль сразу после еды	1	14,3	4	6,8	5	7,6
- боль отсроченная	3	42,9	12	20,3	15	22,7
- нет четкой связи с едой	3	42,8	43	72,9	46	69,7
<b>4. Связь боли с дефекацией:</b>						
- боль ↓ после стула	1	14,3	3	5,1	4	6,1
- боль ↑ после стула	1	14,3	1	1,7	2	3,0
- нет связи	5	71,4	55	93,2	60	90,9
<b>5. Связь боли со стрессами:</b>						
- нет	3	42,8	19	32,2	22	33,3
- возможно, есть	2	28,6	34	57,6	36	54,5
- да, есть четкая связь	2	28,6	6	10,2	8	12,2

Изжога как изолированный симптом беспокоила 28 человек (35,44%). Время её появления четко не определено, однако 23 опрошенных (82,14%) отмечали связь её появления с приёмом пищи, хотя после еды изжога появлялась «часто» только у четверти респондентов.

Что касается других симптомов диспепсии, то на наличие отрыжки указывали 65,8% опрошенных (в подавляющем большинстве – 88,5% - «редко»); характер отрыжки – разный, но несколько чаще «воздухом» (30,76%). Примерно треть исследованных отмечали периодическое появление тошноты («редкое» - у 81,5%).

На вопрос об опорожнении кишечника получено 76 ответов: 63 респондента (82,89%) отметили регулярность стула; 8 (10,53%) – склонность к запорам; 5 (6,58%) – к послаблениям.

Наиболее значимые результаты исследования анамнеза анкетизируемых представлены в Табл.2.

**Таблица 2. Особенности анамнеза респондентов**

Вопрос	М		Ж		Всего	
	n	%	n	%	n	%
1. Давность (время появления) симптомов: - с раннего детства	-	-	2	3,1	2	2,5
- со школы	1	7,1	17	26,2	18	22,8
- с начала учебы в вузе	3	21,4	23	35,3	26	33,0
- последние 0,5-1 год	-	-	2	3,1	2	2,5
- нет симптомов/нет ответа	10	71,5	21	32,3	31	39,2
2. Регулярность обострений:						
- 1-2 раза в год	3	21,4	10	15,4	13	16,5
- чаще 2х раз в год	-	-	6	9,2	6	7,6
- реже 1 раза в год	-	-	1	1,5	1	1,2
- эпизодич. или нет совсем	11	78,6	48	73,9	59	74,7
3. Условия быта:						
- живет дома	3	21,4	6	9,2	9	11,4
- в общежитии	5	35,7	22	33,9	27	34,2
- на съемной квартире	6	42,9	37	56,9	43	54,4
4. Неблагоприятный семейный анамнез (б-ни ЖКТ): - нет	11	78,6	53	81,5	64	81,0
- есть по линии матери	1	7,1	4	6,2	5	6,4
- есть по линии отца	1	7,1	7	10,8	8	10,1
- есть по обеим линиям	1	7,1	1	1,5	2	2,5

**Выводы.** Исследование жалоб студентов на изжогу и диспепсию дает возможность при профосмотрах выделить группы риска формирования органических и функциональных заболеваний, заниматься целенаправленным обследованием этой группы молодежи. Эти мероприятия помогут в своевременной диагностике, лечении и профилактике болезней органов пищеварения.

### Литература

1. Трухманов, А.С. Неэрозивная рефлюксная болезнь с позиций современной гастроэнтерологии: клинические особенности и влияние на качество жизни пациентов// А.С. Трухманов, И.В. Маев/ Русский мед. журнал.- 2004.- N12.- С. 1344-1348.

2. Маев, И.В. Как поставить диагноз функциональной (неязвенной) диспепсии (обзор)// И.В. Маев, Е.С. Вьючнова, Е.Г. Лебедева, С.С. Якимова/ Терап. архив.- 2004.- N11.- С.57-60.

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ДИФФУЗНЫХ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

Дегалевич В.Г., Фёдорова М.Ю. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Самсонов Н.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Выделено более 300 различных видов интерстициальной легочной болезни, большая часть из которых встречается крайне редко. К более распространенным интерстициальным заболеваниям легких относятся следующие:

- саркоидоз
- идиопатический пневмофиброз
- экзогенный аллергический альвеолит (также известный как пневмонит гиперчувствительности)
  - интерстициальное заболевание легких, связанное с диффузной болезнью соединительной ткани
  - пневмокониоз
  - интерстициальное заболевание легких, вызванное определенным лекарством, которое применяли для лечения других заболеваний.

Некоторые интерстициальные заболевания легких, в частности саркоидоз, поражают также и другие органы.

Изучение распространенности интерстициальных заболеваний легких проблематично, поскольку не всегда можно диагностировать определенные болезни. В 35% случаев интерстициальных заболеваниях легких было установлено воздействие внешних факторов.

При проведении некоторых исследований предполагают, что если объединить случаи идиопатического пневмофиброза и саркоидоза, они составят 50% всех интерстициальных заболеваний легких.

Самые высокие показатели госпитализации при интерстициальных заболеваниях легких наблюдаются в Австрии, Дании, Норвегии, Финляндии, Польше и Словакии и составляют более 40 случаев на 100 000 населения. Самые высокие показатели смертности при интерстициальных заболеваниях легких, более 2,5 случаев на 100 000 человек, наблюдаются в

Великобритании, Ирландии, странах Скандинавии, Нидерландах и Испании.

Специалисты классифицируют интерстициальные заболевания легких в две группы: заболевания с известной причиной и заболевания, причины и происхождение которых неизвестны.

Известны причины только трех случаев интерстициальных заболеваний легких. Специалисты считают, что взаимодействие отвечающих за предрасположенность к заболеванию генетических факторов и факторов внешнего воздействия может объяснить развитие некоторых заболеваний, включая саркоидоз. Пневмокониоз развивается в результате действия вдыхаемых химических веществ на рабочем месте, вызывающих обширное рубцевание или уплотнение (фиброз) легких. Классической причиной является воздействие кварцевой пыли (силикоз), угольной пыли (пневмокониоз у шахтеров) и асбеста (асбестоз). Эти заболевания стали менее распространенными благодаря изменениям в производственной практике.

Экзогенный аллергический альвеолит развивается в результате аллергической реакции на определенное органическое вещество; к более распространенным причинам относятся воздействие пыли с заплесневелого сена («легкое фермера»), голубей или птиц клеточного содержания («легкое птицевода»). Употребление некоторых лекарств для лечения других заболеваний может также вызвать интерстициальное заболевание легких. К ним относятся: амиодарон (используется для лечения аритмии), блеомицин (препарат для химиотерапии), метотрексат (используется для лечения артрита) и фурадонин (используется для лечения инфекций мочевых путей).

Интерстициальные заболевания легких, как правило, характеризуются постепенным нарастанием симптомов. У большинства людей с интерстициальными заболеваниями легких наблюдаются дыхательная недостаточность (одышка) и сниженная способность переносить физические нагрузки. Другие симптомы могут включать непрекращающийся кашель, как правило, сухой, (*m.e.* без мокроты); в случае прогрессирующего заболевания может наблюдаться посинение или окрашивание в фиолетовый цвет, особенно в области губ, рук и ступней (из-за очень низкого содержания кислорода в крови), а также утолщение или опухание концевых фаланг пальцев.

**Цель исследования.** Оценить наиболее доступный и эффективный алгоритм диффдиагностики интерстициальных заболеваний легких в условиях терапевтического отделения по данным ретроспективного анализа историй болезни с данной патологией.

**Материал и методы.** Ретроспективный анализ историй болезни пролеченных пациентов с диагностированными диффузными интерстициальными заболеваниями легких (ДИЗЛ) в 2010-13 гг.

Место проведения исследования - пульмонологическое отделение стационара ВГЦКБ, кафедра факультетской терапии ВГМУ, г. Витебск, Беларусь.

**Результаты и обсуждение.** Были проанализированы 21 история за 2010-13гг год болезни с ИЗЛ. Средний возраст пациентов составил 55 лет, женщин было 6 (29%), мужчин –15 (71%). У больных с саркоидозом легких средний возраст был 38 лет. Средняя длительность пребывания на койке составило 18 дней.

Диагнозы направивших учреждений: ранее установленные ДИЗЛ – у 6 (28,5%) больных; пневмония – у 9 (43%); ХОБЛ–у 2 (9,5%); Бронхиальная астма - у 2 (9,5%); хронический бронхит, - у 2 (9,5%). У всех больных проводилась дифференциальная диагностика с туберкулезом легких, канцероматозом, системными заболеваниями соединительной ткани, приемом лекарственных препаратов с «фиброзирующим» побочным действием.

Клинические диагнозы ДИЗЛ в отделении пульмонологии у этих больных были выставлены такие: Саркоидоз - у 7(33,3%) пациентов; гистиоцитоз Х – у 1(4,8%); пневмокониоз – у 1(4,8%); экзогенный альвеолит (легкое «овощевода парников», вдыхание химических веществ на производстве) – у 3 (14,3%); идиопатический фиброз – у 9 (42,8%).

Сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия – у 11 (52%) больных; ИБС (стенокардия) – у 4 (19%); желчекаменная болезнь – у 2 (10%); остеомиелит – у 1 (5%).

Субъективные жалобы на одышку разной степени выраженности при поступлении предъявляли 14 (66,6)% пациентов. По шкале одышки Британского медицинского исследовательского совета пациенты распределились так: 4-ой степени – 7 (50%) случаев; 3-ой – 5 (35,7%); 2-ой - 2 (14,3%). 7 пациентов (из них 6 с саркоидозом и 1 с альвеолитом ) жалоб на одышку не предъявляли, но тем не менее у трех из них была умеренно снижена ЖЕЛ.

Жалобы на кашель предъявляли 17 (80,9%) больных. Продуктивный кашель – у 10(58,8%), сухой – у 7 (41,2%).

Аускультативные изменения в легких (крепитация в нижних отделах, сухие хрипы, ослабленное дыхание) – у 17 (80,9%) пациентов.

Рентгенологические изменения в легких по типу диссеминированных интерстициальных изменений различной степени и локализации были выявлены у 100% пациентов.

Компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки выполнена всем пациентам и подтвердила диагноз диффузного интерстициального

заболевания легких. У 7 (33,3%) больных по данным КТ обнаружены еще и увеличенные паратрахеальные, бифуркационные и реже аортопульмональные лимфатические узлы (саркоидоз).

Нарушения функции внешнего дыхания (ФВД) у пациентов выявили следующие: ЖЕЛ (жизненная емкость легких) меньше 30% от должной величины у 7 (33,3%), у 5 (35,7%) от 31 до 50%, у 2 (14,3%) от 51 до 80%, у 3 (14,2%) от 81 до 90%. У 14 (66,6%) пациентов выявляли и обструктивные нарушения ФВД разной степени тяжести. Хроническая легочная гипертензия подтверждена у 5 (35,7%) больных.

При других лабораторных исследованиях обнаружено: лейкоцитоз – у 5 (24%) больных, ускоренное СОЭ – у 5 (24%), анемия – у 1 (5%), вторичный эритроцитоз – у 1 (5%), патологическая протеинурия – у 3 (14,2%), гематурия – у 1 (5%); изменения биохимических анализов: повышение мочевины – у 3 (14%), общего холестерина – у 4 (19%), креатинина – у 3 (14%), глюкоза – у 4 (19%), Алат и Асат – у 2 (9,5%).

Изменения на ЭКГ – у 8 (38%) пациентов (нарушения ритма и проводимости, неспецифические изменения конечной части желудочкового комплекса). Открытая биопсия легких с гистологическим подтверждением диагноза гистиоцитоз Х и идиопатический фиброз имела у двух пациентов (в г. Москва и г. Минск).

Все пациенты с саркоидозом направлены на диагностическую биопсию легких. Пациенты по необходимости были проконсультированы у специалистов. Бронхоскопическое исследование проводилось по необходимости.

На основании данных анализа историй болезни с ДИЗЛ, можно предложить наиболее доступный и эффективный алгоритм диагностики с подозрением на интерстициальные заболевания легких в условиях терапевтического отделения.

## **ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПАТОГЕННОСТИ HELICOBACTER PYLORI НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГАСТРОПАТИИ, ВЫЗЫВАЕМОЙ ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ**

Дикарева Е.А. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Макаренко Е.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Распространенность инфекции *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) по данным эпидемиологических исследований, опубликованных



Всемирной Организацией Здравоохранения в 2010 году, колебалась от 11% в Швеции до 70-90% в Нигерии, Бразилии, Мексике, Чили и Индии [1]. В то же время не у всех инфицированных людей развиваются *H. pylori* – ассоциированные заболевания. Это может зависеть от популяционных особенностей человеческого организма и генотипа *H. pylori* [2].

Общепризнано, что вторым наиболее весомым фактором ulcerогенеза наряду с хеликобактерной инфекцией, является приём нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). Влияние генов *H. pylori* на возникновения эрозивно-язвенных повреждений слизистой оболочки (СО) гастродуоденальной зоны, индуцированных приёмом НПВС, исследовано недостаточно.

**Цель:** изучить влияние *cagA*, *vacAm1*, *vacAm2*, *vacAs1*, *vacAs1a*, *vacAs1b*, *vacAs1c*, *vacAs2*, *babA*, *iceA1*, *iceA2* и *dupA* генов *H. pylori* на возникновения гастропатии, индуцированной приёмом НПВС (НПВС-гастропатии) у пациентов с ревматоидным артритом (РА).

**Материалы и методы.** В исследование по выявлению генетических факторов риска развития НПВС-гастропатии было включено 116 пациентов с РА (94 женщины и 22 мужчины) в возрасте от 25 до 74 лет. Возраст обследованных (Me, 25-й и 75й процентиля) составил 50,5 (46,0; 57,0) лет. Все участники исследования длительно принимали нимесулид, диклофенак или мелоксикам в стандартной дозе. Длительности приёма НПВС (Me, 25-й и 75й процентиля) равнялась 60,0 (36,0; 120,0) месяцев.

Всем пациентам проводилась эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) по стандартной методике. По данным ЭГДС все обследованные были разделены на две группы: 1 – пациенты с НПВС-гастропатией; 2 – с отсутствием эрозивно-язвенных изменений СО гастродуоденальной зоны. Во время ЭГДС осуществлялась гастробиопсия. Для проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) использовали биоптат СО антрального отдела желудка.

ПЦР выполнялась по стандартной методике с использованием наборов «АмплиСенс 100-R» (Россия) и праймеров, синтезированных в институте физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси и фирмой «ТермоHybaid» (Германия). У всех участников исследования определяли *cagA*, *vacAm1*, *vacAm2*, *vacAs1*, *vacAs1a*, *vacAs1b*, *vacAs1c*, *vacAs2*, *babA*, *iceA1*, *iceA2* и *dupA* гены *H. pylori*.

Статистический анализ выполнялся с использованием аналитического пакета Statistica 10.0. Данные, имеющие распределение отличное от нормального, представлены в виде: Me (25; 75), где Me – медиана, (25; 75) – 25-й и 75-й процентиля. Оценку влияния *cagA*, *vacAm1*, *vacAm2*, *vacAs1*, *vacAs1a*, *vacAs1b*, *vacAs1c*, *vacAs2*, *babA*, *iceA1*, *iceA2* и *dupA* генов *H. pylori* на риск развития НПВС-гастропатии выполняли с использованием точного критерия Фишера. Вычисляли отношение шансов

(ОШ) и 95%-й доверительный интервал (95% ДИ). Отличия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Наличие эрозивно-язвенных повреждений СО гастродуоденальной зоны, индуцированных приёмом НПВС, было установлено у 36 обследованных (31,03%): в 26 случаях имели место эрозии желудка, 3 – эрозии двенадцатиперстной кишки, 5 – язва двенадцатиперстной кишки, 1 – язва желудка и 1 – эрозии СО желудка и двенадцатиперстной кишки.

Пациенты с НПВС-гастропатией и без таковой не отличались по возрасту ( $p=0,08$ ), язвенному анамнезу ( $p=0,08$ ), продолжительности заболевания суставов ( $p=0,40$ ), длительности приёма НПВС ( $p=0,57$ ), частоте употребления ГКС ( $p=0,21$ ) и ИПП ( $p=0,93$ ).

Данные по распространенности *cagA*, *vacAm1*, *vacAm2*, *vacAs1*, *vacAs1a*, *vacAs1b*, *vacAs1c*, *vacAs2*, *babA*, *iceA1*, *iceA2* и *dupA* генов *H. pylori* представлены в таблице.

Таблица – Распределение генотипов *H. pylori* в группах обследованных

Субтипы <i>H. pylori</i>	Группы обследованных								
	Пациенты с НПВС-гастропатией			Пациенты без НПВС-гастропатии			Статистические показатели		
	n	N	%	n	N	%	$\chi^2$	p	ОШ (95%ДИ)
<i>cagA</i>	12	30	40,0	35	80	43,75	0,02	0,829	0,86 (0,37-2,01)
<i>vacAm1</i>	15	36	41,67	38	80	47,50	0,15	0,688	0,79 (0,36-1,75)
<i>vacAm2</i>	24	36	66,67	33	80	41,25	5,44	0,016	2,85 (1,25-6,49)
<i>vacAs1</i>	10	31	32,25	30	80	37,50	0,09	0,661	0,79 (0,33-1,91)
<i>vacAs1a</i>	8	35	22,86	25	80	31,25	0,48	0,502	0,65 (0,26-1,64)
<i>vacAs1b</i>	1	34	2,94	3	75	4,00	0,08	1,00	0,73 (0,07-7,26)
<i>vacAs1c</i>	0	33	0	0	80	0	-	-	-
<i>vacAs2</i>	16	36	44,44	19	80	23,75	4,11	0,030	2,57 (1,11-5,92)
<i>babA</i>	11	36	30,56	30	80	37,50	0,26	0,533	0,73 (0,32-1,70)
<i>iceA1</i>	7	36	19,44	15	80	18,75	0,87	1,00	1,05 (0,39-2,84)
<i>iceA2</i>	17	36	47,22	20	80	25,0	6,59	0,030	3,13 (1,38-7,12)
<i>dupA</i>	9	36	25,0	7	79	8,86	4,12	0,038	3,43 (1,16-10,12)

Примечание – n – количество обследованных с положительным признаком; N – количество обследованных в группе.

У пациентов с НПВС-гастропатией статистически значимо чаще встречались *vacAm2* ( $\chi^2 = 5,44$ ;  $p=0,016$ ), *vacAs2* ( $\chi^2 = 4,11$ ;  $p=0,030$ ), *iceA2* ( $\chi^2 = 6,59$ ;  $p=0,030$ ) и *dupA* ( $\chi^2 = 4,12$ ;  $p=0,038$ ) гены *H. pylori*. В то же время по частоте обнаружения большинства изученных генов не было установлено статистически значимых различий между группами пациентов с НПВС-гастропатией и без эрозивно-язвенных изменений СО гастродуоденальной зоны ( $p > 0,05$ ), что свидетельствует о наличии сходных генотипов микроорганизма *H. pylori* в обеих группах.

В многочисленных исследованиях оценивалось влияние генов микроорганизма *H. pylori* на развитие гастрита, язвенной болезни и рака

желудка [3], однако имеющиеся в литературе сведения о роли генотипа *H. pylori* в развитии гастродуоденальных заболеваний противоречивы.

Микроорганизм *H. pylori* и приём НПВС являются независимыми факторами риска развития эрозивно-язвенного повреждения СО гастродуоденальной зоны [13]. Имеются единичные исследования, в которых изучали влияние молекулярно-генетического состава *H. pylori* на возникновение гастродуоденальной патологии при длительном приёме НПВС.

В исследовании D. Tzoumakliotis и соавт. было показано, что *cagA*-положительный штамм *H. pylori* в два раза повышает риск язвенного кровотечения при приёме НПВС [4]. В противоположность этому в работе A. Lanas и соавт. было продемонстрировано, что наличие *cagA*-положительных штаммов *H. pylori* увеличивает частоту гастродуоденальных кровотечений среди пациентов, которые принимали низкие дозы аспирина [5]. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что НПВС-гастропатия была ассоциирована с присутствием *vacAm2*, *vacAs2*, *iceA2* и *dupA* генов *H. pylori*.

**Выводы.** В группе пациентов с НПВС-гастропатией, статистически значимо чаще выявлялись *vacAm2* ( $\chi^2 = 5,44$ ;  $p=0,016$ ), *vacAs2* ( $\chi^2 = 4,11$ ;  $p=0,030$ ), *iceA2* ( $\chi^2 = 6,59$ ;  $p=0,030$ ) и *dupA* ( $\chi^2 = 4,12$ ;  $p=0,038$ ) гены *H. pylori*. Перечисленные гены *H. pylori* могут рассматриваться как дополнительные факторы риска возникновения НПВС-гастропатии.

### Литература

1. *Helicobacter pylori* в развивающихся странах // Всеобщие Рекомендации Всемирной Гастроэнтерологической Организации [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: [http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/ru/pdf/guidelines/gdata15\\_ru.pdf](http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/ru/pdf/guidelines/gdata15_ru.pdf). – Дата доступа: 22.12.2014.
2. Association among *H. pylori* virulence markers *dupA*, *cagA* and *vacA* in Brazilian patients / W.N. Pereira [etal.] // J. Venom. Anim. Toxins. Incl. Trop. Dis. – 2014. – Vol. 20. – P. 1.
3. Role of *Helicobacter pylori* *cagA* EPIVA motif and *vacA* genotypes for the development of gastrointestinal diseases in Southeast Asian countries a meta-analysis / S. Sahara [et al.] // BMC Infect. Dis. – 2012. – Vol. 12. – P. 223.
4. Clinical significance of cytotoxin-associated gene A status of *Helicobacter pylori* among non-steroidal anti-inflammatory drug users with peptic ulcer bleeding: a multicenter case-control study / D. Tzoumakliotis [etal.] // Scand. J. Gastroenterol. – 2004. – Vol. 39. – P. 1180-1185.
5. *Helicobacter pylori* increases the risk of upper gastrointestinal bleeding in patients taking low-dose aspirin / A. Lanas [etal.] // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2002. – Vol. 16. – P. 779-786.

# **ВЛИЯНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА НА РАЗВИТИЕ ГАСТРОПАТИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ**

Дикарева Е.А. (аспирант), Кухарев А.В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Макаренко Е.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Приём нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) является основной причиной развития язвенных кровотечений во всем мире [1]. Широкое использование НПВС является провоцирующим фактором развития НПВС-гастропатии (гастропатии, индуцированной приёмом НПВС). Однако не у всех пациентов развиваются эрозивно-язвенные повреждения слизистой оболочки (СО) гастродуоденальной зоны, вызванные приёмом НПВС. Оценка факторов риска развития НПВС-гастропатии выполняется в соответствии с международными рекомендациями [2,3,4], однако для более точного прогнозирования риска развития эрозивно-язвенных повреждений СО гастродуоденальной зоны, вызванных приёмом НПВС, необходимо выявлять новые факторы риска. Роль морфологических показателей слизистой оболочки (СО) антрального и фундального отделов желудка на развитие НПВС-гастропатии не оценивалось.

**Цель.** Изучить влияние морфологических показателей СО антрального и фундального отделов желудка у пациентов с ревматоидным артритом (РА), которые не принимали ингибиторы протонной помпы (ИПП), на развитие НПВС-гастропатии.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 93 пациента с РА (74 женщины и 19 мужчин) в возрасте от 31 до 74 лет, которые не принимали ИПП. Длительность приёма НПВС составила от 6 месяцев до 20 лет. Для выявления морфологических прогностически неблагоприятных факторов риска, достоверно влияющих на возникновение НПВС-гастропатии у пациентов с РА, которые не принимали ИПП, проводили эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) с биопсией СО желудка. По данным ЭГДС все участники исследования были разделены на две группы: 1 – пациенты с НПВС-гастропатией; 2 – обследованные без НПВС-гастропатии. Для морфологического исследования получали два биоптата из середины антрального отдела желудка по малой и большой кривизне, примерно в 2 см от привратника и два – из середины тела желудка по передней и задней стенке, примерно в 8 см от Z-линии. Описание гистологических препаратов проводилось в соответствии с Хьюстонской

модификацией Сиднейской системы в баллах. Выполнялось тщательное исследование всех полей зрения в гистологическом препарате. Оценивались показатели активности, энтеролизаии, атрофии СО, а также количество лимфоидных фолликулов и *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) в СО желудка. Оценка результатов осуществлялась в соответствии с визуально-аналоговой шкалой. Градации оценки включали: 0 баллов, 1 балл, 2 балла и 3 балла. Установленное при гистологическом исследовании количественное значение выраженности признака использовалось для последующего анализа. Для обнаружения морфологических факторов риска рассчитывали среднее значение морфологических показателей СО антрального и фундального отделов желудка.

Статистический анализ выполнялся с использованием аналитического пакета Statistica 10.0 и программы MedCalc 14.8. Оценка эффективности метода выявления факторов риска проводилась на основе анализа ROC-кривой (Receiver Operator Characteristic). Для каждого морфологического показателя выполнялось построение ROC-кривой, оценивалась площадь под кривой AUC (Area Under Curve) и осуществлялся выбор оптимальной точки разделения (точки cut-off).

**Результаты исследования.** Пациенты с НПВС-гастропатией и без таковой не отличались по возрасту ( $p=0,48$ ), продолжительности заболевания суставов ( $p=0,29$ ), длительности приёма НПВС ( $p=0,28$ ), частоте употребления глюкокортикостероидов ( $p=0,82$ ), язвенному анамнезу ( $p=0,26$ ). Также не выявлено различий между обследуемыми по частоте инфицирования *H.pylori* ( $p=0,24$ ).

При оценке морфологических показателей СО фундального и антрального отделов желудка у пациентов с РА, длительно принимающих НПВС, прогностической значимостью на развитие НПВС-гастропатии обладал показатель атрофии СО фундального отдела желудка. По остальным морфологическим данным не было получено результатов, обладающих прогностической ценностью на частоту развития эрозивно-язвенных повреждений гастродуоденальной зоны, индуцированных приёмом НПВС.

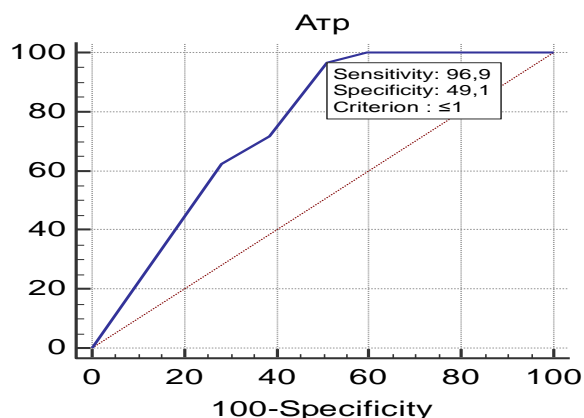
По результатам ROC-анализа была получена кривая зависимости развития НПВС-гастропатии у пациентов с РА от уровня атрофии СО фундального отдела желудка. Точка cut-off, выбранная программой MedCalc для показателя атрофии СО фундуса была равна  $\leq 1$  баллу. При этом чувствительность метода составила 96,9%, специфичность – 49,1%. Результат компьютерного анализа представлен в таблице.

**Таблица** – Выбор точки cut-off для оценки влияния атрофии слизистой оболочки фундального отдела желудка на развитие гастропатии,

индуцированной приёмом нестероидных противовоспалительных средств у пациентов с ревматоидным артритом

Area under the ROC curve (AUC)	0,752					
Standard Error <sup>a</sup>	0,0469					
95% Confidence interval <sup>b</sup>	0,649 to 0,837					
z statistic	5,376					
Significance level P (Area=0.5)	<0,0001					
<b>Criterion values and coordinates of the ROC curve</b>						
Criterion	Sensitivity	95% CI	Specificity	95% CI	+LR	-LR
<0	0,00	0,0 - 10,9	100,00	93,7 - 100,0		1,00
≤0	62,50	43,7 - 78,9	71,93	58,5 - 83,0	2,23	0,52
≤0,5	71,87	53,3 - 86,3	61,40	47,6 - 74,0	1,86	0,46
≤1	96,87	83,8 - 99,9	49,12	35,6 - 62,7	1,90	0,064
≤1,5	100,00	89,1 - 100,0	40,35	27,6 - 54,2	1,68	0,00
≤3	100,00	89,1 - 100,0	0,00	0,0 - 6,3	1,00	

Построенная программой характеристическая кривая представлена на рисунке. Значение AUC, рассчитанное программой, равнялось  $0,75 \pm 0,05$  (95% CI: 0,65-0,84), что свидетельствует о хорошем качестве модели.



**Рисунок – ROC-кривая диагностической значимости атрофии СО тела желудка**

Полученные данные представляются весьма логичными, так как при развитии атрофии СО тела желудка уменьшается количество функционирующих желез, что приводит к уменьшению кислотопродукции. Соответственно снижается вероятность развития НПВС-гастропатии.

**Выводы.** У пациентов с ревматоидным артритом, которые не принимали ингибиторы протонной помпы, атрофии слизистой оболочки тела желудка равная  $\leq 1$  баллу является независимым фактором риска развития НПВС-гастропатии.

## Литература

1. The use of prophylactic gastroprotective therapy in patients with nonsteroidal anti-inflammatory drug- and aspirin-associated ulcer bleeding: a cross-sectional study / C.W. Ho [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2013. – Vol. 37. – P. 819-824.
2. ACCF/ACG/AHA 2008 Expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus Documents / D.L. Bhatt [et al.] // *Circulation.* – 2008. – Vol. 118. – P. 1894-1909.
3. Lanza, F.L. Guidelines for prevention of NSAID-related ulcer complications / F.L. Lanza, F.K. Chan, E.M. Quigley // *Am. J. Gastroenterol.* – 2009. – Vol. 104. – P. 728 – 738.
4. Management of patients on nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a clinical practice recommendation from the First International Working Party on Gastrointestinal and Cardiovascular Effects of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs and Anti-platelet Agents / F.K. Chan [et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* – 2008. – Vol. 103. – P. 2908–2918.

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГАСТРОПАТИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ФОНЕ ПРИЁМА ИНГИБИТОРОВ ПРОТОННОЙ ПОМПЫ

Дикарева Е.А. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Макаренко Е.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Приём нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) сопровождается развитием диспепсии, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и тяжёлых гастродуоденальных кровотечений.

Оценка гастроинтестинального риска при приёме НПВС выполняется в соответствии с международными рекомендациями [2,3,4], однако для совершенствования методики прогнозирования риска развития гастропатии, индуцированной приёмом НПВС (НПВС-гастропатия), необходимо выявлять новые факторы риска. Роль морфологических факторов риска при приёме ингибиторов протонной помпы (ИПП) не оценивалась на развитие НПВС-гастропатии не оценивалось.

**Цель.** Выявить морфологические факторы риска развития НПВС-гастропатии у пациентов с ревматоидным артритом (РА), которые принимали ингибиторы протонной помпы (ИПП).

**Материалы и методы.** В исследование было включено 78 пациентов с РА (63 женщины и 15 мужчин) в возрасте от 25 до 75 лет, которые принимали ИПП. Длительность употребления НПВС составила от 3 месяцев до 30 лет. Для выявления морфологических прогностически неблагоприятных факторов риска, достоверно влияющих на возникновение НПВС-гастропатии у пациентов с РА на фоне приёма ИПП, проводили эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) с биопсией слизистой оболочки (СО) желудка. По данным ЭГДС все участники исследования были разделены на две группы: 1 – пациенты с НПВС-гастропатией; 2 – обследованные без НПВС-гастропатии. Для морфологического исследования получали два биоптата из середины антрального отдела желудка по малой и большой кривизне, примерно в 2 см от привратника и два – из середины тела желудка по передней и задней стенке, примерно в 8 см от Z-линии. Описание гистологических препаратов проводилось в соответствии с Хьюстонской модификацией Сиднейской системы в баллах. Выполнялось тщательное исследование всех полей зрения в гистологическом препарате. Оценивались показатели активности, энтеролизаии, атрофии СО, а также количество лимфоидных фолликулов и *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) в СО желудка. Оценка результатов осуществлялась в соответствии с визуально-аналоговой шкалой. Градации оценки включали: 0 баллов, 1 балл, 2 балла и 3 балла. Установленное при гистологическом исследовании количественное значение выраженности признака использовалось для последующего анализа. Для обнаружения морфологических факторов риска рассчитывали среднее значение морфологических показателей СО антрального и фундального отделов желудка.

Статистический анализ выполнялся с использованием аналитического пакета Statistica 10.0 и программы MedCalc 14.8. Оценка эффективности метода выявления факторов риска проводилась на основе анализа ROC-кривой (Receiver Operator Characteristic). Для каждого морфологического показателя выполнялось построение ROC-кривой, оценивалась площадь под кривой AUC (Area Under Curve) и осуществлялся выбор оптимальной точки разделения (точки cut-off).

**Результаты исследования.** Пациенты с НПВС-гастропатией и без таковой не отличались по возрасту ( $p=0,07$ ), продолжительности заболевания суставов ( $p=0,70$ ), длительности приёма НПВС ( $p=0,42$ ), частоте употребления ГКС ( $p=0,61$ ), язвенному анамнезу ( $p=0,10$ ). Также не выявлено различий между обследуемыми по частоте инфицирования *H.pylori* ( $p=0,43$ ).



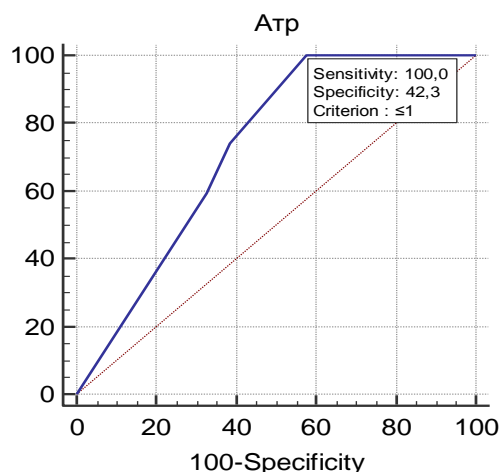
При оценке морфологических показателей СО фундального и антрального отделов желудка на фоне приёма ИПП у пациентов с РА, длительно использующих НПВС, прогностической значимостью на развитие НПВС-гастропатии обладал показатель атрофии СО фундального отдела желудка. По остальным морфологическим данным не было получено результатов, обладающих прогностической ценностью на частоту развития эрозивно-язвенных повреждений гастродуоденальной зоны, индуцированных приёмом НПВС.

По результатам ROC-анализа была получена кривая зависимости развития НПВС-гастропатии у пациентов с РА, которые принимали ИПП, от показателя атрофии СО фундального отдела желудка. Точка cut-off, выбранная программой MedCalc для показателя атрофии СО фундуса была равна  $\leq 1$  баллу. При этом чувствительность метода составила 100,0%, специфичность – 42,3%. Результат компьютерного анализа представлен в таблице.

*Таблица – Выбор точки cut-off для оценки влияния атрофии слизистой оболочки фундального отдела желудка на развитие гастропатии, индуцированной приёмом нестероидных противовоспалительных средств у пациентов с ревматоидным артритом, которые используют ингибиторы протонной помпы*

Area under the ROC curve (AUC)	0,726					
Standard Error <sup>a</sup>	0,0513					
95% Confidence interval <sup>b</sup>	0,614 to 0,820					
z statistic	4,401					
Significance level P (Area=0.5)	<0,0001					
<b>Criterion values and coordinates of the ROC curve</b>						
Criterion	Sensitivity	95% CI	Specificity	95% CI	+LR	-LR
<0	0,00	0,0 - 12,8	100,00	93,2 - 100,0		1,00
$\leq 0$	59,26	38,8 - 77,6	67,31	52,9 - 79,7	1,81	0,61
$\leq 0,5$	74,07	53,7 - 88,9	61,54	47,0 - 74,7	1,93	0,42
$\leq 1$	100,00	87,2 - 100,0	42,31	28,7 - 56,8	1,73	0,00
$\leq 3$	100,00	87,2 - 100,0	0,00	0,0 - 6,8	1,00	

Построенная программой характеристическая кривая представлена на рисунке. Значение AUC, рассчитанное программой, равнялось  $0,73 \pm 0,05$  (95% CI: 0,61-0,82), что свидетельствует о хорошем качестве модели.



**Рисунок** – ROC-кривая диагностической значимости атрофии слизистой оболочки фундального отдела желудка

При развитии атрофии СО желудка уменьшается количество функционирующих желез что приводит к снижению кислотопродукции. Следовательно, будет уменьшаться вероятность развития эрозий и язв СО гастродуоденальной зоны, индуцированных приёмом НПВС.

**Выводы.** У пациентов с ревматоидным артритом, которые принимали ингибиторы протонной помпы, атрофии слизистой оболочки фундального отдела желудка равная  $\leq 1$  баллу является морфологическим фактором риска развития НПВС-гастропатии.

### Литература

1. Risk factors for NSAID-associated upper GI clinical events in a long-term prospective study of 34 701 arthritis patients / L. Laine [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2010. – Vol. 323. – P. 1240 – 1248.
2. ACCF/ACG/AHA 2008 Expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus Documents / D.L. Bhatt [et al.] // *Circulation.* – 2008. – Vol. 118. – P. 1894-1909.
3. Lanza, F.L. Guidelines for prevention of NSAID-related ulcer complications / F.L. Lanza, F.K. Chan, E.M. Quigley // *Am. J. Gastroenterol.* – 2009. – Vol. 104. – P. 728 – 738.
4. Management of patients on nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a clinical practice recommendation from the First International Working Party on Gastrointestinal and Cardiovascular Effects of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs and Anti-platelet Agents / F.K. Chan [et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* – 2008. – Vol. 103. – P. 2908–2918.

## **МАССОВЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПИКФЛОУМЕТРИИ: НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АКЦИЙ, ПРОВЕДЕННЫХ В ВИТЕБСКЕ В 2009-2014гг.**

Дусова Т.Н.(ассистент), Ковтун О.М. (аспирант),Орехова Н.И. (студентка 5 курса)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** По данным исследования Всемирной Организации Здравоохранения за 2010 г., ХОБЛ стала третьей ведущей причиной смерти среди неинфекционных заболеваний, к 2020 г. будет занимать 5-е место по заболеваемости и 3-е место в структуре смертности среди всех болезней [1]. В Республике Беларусь (РБ) зарегистрировано более 155 тыс. пациентов с ХОБЛ, причем распространенность данной патологии из года в год растет. Смертность от хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) составила 36,3 случая на 100 тыс. населения, занимая, таким образом, первое место (70%) среди причин смертности от болезней органов дыхания, 5-е место в общей структуре смертности [2]. Одной из причин высокой смертности пациентов с ХОБЛ является поздняя диагностика заболевания. По данным Европейского респираторного общества, только четверть случаев ХОБЛ диагностируется своевременно. Большая дистанция между началом болезни и субъективными ощущениями её приводит к тому, что в большинстве случаев пациенты с ХОБЛ обращаются за медицинской помощью, когда возможности терапии уже ограничены.

**Цель.** Определение частоты снижения ПСВ у неорганизованного населения г. Витебска по данным скрининговой пикфлоуметрии и оценка реальной ситуации по лечению пациентов с хроническими обструктивными заболеваниями легких.

**Материалы и методы исследования.** На протяжении 5 лет в июле в г. Витебске проводились акции по скрининговому обследованию населения методом случайного выбора. У респондентов с помощью электронного пикфлоуметра MICROLIFEPR 100 измеряли пиковую скорость выдоха (ПСВ) путем трехкратного измерения с регистрацией наилучшего результата. Полученное значение сравнивали с нормальным для данного пола, возраста и роста. Кроме того, на каждого участника заполнялась анкета с указанием жалоб респираторного характера, анамнез по патологии легких, наличие курения.

Полученные данные обрабатывались с помощью программы Microsoft Excel, Statistica 7.0.

Пикфлоуметрия — определение объема ПСВ— самый простой, быстровыполнимый и недорогой метод оценки состояния бронхиальной проходимости. Данные исследования «Проверка национального здоровья и питания» (США) (US National Health and Nutrition Examination Survey) показывают, что ПСВ обладает хорошей чувствительностью, но более слабой специфичностью, и выявляет свыше 90% случаев ХОБЛ. Пикфлоуметрия может быть использована как скрининговый метод для выявления группы риска развития ХОБЛ. Кроме того, при ХОБЛ определение ПСВ может применяться как метод контроля в период обострения заболевания, для оценки эффективности проводимой терапии [3].

#### **Результаты и обсуждение.**

Всего в исследовании участвовало 4190 человек: 3018 женщин (72%), 1172 мужчины (28%). Средний возраст  $48,03 \pm 14,57$  года.

Снижение ПСВ обнаружено у 1552 человек (37%). Чаще наблюдали легкое снижение ПСВ (в 72% от общего числа сниженных показателей ПСВ).

Ежегодно наблюдали приблизительно одинаковую распространенность бронхиальной обструкции (табл. 1).

*Таблица 1. Распределение изменений ПСВ у респондентов по годам.*

	Обследовано с помощью пикфлоуметрии, чел.			ПСВ, л/мин (% от должного)			
	всего	муж.	жен.	норма	ограничение		
					легкое	умеренное	тяжелое
2009 г.	1467	476	991	1012 (69%)	355 (24%)	83 (6%)	17 (1%)
2010 г.	650	189	461	439 (68%)	176 (27%)	28 (4%)	7 (1%)
2011 г.	686	150	536	387 (56%)	203 (30%)	74 (11%)	22 (3%)
2012 г.	567	127	440	333 (59%)	166 (29%)	51 (9%)	17 (3%)
2014 г.	820	230	590	467 (57%)	229 (28%)	91 (11%)	33 (4%)
Всего	4190	1172 (28%)	3018 (72%)	2638 (63%)	1129 (27%)	327 (8%)	96 (2%)

Чаще всего наблюдалось легкое ограничение бронхиальной проходимости (ПСВ 90-70% от должной) – у 27% респондентов; умеренное (50-70%) – у 8%; тяжелое (менее 50%) – у 2%.

Диагноз бронхиальной астмы (БА) был установлен у 147 чел (4,0% из 4190 опрошенных); хронического бронхита (ХБ) или ХОБЛ – у 522 человек (12,0%). Тогда как респираторные жалобы отмечались чаще:

кашель отметили 26,0% респондентов, в том числе с мокротой 13,8%, одышка различной степени имела у 28,1% опрошенных.

Снижение ПСВ в группе респондентов с ХБ или ХОБЛ в анамнезе встречалось чаще (51,3%).

Пикфлоуметрию, как метод контроля эффективности терапии в период обострения, использовали только 7,5% с установленным диагнозом БА. Респонденты с ХОБЛ или ХБ в анамнезе пикфлоуметр с этой целью не применяли.

Только 23,95% опрошенных, указавших на наличие ХБ или ХОБЛ в анамнезе, принимали какие либо лекарственные препараты. Из них только 5% получали одно из средств, рекомендуемое для базисной бронхолитической терапии. Антибиотики при обострениях ХОБЛ и ХБ принимали 7% респондентов, муколитики – 9%.

Таким образом, выявлено снижение ПСВ у 37% респондентов. Чаще наблюдали легкое снижение ПСВ (в 72% от общего числа сниженных показателей ПСВ).

#### **Выводы.**

1. Выявлено снижение ПСВ у 37% респондентов, что больше частоты установленных диагнозов ХБ, ХОБЛ и БА (16%). Это подтверждается и более частыми жалобами на кашель и одышку (26% и 28,1%).

2. Чаще наблюдали легкое снижение ПСВ (в 72% от общего числа сниженных показателей ПСВ).

3. Только 5% с ХБ или ХОБЛ в анамнезе получали бронхолитическую терапию.

4. С целью контроля эффективности терапии, пикфлоуметрию использовали только 7,5% с установленным диагнозом БА, респонденты с ХОБЛ или ХБ в анамнезе – не использовали вообще.

5. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости шире использовать пикфлоуметрию для раннего выявления бронхиальной обструкции, что позволит своевременно начать рациональную терапию пациентов с ХОБЛ, которая необходима для снижения смертности от данного заболевания и его осложнений.

6. Кроме того, необходимо обучать пациентов с бронхообструктивными заболеваниями пикфлоуметрии, для самоконтроля за эффективностью проводимой терапии.

#### **Литература**

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2011 г.) / Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. — М.: Российское респираторное общество, 2012. — 80 с., ил.

2. Трисветова Е. Л. Кардиоваскулярные осложнения хронической обструктивной болезни легких: факторы риска развития и лечение. / Трисветова Е. Л. // Медицинские новости. – 2009. – №9.– С. 44—48.

3. Jackson, H. Detecting chronic obstructive pulmonary disease using peak flow rate: cross sectional survey / H. Jackson, Hubbard R. – British Med. Journal. – 2003. – №327(7416). – P.653-654.

## **ТОЛЩИНА «ИНТИМА-МЕДИА» ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ ВО ВРЕМЯ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ**

Ерошкина Е.С. (VI курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., Печерская М.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Основными причинами патологических ортостатических реакций у пациентов с артериальной гипертензией являются: передозировка антигипертензивных препаратов (диуретиков, вазодилататоров), вагосимпатический дисбаланс, изменение активности барорецепторных зон. Последнее может являться следствием атеросклеротического поражения артерий.

АГ является фактором риска развития атеросклероза в любом возрасте, но после 45 лет АГ представляет собой даже более значимый фактор риска, чем гиперхолестеринемия. Уровень артериального давления существенно влияет и на скорость прогрессирования бессимптомного атеросклероза. В тоже время, первичные изменения в сосудистой стенке, снижение ее эластичности, нарушении барорецепторной функции могут вызывать повышение АД.

В качестве скринингового метода выявления атеросклеротических изменений сосудов предложено оценивать толщину комплекса интима-медиа во время ультразвукового исследования (УЗИ) сонных артерий. По мнению Ж.Д. Кобалава сонные артерии являются своего рода «окном», позволяющим увидеть ранние проявления атеросклероза [1]. Это высокоэффективный, безопасный, доступный, неинвазивный и относительно недорогой метод исследования, позволяющий определять даже начальные изменения сосудистой стенки.

По данным Титова В.Н., Ощепковой Е.В. у 30% больных мягкой АГ и у 50% пациентов с умеренной АГ выявлено атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий (в большинстве случаев

гемодинамически незначимых) [2]. В исследовании ELSA нормальное состояние сонных артерий наблюдалось лишь у 1% больных АГ, 17% имели утолщение ТИМ и у 82% пациентов были обнаружены атеросклеротические бляшки. Неизменной считали стенку сонной артерии при значении ТИМ <1 мм, утолщением ТИМ  $\geq 1$ - <1,3 мм, критерием бляшки ТИМ  $\geq 1,3$  мм [3].

Для диагностики нарушений ортостаза используются активная, пассивная ортостатические пробы. Для массовых обследований населения нами предложена модифицированная АОП, во время которой АД и ЧСС измеряют в положении сидя и стоя. Частота выявления ортостатической гипотензии во время модифицированной АОП меньше, по сравнению со стандартной АОП (переход из положения лежа в вертикальное положение) Легкие патологические ОР обычно не воспроизводятся во время модифицированной АОП. Однако проба позволяет выявить пациентов высокого риска развития патологических ОР и обследовать их более тщательно.

Ранее в наших исследованиях была выявлена высокая корреляционная связь между ТИМ и наличием ортостатической гипотензии, зарегистрированной во время активной и пассивной ортостатической проб у пациентов с АГ. ТИМ у пациентов с патологическими ортостатическими реакциями была достоверно выше по сравнению с пациентами, с адекватными изменениями АД и ЧСС при переходе в вертикальное положение. Значение ТИМ вошло в модели прогноза неблагоприятных событий у пациентов с артериальной гипертензией.

**Целью** данной работы было выявление взаимосвязи между ортостатической гипотензией, зарегистрированной во время модифицированной активной ортостатической пробы и показателями ТИМ.

#### **Материалы и методы исследования**

Во время Славянского базара в Витебске в рамках акции «За здоровую жизнь 2014» проведена апробация модифицированной активной ортостатической пробы. Исследование гемодинамики выполнялось следующим образом: респондент находился в положении сидя 5 минут, измерялось АД и подсчитывался пульс. Потом обследуемый в течение 2-3 секунд самостоятельно поднимался, АД и ЧСС регистрировали на 1-й и 5-й минутах вертикального положения. Во время проведения пробы оценивались жалобы церебрального (головная боль, головокружение, тяжесть, шум голове, мелькание мушек перед глазами) и кардиального характера (боль в сердце, неприятные ощущения в сердце, сердцебиение, ощущение перебоев).

После анализировались амбулаторные карты некоторых респондентов, проживающих в городе Витебске. У 42 пациентов с установленным диагнозом артериальная гипертензия (9 мужчин, 33-женщина), в 2014 году было выполнено ультразвуковое исследование сонных артерий, оценивалась толщина комплекса интима-медиа, наличие локальных атеросклеротических бляшек.

**Результаты.** Среднее значение ТИМ у больных АГ было  $1,24 \pm 0,19$ . Нормальные значения толщины «интима-медиа» были у 4,2% обследованных, утолщение - у 12,5%, толщина «интима-медиа» более 1,3 мм была у 83,3% больных.

По результатам модифицированной АОП ортостатическая гипотензия зарегистрирована у 16,7% больных. Пациенты были разделены на 2 подгруппы в зависимости от типа реакции на ортостаз:

1 подгруппа респонденты, страдающие артериальной гипертензией с нормальными адекватными ортостатическими реакциями. 2 подгруппа – респонденты с АГ и ортостатической гипотензией.

Результаты модифицированной АОП и 3 ультразвукового исследования ТИМ представлены в таблице 1.

Таблица 1. Изменение АД и ЧСС во время модифицированной АОП и толщина интима- медиа у пациентов с артериальной гипертензией.

<b>1 подгруппа без ОГ (n=35; 83,3%)</b>	<b>АДС</b>	<b>АДД</b>	<b>ЧСС</b>	<b>ТИМ 1,0- 1,2</b>	<b>ТИМ 1,0- 1,2</b>
Сидя	145,1±25, 8	88±13,9	77,4±8,0	(1,1±0,09)	(1,2±0,06)
1 мин.стоя	141,1±27, 3	94,8±9,7	81,7±12,3		
5 мин стоя	148,3±30, 3	95,9±14, 1	79,1±9,9		
<b>2 подгруппа с ОГ (n=7; 16,7%)</b>					
сидя	154,2±17, 2	93,3±7,5	73,3±7,6	(1,3±0,1)	(1,3±0,09)
1 мин.стоя	131,2±13, 4*	85,7±7,1 *	87,9±16,8 *		
5 мин стоя	137,7±19, 5	87,5±10, 1	79,0±12,0		

*Примечание \* -  $p < 0,05$  достоверные отличия.*

У пациентов 2 подгруппы отмечено достоверное снижение АД на первой минуте вертикального положения. Среднее значение ТИМ у



пациентов с АГ и ортостатической гипотензией превышает ТИМ у пациентов с нормальными ортостатическими реакциями, однако эти отличия не достоверны, что возможно связано с малым числом пациентов в подгруппах.

#### **Выводы:**

1. У 16,7% пациентов с артериальной гипертензией выявляется ортостатическая гипотензия во время модифицированной активной ортостатической пробы.

2. У пациентов с АГ и ортостатической гипотензией наблюдаются более выраженные изменения толщины интима-медии общих сонных артерий по сравнению с пациентами с адекватными ортостатическими реакциями.

#### **Литература**

1. Ю.В. Котовская, Ж.Д. Кобалава Основные результаты исследования ELSA / Котовская Ю.В., Кобалава Ж.Д. // Качественная Клиническая Практика. – 2002. - №4. – С. 23-33.

2. Биологическая реакция воспаления, метилглиоксаль плазмы крови, функциональные и структурные изменения артерий эластического типа на ранней стадии гипертонической болезни / В. Н. Титов [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика : научно-практ. журнал. - 2012. - N 8. - С. 3-8

3. Prevalence of carotid atherosclerosis in hypertension: preliminary baseline data from the European Lacidipine Study on Atherosclerosis (ELSA) / Zanchetti A. [et al.] // Blood Pressure. – 1996. – Vol. 5. – P. 30-35.

4. Неспецифическое воспаление и структурные изменения артерий у мужчин с гипертонической болезнью среднего и высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений [Текст] / В. А. Дмитриев [и др.] // Терапевтический архив : научно-практический журнал. - 2012. - Т. 83, № 9. - С. 53-57 :

5. Козловский В.И., Снежицкий В.А., Печерская М.С., Оленская Т.Л. Методы исследования ортостатических реакций. Витебск. ВГМУ, 2010. – 255 С.

# РЕАКТИВНАЯ И ЛИЧНОСТНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ОРТОСТАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

Евсеева Я.А., Грук Е.Л., Ерошкина Е.С. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель доцент, к.м.н. Печерская М.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

В последние годы накапливается все больше доказательств того, что тревога является независимым фактором риска развития артериальной гипертензии (АГ) и должна рассматриваться в совокупности с признанными факторами риска [1]. Клинически значимые симптомы тревоги отмечаются у 33% пациентов с АГ. Значительный рост тревожных состояний существенно влияет на уровень социальной адаптации, качество жизни людей. Такие пациенты хуже выполняют врачебные рекомендации по соблюдению режима питания, физической активности, лекарственной терапии. У них затруднено проведение реабилитационных мероприятий. Тревожное расстройство следует своевременно выявлять и лечить, так как оно ухудшает прогноз соматической патологии [2].

Избыточные ортостатические реакции, особенно ортостатическая гипотензия, так же являются фактором риска развития неблагоприятных событий (инсульты, инфаркты миокарда, летальные исходы). Кроме того клинически выраженные ОР могут значительно нарушать качество жизни пациента и уменьшать приверженность к терапии.

**Цель.** Оценить уровень личностной и реактивной тревожности у пациентов с артериальной гипертензией и разными типами ортостатических реакций.

**Материалы и методы.** Обследовано 22 пациента с артериальной гипертензией II степени, которые находились на стационарном лечении в раннем посткризовом периоде. Средний возраст –  $48,5 \pm 9,9$  лет, средняя продолжительность АГ –  $12,1 \pm 8,2$  года.

В контрольной группе было 18 практически здоровых человек, сопоставимых по полу и возрасту с группой больных АГ.

Активная ортостатическая проба (АОП) выполнялась согласно протокола: измерение АД и ЧСС на 5 минуте горизонтального положения и на 1-й и 3-й минутах вертикального положения. Ортостатической гипотензией (ОГ) считали избыточное снижение систолического (более 20 мм рт. ст.) и/или диастолического (более 10 мм рт. ст.) артериального давления при переходе в вертикальное положение.

Уровень реактивной и личностной тревожности определяли с помощью опросника Спилбергера-Ханина. До 30 баллов – низкая тревожность, 30-45 баллов – умеренная, 46 и выше – высокая тревожность. Минимум – 20 баллов, максимум – 80 баллов.

**Результаты исследования.** Изменения АД и ЧСС во время АОП у здоровых людей и у пациентов с АГ представлены в таблице 1.

*Таблица 1 – Изменения ЧСС, АД во время АОП у пациентов с АГ и практически здоровых лиц*

<b>Контрольная группа</b>	<b>САД (мм рт.ст.)</b>	<b>ДАД (мм рт.ст.)</b>	<b>ЧСС (уд./мин.)</b>
исходно лежа	122,4±7,5	77,1±5,4	65,8±9,2
1-я мин.стоя	119,8±7,4	78,1±6,1	78,7±10,1*
5-я мин.стоя	122,6±8,9	79,7±4,9	77,7±9,1*
<b>Пациенты с АГ</b>	<b>САД (мм рт.ст.)</b>	<b>ДАД (мм рт.ст.)</b>	<b>ЧСС (уд./мин.)</b>
Исходно лежа	150,5±19,7	89,5±11,8	65,6±10,4
1-я мин. стоя	142,2±16,1*	88,9±12,1	77,8±13,8*
5-я мин. стоя	148,3±21,9	91,1±17,4	75,9±11,2*

*Примечание: \* - достоверные отличия ( $p < 0,05$ ) между параметрами в горизонтальном и вертикальном положении.*

У одного обследуемого контрольной группы зарегистрирован кратковременный эпизод ортостатической гипотензии, без клинической симптоматики с нормализацией АД к 5 минуте вертикального положения.

По результатам АОП пациенты с АГ были разделены на 2 подгруппы.

I подгруппа – 15 пациентов с АГ и адекватными ортостатическими реакциями. II подгруппа – 7 пациентов с АГ и ортостатической гипотензией. Следует заметить, что 3 пациента не смогли выполнить пробу до конца из-за выраженного головокружения, причем у 1 пациента наблюдалось нарушение постурального тонуса (тяжелая ОГ).

Частота встречаемости различных уровней реактивной и личностной тревожности у здоровых и у пациентов с артериальной гипертензией представлена в таблице 2.

Уровень реактивной и личностной тревожности был достоверно выше у пациентов с АГ, чем у здоровых лиц ( $p < 0,05$ ). Частота встречаемости низкого уровня реактивной тревожности достоверно выше у здоровых лиц ( $p < 0,05$ ), частота встречаемости высокого уровня реактивной тревожности достоверно ниже у здоровых лиц ( $p < 0,05$ ). Частота встречаемости высокого уровня личностной тревожности достоверно выше у пациентов с АГ ( $p < 0,05$ ).

Таблица 2 – Частота встречаемости различных уровней реактивной и личностной тревожности.

Показатели	Реактивная тревожность			Личностная тревожность		
	низкая	Умеренная	высокая	низкая	Умеренная	высокая
Пациенты с АГ и ОГ n=7 (31,8%)	n=1 14,3%	n=2 28,6%	n=4 * 57,1%	n= 2 28,6%	n=2 28,6%	n=3 42,8%
Баллы	27	38,5±2,2	55,3±4,1	28,5±0,7	43,5±2,1	51,3±1,5
Пациенты с АГ без ОГ n=15 (68,2%)	n=4 26,7%	n=7 46,6%	n=4 26,7%	n=3 20%	n=7 46,7%	n=5 33,3%
Баллы	25,5±3,1	38,7±4,2	50,5±2,9	26,7±2,1	37,7±5,5	49,3±2,6
Здоровые n =18	n=4 22,2%	n=12 66,7%	n=2 11,1%	n=4 22,2%	n=11 61,1%	n=3 16,6%
Баллы	24,2±1,9	36,2±2,4	46,1±0,5	25,5±1,2	38,3±3,1	53,2±5,9

Примечание: \* - достоверные отличия ( $p < 0,05$ ) между группами

Таким образом, пациенты с избыточным снижением АД при переходе в вертикальное положение имеют более высокий уровень как реактивной, так и личностной тревожности. Наиболее выражен уровень реактивной тревожности у пациентов с АГ и избыточными ортостатическими реакциями.

### Выводы

1. У пациентов с АГ II степени уровень реактивной и личностной тревожности достоверно выше, чем у здоровых ( $p < 0,05$ ).
2. Частота встречаемости высокого уровня реактивной тревожности достоверно выше у пациентов с АГ и ортостатической гипотензией ( $p < 0,05$ ), по сравнению с контрольной группой.

### Литература

1. Аведисова А. С. Тревожные расстройства// Ю. А. Александровский. Психические расстройства в общемедицинской практике и их лечение. М.: ГЕОТАР-МЕД. - 2004.- С. 66–73.
2. Антонышева О.В. Неблагоприятные события у пациентов с артериальной гипертензией II степени с разным уровнем тревоги, депрессии и с когнитивными нарушениями / О.В. Антонышева / Вестник ВГМУ. – 2013. – Т.12.- №4. - С.92-99.
3. Orthostatic hypotension and the incidence of coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study / K. Rose [et al.] // Am. J. Hypertens. - 2000. –Vol. 13. – P.571–578.

4. Orthostatic Hypotension and Risk of Cardiovascular Disease in Elderly People: The Rotterdam Study / C. Verwoert [et al.] // Journal of the American Geriatrics Society. - 2008. - Vol.56. - № 10. – P. 1816-1820.

## **НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТОМ**

Захаренко Т.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Бабенкова Л.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Нарушения ритма сердца являются пусковым механизмом развития кардиоэмболических инсультов. С другой стороны – аритмии и блокады сердца значительно утяжеляют течение основного заболевания, нередко являясь основной причиной смерти пациента. Представляет практический интерес анализ распространенности различных нарушений ритма и проводимости сердца у пациентов с инсультом.

**Цель исследования.** Оценка частоты различных нарушений ритма и проводимости сердца у пациентов с инсультом.

**Материал и методы.** Сплошной выборкой проанализировано 280 историй болезни пациентов с инсультом, поступивших в течение 2014 года в неврологическое отделение УЗ 1-ая ГКБ, в возрасте от 40 до 91 года (средний возраст  $60,7 \pm 6,8$  лет). Тип инсульта верифицировали по результатам исследования цереброспинальной жидкости и данным компьютерной томографии. У 158 (56,4%) пациентов диагностирован ишемический инсульт (ИИ), у 44 (15,7%) – ИИ с геморрагической трансформацией, а у 78 (27,9%) – геморрагический инсульт (ГИ).

Нарушения ритма и проводимости сердца выявляли путем анализа ЭКГ в 12 общепринятых отведениях в динамике, а также использовали данные анамнеза и предыдущей медицинской документации (амбулаторные карты, талоны вызовов скорой помощи).

Обработку полученных данных осуществляли по общепринятым критериям вариационной статистики с использованием пакета программ STATISTICA 6.0. Вероятность ошибки I рода (двусторонний уровень значимости) устанавливали на уровне 5% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и обсуждение.** По данным ЭКГ различные нарушения ритма и проводимости сердца зарегистрированы у 246 (87,9%) пациентов, в том числе у 131 (82,9%,  $p < 0,05$ ) – с ИИ, у 43 (97,7%) – с ИИ с геморрагической трансформацией и у 72 (92,3%) – с ГИ.

У пациентов с ИИ из нарушений ритма и проводимости сердца имели место следующие: у 28 (21,4%) – синусовая брадикардия (СБ); у 19 (14,5%) – синусовая тахикардия (СТ); у 8 (6,1%) – синусовая аритмия; у 38 (29,0%) – суправентрикулярная экстрасистолия (СЭ), в том числе у 7 (18,4%) – по типу аллоритмии; у 18 (13,7%) – суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия (СПТ); у 32 (24,4%) – пароксизмы фибрилляции предсердий (ФП); у 69 (52,7%) – постоянная форма ФП; у 19 (14,5%) – трепетание предсердий (ТП); у 109 (83,2%) – желудочковая экстрасистолия (ЖЭ), в том числе у 28 (25,7%) – по типу аллоритмии; у 19 (14,5%) – пароксизмальная желудочковая тахикардия (ПЖТ); у 4 (3,0%) – сино-аурикулярная блокада (САБ) II степени; у 12 (9,2%) – атриовентрикулярная блокада (АВБ) I степени; у 4 (3,0%) – АВБ II степени; у 9 (6,9%) – АВБ III степени; у 32 (24,4%) – блокада правой ножки пучка Гиса, у 44 (33,6%) – блокада левой ножки пучка Гиса. У 92 (70,2%) пациентов с ИИ регистрировались 3 и более нарушений ритма и проводимости сердца.

У пациентов с ИИ с геморрагической трансформацией на ЭКГ были зарегистрированы следующие нарушения ритма и проводимости сердца: у 4 (9,3%) – СБ; у 14 (32,6%) – СТ; у 1 (2,3%) – СА; у 15 (34,9%) – СЭ, в том числе у 9 (60,0%) – по типу аллоритмии; у 12 (27,9%) – СПТ; у 12 (27,9%) – пароксизмы ФП; у 20 (46,5%) – постоянная форма ФП; у 9 (20,9%) – ТП; у 12 (27,9%) – ЖЭ, в том числе у 5 (41,7%) – по типу аллоритмии; у 6 (13,9%) – ПЖТ; у 2 (4,6%) – АВБ I степени; у 3 (7,0%) – АВБ III степени; у 6 (13,9%) – блокада правой ножки пучка Гиса, у 12 (27,9%) – блокада левой ножки пучка Гиса. У 43 (100%) пациентов с ИИ с геморрагической трансформацией регистрировались 3 и более нарушений ритма и проводимости сердца.

У пациентов с ГИ на ЭКГ выявили нижеперечисленные нарушения ритма и проводимости сердца: у 8 (11,1%) – СБ; у 39 (54,2%) – СТ; у 28 (38,9%) – СА; у 58 (80,5%) – СЭ, в том числе у 19 (32,8%) – по типу аллоритмии; у 27 (37,5%) – СПТ; у 32 (44,4%) – пароксизмы ФП; у 14 (19,4%) – постоянная форма ФП; у 2 (2,8%) – ТП; у 28 (38,9%) – ЖЭ, в том числе у 4 (14,3%) – по типу аллоритмии; у 4 (5,5%) – ПЖТ; у 4 (5,5%) – АВБ I степени; у 2 (2,8%) – АВБ III степени; у 11 (15,3%) – блокада правой ножки пучка Гиса, у 19 (26,4%) – блокада левой ножки пучка Гиса. У 66 (91,7%) пациентов с ГИ регистрировались 3 и более нарушений ритма и проводимости сердца.

Установлено, что у пациентов с ИИ достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) по сравнению с пациентами с ИИ с геморрагической трансформацией и пациентами с ГИ регистрируется СБ, ЖЭ, АВБ I степени и блокада правой ножки пучка Гиса. Кроме того у пациентов с ИИ по сравнению с

пациентами с ГИ достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) регистрируются постоянная форма ФП, ТП и ПЖТ.

Спектр нарушений ритма и проводимости сердца у пациентов с различными типами инсульта представлен в таблице 1.

В то же время у пациентов с ГИ достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) по сравнению с пациентами с ИИ регистрируется СБ, СА, ПЭ, СПТ и рецидивирующая персистирующая форма ФП.

С одинаковой частотой во всех группах регистрировалась блокада левой ножки пучка Гиса.

*Таблица 1 – Спектр нарушений ритма и проводимости сердца у пациентов с различными типами инсульта*

Аритмии и блокады сердца	Типы инсульта					
	Ишемический инсульт, n=131		Ишемический инсульт с геморрагической трансформацией, n=43		Геморрагический инсульт, n=72	
	Абс. числа	%	Абс. числа	%	Абс. числа	%
Синусовая брадикардия	28	21,4**	4	9,3	8	11,1
Синусовая тахикардия	19	14,5**	14	32,6	39	54,2
Синусовая аритмия	8	6,1***	1	2,3	28	38,9
Предсердная экстрасистолия	38	29,0***	15	34,9	58	80,5
Парокс. предс. тахикардия	18	13,7**	12	27,9	27	37,5
Пароксизм фибрилляции предсердий	32	24,4***	12	27,9	32	44,4
Пост. фибрилляция предсердий	69	52,7***	20	46,5	14	19,4
Трепетание предсердий	19	14,5**	9	20,9	2	2,8
Желудочковая экстрасистолия	109	83,2**	12	27,9	28	38,9
Парокс. жел. тахикардия	19	14,5***	6	13,9	4	5,5
Сино-атриальная блокада II ст.	4	3,0	-	-	-	-
АВБ I ст.	12	9,2**	2	4,6	4	5,5
АВБ II ст.	4	3,0	-	-	-	-
АВБ III ст.	9	6,9***	3	7,0	2	2,8
БПНПГ	32	24,4**	6	13,9	11	15,3
БЛНПГ	44	33,6	12	27,9	19	26,4

Примечание: \*\* -  $p < 0,05$  по сравнению с пациентами с ИИ с геморрагической трансформацией и с ГИ; \*\*\* -  $p < 0,05$  по сравнению с пациентами с ГИ.

Также установлено, что у 119 (90,8%) пациентов с ИИ, 31 (72,1%) – с ИИ с геморрагической трансформацией и у 30 (41,7%) – с ГИ зарегистрированные нарушения ритма и проводимости сердца имели место до развития острого нарушения мозгового кровообращения, а у 8 (6,1%) пациентов с ИИ, у 7 (16,3%) – с ИИ с геморрагической трансформацией и у 35 (48,6%) с ГИ – возникли впервые на фоне основного заболевания. У 16 (6,5%) пациентов не удалось выяснить время возникновения нарушений ритма и проводимости сердца.

**Выводы.** У пациентов в остром периоде инсульта (до 21 суток) в 87,9% случаев выявляются различные нарушения ритма и проводимости сердца, при этом в 73,2% случаев аритмии и блокады сердца имели место до развития инсульта, а в 20,3% случаев были зарегистрированы впервые на фоне острого нарушения кровообращения.

У пациентов с ГИ по сравнению с пациентами с ИИ и с ИИ с геморрагической трансформацией достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) регистрируются аритмии, формирующиеся в предсердиях.

Практически у половины пациентов с ГИ (48,6%) нарушения ритма и проводимости сердца регистрируются впервые в остром периоде инсульта.

## **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА КАК ФИЗИКАЛЬНЫЙ СИМПТОМ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ Q- ИНФАРКТА МИОКАРДА**

Земко В. Ю. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н. доцент Валуй В.Т.,  
ассистент Валуй А.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность исследования:** Пальпаторное исследование верхушечного толчка, как обязательный метод физикального обследования сердца заслуживает внимания даже в наше время бурно развивающихся медицинских технологий. На первый взгляд, кажущийся примитивным, такой неинвазивный способ обследования, как пальпаторная оценка верхушечного толчка, в клинической действительности, как правило, позволяет оценить: размеры левого желудочка - на что указывает локализация верхушечного толчка; состояние сократительной функции по таким характеристикам как: резистентность, площадь, амплитуда. Как показали наши наблюдения, клинически значимой характеристикой оценки сократительной функции сердца является продолжительность верхушечного толчка.

**Цель работы:** оценить продолжительность верхушечного толчка в сопоставлении с продолжительностью систолы желудочков, как физикального симптома насосной функции сердца, у пациентов в остром периоде Q-инфаркта миокарда.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены в контрольной и основной группах. Контрольная группа состояла из 17 практически здоровых лиц (10 мужчин и 7 женщин), средний возраст в



группе составлял  $23,7 \pm 1,8$  года.

Основная группа состояла из 15 пациентов из них: у 9 пациентов выставлен диагноз: ИБС: Q-инфаркт переднеперегородочной и верхушечной области, острый период; у 4 пациентов – ИБС:Q-инфаркт боковой стенки левого желудочка, острый период; у 2 пациентов - ИБС:Q-инфаркт задне-диафрагмальный области левого желудочка, острый период. Средний возраст в группе составлял  $67,8 \pm 4,7$  г.

При оценке объективного статуса у обследуемых контрольной и основной групп проводилось исследование верхушечного толчка. Изначально у обследуемых осматривалась область верхушечного толчка при направленном по касательной луче света (настольная лампа 60В). После осмотра производилось пальпаторное обследование верхушечного толчка: ладонная поверхность правой руки помещалась на грудь обследуемого основанием кисти к груди, а пальцами к подмышечной области между 4 и 7 ребрами (контакт ладони с поверхностью грудной клетки плотный), при четком ощущении ладонной поверхностью верхушечного толчка, не отрываясь от поверхности, максимально быстро в точку пульсации смещалась подушечка концевой фаланги среднего пальца, перпендикулярно расположенная к поверхности грудной клетки. Синхронно с пальпацией верхушечного толчка производилась аускультация фонендоскопом во 2-й, 3-й, 4-й и 5-й аускультативных точках, что позволяло оценить продолжительность верхушечного толчка в систолическом интервале от начала 1 тона до начала 2 тона сердца. Обследование верхушечного толчка проводилось в положении стоя и в положении лежа на левом боку. У всех обследуемых определялась частота сердечных сокращений (ЧСС), измерялась величина артериального давления (АД), производилась запись ЭКГ. Пациентам контрольной и основной групп, проводилось эхокардиографическое исследование на аппарате УЗИ диагностики SonoscapeSSI 6000 с использованием кардиологической программыTeichholz.

**Результаты исследования:** У всех обследуемых контрольной группы верхушечный толчок пальпировался в пятом межреберье на  $1,5-0,5$  см кнутри от левой среднеключичной линии, среднерезистентный, средне-, низкоамплитудный, площадью  $0,5-1$  см<sup>2</sup>, во временном интервале совпадающий с продолжительностью 1 тона сердца (ранней систолой) при ЧСС  $74 \pm 5,6$  в минуту и величине АД: систолического-  $105-132$  мм рт. ст.; диастолического-  $60-81$  мм рт. ст. При эхокардиографическом исследовании нарушений гемодинамики не выявлено.

При физикальном обследовании у 2 обследуемых основной группы пальпировался среднеамплитудный среднерезистентный верхушечный толчок в пятом межреберье на  $0,5$  см кнутри от левой среднеключичной линии, площадью  $1,5-2$  см<sup>2</sup>, продолжительнее, чем 1 тон сердца

(продолжительность 1 тона + мезосистолический интервал) при ЧСС  $78,6 \pm 6,4$  в минуту и величине АД: систолического - 127-139 мм рт.ст.; диастолического - 74-89 мм рт.ст. При эхокардиографическом исследовании диагностировалась дисфункция первого типа.

У 2 обследуемых основной группы пальпировался среднеамплитудный, среднерезистентный, разлитой верхушечный толчок в пятом межреберье по левой среднеключичной линии, площадью  $2 \text{ см}^2$ , продолжительностью от начала 1 тона сердца до начала 2 тона сердца при ЧСС  $78,6 \pm 6,4$  в минуту и величине АД: систолического - 124-139 мм рт.ст.; диастолического - 68-86 мм рт.ст. При эхокардиографическом исследовании визуализировалось нарушение диастолической функции левого желудочка по первому типу.

У 11 обследуемых основной группы пальпировался низкоамплитудный низкорезистентный, разлитой верхушечный толчок в пятом межреберье на 0,5 см кнаружи от по левой среднеключичной линии, площадью  $2,5 \text{ см}^2$ , с продолжительностью от начала 1 тона сердца до начала 2 тона сердца при ЧСС  $84,3 \pm 4,2$  в минуту и величине АД: систолического – 104-125 мм рт.ст., диастолического - 62- 76 мм рт.ст. При эхокардиографическом исследовании сердца у всех обследуемых визуализировалось дилатация полости левого желудочка, патологическая митральная регургитация, нарушение диастолической функции левого желудочка; у 5 пациентов определялась зона дискинезии.

**Обсуждение:** верхушечный толчок – это пальпаторно (визуально) определяемые колебания (выпячивания или втягивания) ограниченного участка грудной клетки (классически в 5-м межреберье слева, на 1,5 см кнутри от левой средне-ключичной линии) вследствие изменения формы, объема и пространственного расположения сердца в систолу. Как правило, сокращение стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки формируют верхушечный толчок. В систолу активно изменяется геометрия как внутренней полости так и наружной поверхности сердца без изменения объема. Активное изменение конфигурации сердца в систолу непосредственно связано с силой, а соответственно и со скоростью (временем) сокращения синергически взаимодействующих мышечных волокон миокарда. Этот факт указывает на клиническую значимость длительности верхушечного толчка как свойства насосной функции сердца, отражающего структурно-функциональное состояние органа. В клинической действительности – увеличение продолжительности верхушечного толчка является физикальным симптомом, позволяющим диагностировать развитие сердечной недостаточности.

**Выводы.** 1. Верхушечный толчок у практически здоровых людей короткий, резкий, совпадающий во времени с длительностью 1- го тона сердца - ранней систолой.

2. Продолжительный среднерезистентный верхушечный толчок указывает на развитие компенсаторных механизмов, обеспечивающих достаточность насосной функции левых отделов сердца у пациентов с Q-инфарктом миокарда в остром периоде.

3. Продолжительный разлитой низкорезистентный верхушечный толчок указывает на снижение сократительной функции миокарда левого желудочка и прогрессировании сердечной недостаточности у пациентов с Q-инфарктом миокарда в остром периоде.

### Литература

1. Пропедевтика внутренних болезней. Основы диагностики и частной патологии внутренних органов. Н.Е. Федоров Лекционный курс. Витебск 2001 489с.

2. Вопросы частной патологии для студентов 3 курса лечебного факультета: Пособие. /В.Т. Валуй. - Витебск ВГМУ, 2014 – 322с.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СХЕМ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНТИСЕКРЕТОРНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПРИ ПОЛИПЭКТОМИИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Катина Е.Л.(аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Конорев М.Р.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Основным методом лечения пациентов с полипами желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) на сегодняшний момент является эндоскопическая полипэктомия (ЭПЭ). В результате проведения данной манипуляции в ряде случаев возникают осложнения в форме кровотечения, частота которых колеблется в пределах от 3,1 до 5,3%. Кровотечение может возникать как сразу после удаления полипа, так и в отдаленные (4 -7 дней) сроки после операции [1]. В связи с этим актуальным является определение эффективности использования различных режимов антисекреторной терапии с целью предупреждения данного вида осложнений, а также оценка динамики эпителизации посткоагуляционного дефекта слизистой оболочки (СО) на фоне антисекреторной терапии.

**Цель.** Провести сравнительный анализ эффективности трёх режимов периоперационной антисекреторной фармакотерапии у пациентов с полипами желудка и двенадцатиперстной кишки.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное открытое сравнительное рандомизированное исследование в трёх параллельных группах пациентов с полипами желудка и ДПК, проходившими лечение на базе Витебской областной клинической больницы и Витебского областного клинического специализированного центра в период с декабря 2012 по март 2015 года.

В исследование было включено 45 пациентов с полипами желудка и ДПК. Критериями включения в исследование явились: возраст старше 18 лет, эндоскопически и морфологически подтверждённый диагноз «полип желудка» или «полип двенадцатиперстной кишки», размер полипа от 0,5 см до 3,5 см, наличие письменного информированного согласия пациента на участие в исследовании. Основными критериями невключения в исследование послужили: наличие абсолютных или относительных противопоказаний к проведению плановой ЭГДС с полипэктомией, применение в течение 24 ч до включения в исследование ингибиторов протонной помпы (ИПП), необходимость приёма противовоспалительных средств (в том числе ингибиторов циклооксигеназы-2) или антиагрегантов в течение исследования. Критериями исключения из исследования были: отказ пациента от дальнейшего участия в исследовании, несоблюдение пациентом условий, предусмотренных протоколом.

Рандомизация пациентов осуществлялась методом конвертов на 3 параллельные группы (таблица 1).

*Таблица 1. Распределение пациентов на группы в зависимости от схемы*

№ группы	(n) пациентов	Возраст	Пол (м/ж)	Сроки начала антисекреторной терапии		
				день накануне ЭПЭ	день проведения ЭПЭ	следующий день после проведения ЭПЭ
1	15	66,7±9,7	4/9	●		
2	19	61,5±12,3	3/16		●	
3	11	60,6±11,3	1/10			●

*антисекреторной терапии*

● – день начала антисекреторной терапии омепразолом в дозе 20 мг 2 раза в сутки.

Во всех трёх группах приём омепразола завершался не ранее, чем после проведения второго контрольного исследования.

В каждой группе проводились контрольные эндоскопические исследования с измерением размера постполипэктомического дефекта слизистой оболочки в миллиметрах. Первый ЭГДС – контроль выполнялся на следующий день после удаления полипа, второй контроль – в среднем на 5-6 день после проведения ЭПЭ. Для оценки эффективности фармакотерапии использовалось отношение (%) разницы между первым и

вторым измерением размера дефекта к размеру дефекта при первом контрольном исследовании.

Для обработки данных на персональном компьютере использовался пакет программ статистического анализа «STATISTICA» 6.0. Анализ соответствия вида распределения количественных данных закону нормального распределения выполнялся с помощью критерия Шапиро – Уилка ( $W$  – критерий). Для оценки различий между тремя группами использовался непараметрический критерий Краскела-Уоллиса. Попарное сравнение исследуемых групп проводили при помощи критерия Манна – Уитни ( $U$  – критерий). Для оценки достоверности различий уровень значимости определялся согласно поправке Бонферрони по формуле  $p = 1 - 0,951/n$ , где  $n$  – количество производимых сравнений. Качественные характеристики сравнивались с использованием  $\chi^2$  (при необходимости с поправкой Йетса). Возраст пациентов (в годах) был представлен как среднее  $\pm$  стандартное отклонение (SD). Непараметрические данные представлены в виде медианы (квартили 25 %; 75 %). Для относительных частот определялся 95% доверительный интервал.

**Результаты исследования.** Исследуемые группы статистически значимо не различались по полу, возрасту, размерам полипов, форме основания полипов (таблица 2), локализации полипов (таблица 3) ( $P > 0,05$ ).

**Таблица 2.** Характеристика групп по полу, возрасту, размеру и форме полипов

№ группы	(n) пациентов	Возраст	Пол (м/ж)	Продольный размер полипа (см)	Поперечный размер полипа (см)	Форма полипа (на широком основании/на ножке)
1	15	66,7 $\pm$ 9,7	4/9	1 (0,6;1,2)	1 (0,7;1,35)	8/2
2	19	61,5 $\pm$ 12,3	3/16	0,6 (0,5;1,0)	0,6 (0,5;0,9)	11/8
3	11	60,6 $\pm$ 11,3	1/10	1 (0,85;1,2)	1 (0,7;1,2)	12/3

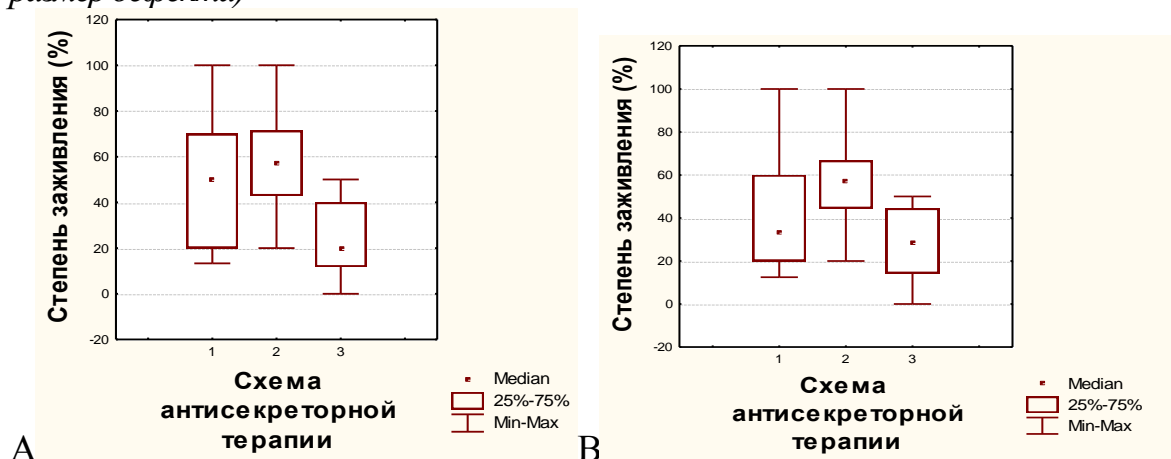
**Таблица 3.** Характеристика исследуемых групп по локализации полипов

№ группы	В/3 тела желудка	С/3 тела желудка	Н/3 тела желудка	Антральный отдел	ДПК	Всего
1	1	2	3	9	0	15
2	1	0	4	12	2	19
3	0	0	3	8	0	11
<b>Всего</b>	2	2	10	29	2	45

Согласно полученным нами данным, в 1 и во 2 группе пациентов заживление дефекта слизистой оболочки происходило достоверно быстрее, чем в 3 группе ( $P_{1-3} < 0,017$ ), ( $P_{2-3} < 0,017$ ), ( $P_{1-2} > 0,017$ ) (рисунок 1). Выявлена отрицательная корреляция между поперечным и продольным размером дефекта СО при первом измерении и скоростью его

эпителизации ( $r = -0,33$ ;  $P < 0,05$ ) и ( $r = -0,31$ ;  $P < 0,05$ ) соответственно. При этом исследуемые группы не отличались по данному параметру ( $P > 0,05$ ).

**Рисунок 1.** Влияние трёх различных схем антисекреторной терапии на скорость заживления дефекта СО (А-продольный размер дефекта, В-поперечный размер дефекта)



Достоверных различий между группами по частоте развития кровотечения выявлено не было. Тем не менее, в первой и во второй группах осложнения ЭПЭ в виде кровотечения выявлено не было, в то время как в третьей группе кровотечение на следующие сутки после ЭПЭ было выявлено у 3 пациентов из 11 (27,3%; 95ДИ: 0,7-53,9), ( $P_{1-3} > 0,017$ ), ( $P_{2-3} > 0,017$ ), ( $P_{1-2} > 0,017$ ).

**Выводы.** Сравнительный анализ трёх режимов применения ингибиторов протонной помпы в периоперационном периоде у пациентов с полипами желудка и ДПК выявил более высокую эффективность схем, предполагающих начало антисекреторной терапии омепразолом в дозе 20 мг 2 раза в сутки либо в день до проведения полипэктомии, либо непосредственно в день ЭПЭ, по сравнению со схемой, предполагающей приём омепразолом в дозе 20 мг 2 раза в сутки начиная со следующего дня после проведения полипэктомии ( $P < 0,017$ ).

### Литература

1. Руководство по эндоскопии пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки / В.В. Леонов [и др.]; под общ. ред. В.В. Леонов. – Харьков: Факт, 2004. – 136 с.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПРИЗНАКАМИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Копач К.В. (3 курс, лечебный факультет), Хвалько Н.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н. Немцов Л.М.; ст. преподаватель  
Поплавец Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Эластазы – группа ферментов, обладающих протеолитической активностью, то есть способностью расщеплять белок. Эластаза быстро гидролизует эластин – фибриллярный белок соединительной ткани, который формирует эластичные волокна, содержащиеся в больших количествах в легких, коже и других тканях. Она способна гидролизировать денатурированный гемоглобин, казеин, фибрин, альбумин и денатурированный (но не интактный) коллаген и имеет значение в развитии эмфиземы легких, атеросклероза, поражения сосудов при остром некрозе поджелудочной железы. Активность эластазы угнетается ингибиторами протеаз, такими как альфа-1-антитрипсин, альфа-1-химотрипсин, антитромбин III, альфа-2-макроглобулин и бета-1-антиколлагеназа. У пациентов с патологией щитовидной железы активность эластазы снижена.

Существует несколько видов эластазы, основными из которых являются две формы: панкреатическая (эластаза-1), содержащаяся в ацинарных клетках экзокринной части поджелудочной железы, и нейтрофильная (эластаза-2), которая находится в азурофильных гранулах цитоплазмы нейтрофилов.

Нейтрофильная (лейкоцитарная) эластаза играет роль в различных воспалительных процессах, эмфиземе легких, сепсисе, артрите, нефрите, буллезном пемфигоиде. Определение активности данной формы фермента применяется в научно-исследовательских работах, его диагностическая ценность для различных патологических процессов изучается.

Панкреатическая эластаза является высокоспецифичным для поджелудочной железы ферментом, который присутствует в составе поджелудочного секрета и участвует в процессах пищеварения. В норме ее содержание в крови минимальное и быстро инактивируется ингибиторами протеаз. Однако при острых воспалительных процессах в поджелудочной железе, таких как острый панкреатит или обострение хронического панкреатита, активность фермента в крови значительно возрастает. Ее уровень повышается в первые 48 часов, на субклинической стадии, что

предшествует повышению амилазы и липазы. При этом он не коррелирует со степенью деструкции железы. Повышенная активность фермента в крови сохраняется дольше, чем у амилазы и липазы, и это позволяет не только диагностировать острый процесс, но и подтверждать ранее предположенный диагноз.

Исследование уровня панкреатической эластазы в крови используется для диагностики или исключения острого панкреатита, обострения хронического панкреатита или реактивного воспаления поджелудочной железы при желчнокаменной болезни.

**Целью** данной работы явилось изучение эластазной активности сыворотки крови у юношей призывного возраста с признаками недифференцированной дисплазии соединительной ткани для определения диагностической информативности использования данного метода в качестве критериев раннего выявления патологии гастродуоденальной зоны.

**Материалы и методы.** Проведено одномоментное пилотное исследование диагностической информативности эластазной активности сыворотки крови у юношей призывного возраста (16-27 лет). Объектом исследования послужили 11 юношей призывного возраста, проходившие обследование в кардиологическом отделении УЗ «Вторая Витебская областная клиническая больница». Для данной группы пациентов характерны патологии сердечно-сосудистой системы :артериальная гипертензия, НЦА ,пролапс митрального, митральная регургитация и другие.

Группу сравнения составили 50 практически здоровых донора, сопоставимых по полу и возрасту с основной группой.

Нами была использована модифицированная методика определения активности эластазы в биологических жидкостях, которая была предложена Гюн-Хван и Ким Хен [15 ]. Сущность модификации заключалась в том, что вместо дорогостоящих фильтров, предназначенных для извлечения из раствора остатков эластин-Конго красного, было применено осаждение субстрата путём центрифугирования [6].

Для определения эластазной активности пробы, содержащие сыворотку крови, перед использованием осаждали центрифугированием в течение 7 мин. (10 тыс. об/мин; центрифуга MICRO 120). Для постановки метода использовали эластин-Конго красный (диаметр частиц 37-75 микрон, производство Sigma) в концентрации 0,8 мг на 1 мл буфера как субстрат для фермента, сыворотки и 2 серии буферных растворов (0,2 М солянокислый трис-буфер) с рН 7,4 и 8,8, так как существует несколько разновидностей эластазы: панкреатическая с оптимумом рН 8,8 и нейтрофильная с оптимумом рН 7,4. Эластаза расщепляла эластин, и



конго-красный переходил в раствор, изменяя его цвет с бесцветного на красный с максимальным спектром поглощения 495 нм).

Конго-красный переходит в р-р, изменяя его цвет с бесцветного на красный с спектром поглощения при длине волны 495 нм.

Для удобства постановки вместо пробирок использовались эппендорфы. В один ряд эппендорфов вносили последовательно: 400 мкл раствора эластин-Конго красного на трис-НСl буфере рН 7,4 и 100 мкл сыворотки крови или ротовой жидкости. Во второй ряд - по 400 мкл раствора эластин-Конго красного на трис-НСl буфере рН 8,8 и 100 мкл сыворотки крови. Контролем служили пробы, содержащие буферный раствор с соответствующим рН в количестве 400 мкл и 100 мкл сыворотки крови. Далее проводили инкубацию проб в термостате при  $t=37^{\circ}\text{C}$  в течение 24 ч. Затем пробы извлекали из термостата и центрифугировали в течение 7 мин (10 тыс об/мин; MICRO 120) для осаждения оставшегося эластина-Конго красного в виде не разрушенных частиц. Из надосадка брали в дублях по 150 мкл раствора и переносили в лунки 96 луночного полистиролового планшета. Планшет помещали в многоканальный спектрофотометр Ф300, где при длине волны 492 нм (максимально близкой к 495 нм) определяли оптическую плотность в лунках. Результат выражался в оптических единицах ( $JE_{0n}$ ) рассчитывался как разница оптических плотностей опытных проб и соответствующих им контрольных

Для определения БАПНА-амидазной активности сывороток в качестве субстрата протеолиза использовали бензоиларгинин-р-нитроанилид. Выбор субстрата обусловлен тем, что распад БАПН А происходит только в результате расщепления амидной (аналога пептидной) связи по аминокислотам Arg-Lis. В лунки плоскодонного стерильного планшета для ИФА вносилось 0,2 мл раствора БАПНА (24 мг БАПНА растворяется в 0,9 мл диметилсульфоксида и доводится до 30 мл 0,05М трис-NaOH буфером-рН 7,4) и 0,005 мл исследуемой сыворотки. Учет результатов реакции осуществлялся после 20-ти часовой инкубации при температуре  $37,6^{\circ}\text{C}$  на анализаторе иммуноферментном фотоэлектрическом при длине волны 410 нм. Для пересчета полученного результата в пикокаталы нами была использована формула:

$$Y = 0,028 + I \times E_{0n}$$

Где Y - искомый результат;

$E_{0n}$  - оптическая плотность пробы минус оптическая плотность контроля. [9].

### Результаты исследования:

<i>фамилия</i>	<i>опыт1</i>	<i>опыт 2</i>	<i>контроль1</i>	<i>контроль2</i>	<i>Е. оптического образца</i>
Андрианов	0,249	0,254	0,138	0,098	0,267
Королев	0,156	0,258	0,102	0,071	0,241
Садовский	0,244	0,301	0,082	0,083	0,38
Зимин	0,186	0,188	0,098	0,105	0,171
Кудрявцев	0,201	0,198	0,111	0,111	0,177
Парфелов	0,208	0,206	0,101	0,105	0,208
Плотников	0,45	0,401	0,099	0,078	0,674
Радкевич	0,265	0,249	0,148	0,108	0,258
Симаков	0,263	0,27	0,108	0,1	0,325
Филипович	0,171	0,168	0,214	0,11	0,015
Шпаков	0,215	0,217	0,099	0,108	0,225

**Выводы:** Таким образом, эластазная активность сыворотки крови повышается при развитии заболеваний сердечно-сосудистой системы. Дальнейшее изучение активности эластазы сыворотки крови при развитии патологий сердечно-сосудистой системы позволит разработать неинвазивные диагностические тесты для повышения качества оказания медицинской помощи данной категории пациентов.

### Литература

1. Ohman, D. E. Isolation and characterization of a *Pseudomonas aeruginosa* PAO mutant that produces altered elastase / D. E. Ohman, S. J. Cryz, B. H. Iglewski // *J. Bacteriol.* – 1980. – № 142. – P. 836–842.

## СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ФАРМАКОТЕРАПИИ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ. ТРЕТИЙ ГОД НАБЛЮДЕНИЯ

Матора А.А., Береснев А.В. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. Дорожкина О.П.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Цель исследования:** оценить состояние здоровья и выполнение рекомендаций по фармакотерапии студентами лечебного факультета (ЛФ) ВГМУ в течение 6 лет обучения в университете, начиная с 2012года.

Объект обследования: студенты 3 курса ЛФ ВГМУ. Материал исследования: 1) амбулаторные карты студентов 3 курса, оформленные при первом профилактическом осмотре в клинике ВГМУ; 2) справки формы № 1-У.

**Результаты и обсуждение:** в 2012 году на первый курс было принято 599 студентов. Патологии не было выявлена у 177 (29,6%) студентов 1 курса и патология установлена у 422 (70,4%) студентов 1 курса. В 2013 году на второй курс переведен 571 человек. Через один год патологии не было выявлено у 195 (34,2%) студентов 2 курса. У 376 (65,8%) второкурсников установлено наличие заболеваний. В 2014 году на третий курс переведено 524 студента. Через два года обучения в университете патологии не было выявлено у 206 (39,3%) студентов 3 курса и у 318 (60,7%) студентов установлено наличие заболеваний. Число студентов прошедших медицинский осмотр ежегодно сокращается: в 2012 г. – 599 студентов и 100% явка на медосмотр; в 2014 г. медосмотр прошли 408 человек (77,86%). Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) в 2012 диагностированы у 41(9,7% от лиц, прошедших медосмотр) студента первого курса. К началу третьего курса количество случаев (сл.) и нозологические формы не изменились. Малые аномалии сердца диагностированы у 27 студентов: пролапс митрального клапана (ПМК) I степени (ст.) – 19 человек; ПМК II ст. – 1 человек; дополнительные хорды левого желудочка (ДХЛЖ) – 7 сл. Врожденные пороки сердца установлены у 4 человек: дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) - 3человека; ХРБС. Митральный порок сердца (стеноз митрального отверстия) – 1 человек; артериальная (АГ) выявлена у 4 человек (АГ I степени (ст.), риск (Р.) 1 – 3 сл., АГ II ст. Р. 2 – 1 сл.). Варикозная болезнь нижних конечностей в стадии компенсации установлена у 6 человек. В 2012 г. выявлено 39 лиц с заболеваниями ЛОР органов: хронический ринит – 16 сл.; хронический тонзиллит – 19 сл.; искривление носовой перегородки – 4 сл. В 2013-2014 гг. (по данным меддокументации) установлено 6 сл. хронического ринита; 4 сл. хронического тонзиллита и 1 сл. искривления носовой перегородки. Структура заболеваний крови и количество случаев за время наблюдения не изменились: железодефицитная анемия – 2 сл., болезнь Виллебранта – 1 сл. Патология костно-мышечной системы представлена в таблице 1.

**Таблица 1.**

Нозологические формы	2012 год (n-599)	2013 год (n-571)	2014 год (n-524)
Сколиоз I-III ст.	94	81	78
Продольное плоскостопие	43	11	15
Дисплазия тазобедренного сустава	2	1	1

Травматическая деформация кисти (ст. нарушения функции органа не указана в мед. документации)	1	1	1
Травматическая деформация правого локтевого сустава	1	1	1
Остеохондроз позвоночника	3	1	2
Нарушения осанки		109	115
Периартрит локтевого сустава		1	1

Остеохондроз позвоночника в 2014 г. установлен у двух студентов: грудного отдела – 1 сл., поясничного отдела – 1 сл. За время наблюдения выросло число случаев нарушения осанки (2014г выявлено 115 сл., что составило 34,3% от лиц, прошедших медосмотр). К началу III курса выявлено 2 студента с остеохондрозом позвоночника (грудной отдела – 1 сл., поясничный отдел – 1сл.) и 1 сл. периартрита локтевого сустава. В 2012 г. выявлено 9 студентов с заболеваниями дыхательной системы: бронхиальная астма – 6 случаев; ХОБЛ – 3 случая. В 2013 г. диагноз бронхиальной астмы имели 8 человек, а через год это количество снизилось до 6 человек (за счет лиц, которые не явились на медосмотр). Заболевания желудочно-кишечного тракта на первом курсе имели 36 студентов: язвенная болезнь желудка – 6 человек (2013г.- 4 сл., 2014г. – 4 сл.); хроническая гастропатия (ФГДС подтверждены, данные гистологических обследований не представлены) – 16 человек (2013г. – 5 сл., 2014г.- 6 сл.); хронический гастрит (ФГДС подтверждены, данные гистологических обследований не представлены) – 12 человек (2013г. – 7 чел., 2014г. – 6 чел.); синдром Жильбера – 2 человека (2013г. – 1 чел., 2014г. – 1 чел.). В 2013г. выявлен 1 случай хронического калькулезного холецистита.(2014г. – 1 сл.). Диагноз ожирения «Ожирение» в 2012 и 2013 имели 4 студента: 1 ст. - 1 сл.; 2 ст.- 3 сл.; в 2014г. выявлено 2 новых случая (1ст.-1, 2ст.-2, 3ст.-1). Структура заболеваний моче-половой системы за время наблюдения не изменилось: нефроптоз I-II ст. – 14 человек (справа – 8, слева– 5, двухсторонний – 4 сл.); хронический гломерулонефрит (ст. ХПН не указана) – 1 сл.; хронический пиелонефрит (ст. ХПН не указана) – 2 сл.; поликистоз почек – 2 сл.; врожденные аномалии почек – 1 сл. К 2014 г. увеличилось количество лиц с мастопатиями (2013г – 2 сл.; в 2014 г. – 3 сл.), соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы (2012 г. – 27 сл.; в 2014 г. – 31 сл.), гипотиреозом (2012г – 1 сл.; в 2014 г. – 2 сл.) и распространенным псориазом (2012г - 2 сл.; в 2014 г. - 3 сл.). Не изменилось число лиц с мигренью (3сл.) и пароксизмальными состояниями с судорожными приступами (1 сл.). К началу третьего года обучения увеличилось количество лиц с миопией. В 2012г. миопия слабой степени выявлена у 126 сл. (2014 г. – 140 сл.) ; миопия средней степени - 39 сл. (2014г. – 54 сл.). Число лиц с миопией высокой степени – не изменилось (8 сл.). За время наблюдения

увеличилось количество студентов, имеющих сочетанные нозологические формы (НФ). В 2012 г. две НФ имели 45 лиц (10,7%) и три НФ - 1 студент (0,2%). В 2014 г. две НФ установлены у 89 лиц (27,98%) и три НФ - у 22 студентов (6,9%). В постоянной фармакотерапии в 2014 г. нуждалось 16 человек (5%). Это лица с болезнью Виллебранта, АГ II ст. Р. 2, бронхиальной астмой, распространённым псориазом. В противорецидивном лечении нуждалось 24 студента (7,54%) 2014 г. - студенты с хроническим ринитом и тонзиллитом, язвенной болезнью желудка, хронической гастропатией и гастритом. Всем студентам была назначена адекватная постоянная и противорецидивная фармакотерапия. Рекомендации по постоянной фармакотерапии соблюдают все студенты.

Заключение. Данные по заболеваемости студентов за 2014 г. неполные. Часть студентов обследовалась по прописке или в поликлиниках г. Витебска и результаты обследования не были представлены в клинику ВГМУ. Заключение: в 2014 г. у 60,7% (n=318) студентов 3 к. ЛФ ВГМУ имеются заболевания; 5% лиц (n=16) лиц нуждаются в постоянной фармакотерапии и 7,54% лиц (n=24) - в противорецидивном лечении; Выросло число лиц с миопией легкой и умеренной степени, лиц с нарушением осанки и студентов, имеющих сочетанную патологию. Работа будет продолжена в 2016 году. Для того, чтобы получить более точные данные по выполнению студентами назначенной фармакотерапии необходимо организовать преемственность между поликлиниками города и клиникой университета при последующем обследовании студентов во время следующего медосмотра. Результаты исследования представлены доверенному врачу в клинику ВГМУ.

### **Литература**

1. Постановление Минздрава РБ от 28.04.2010 № 47 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь» (постановление № 47).
2. Колтошова Т.Н. Вторичная профилактика нарушений функции позвоночника у студентов средствами физической культуры: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Омск, 2006. — 24 с.
3. Шубин Д.А. Совершенствование адаптационных возможностей студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Чита, 2006. — 24 с.

# ОЦЕНКА СУСТАВНОГО СИНДРОМА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ И РЕАКТИВНОМ АРТРИТАХ

Мороз О.К. (ассистент)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Сиротко О.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Введение.** Разграничение ревматоидного (РА) и реактивного артритов (РеА) на сегодняшний день остается сложной задачей, особенно на ранней стадии [1,2]. Актуальным является изучение особенностей суставного синдрома при данных заболеваниях.

**Цель работы.** Оценка и анализ суставного синдрома у пациентов с разной длительностью ревматоидного и реактивного артритов с помощью индексов.

**Материалы и методы.** Нами были обследованы 69 пациентов с РА, 56 пациентов с РеА. В группе пациентов с РА – 55 человек составляли женщины (80,3%), 14 человек (19,7%) – мужчины; медиана возраста которых составила 36 лет (33-46), а медиана длительности течения РА – 4 года (1,75-10). Из них 24 (34,8%) пациента с ранним РА и 45 (65,2%) пациентов с РА длительностью более 1 года. В группе пациентов с РеА женщины составили 26 человек (46,4%), мужчины – 30 человек (53,6%). Медиана возраста пациентов с РеА составила 34 года (31-42). Медиана длительности течения РеА составила 1 год (0,3-3,25). Среди пациентов с РеА было 30 (55,6%) пациентов с острым РеА и 26 (44,4%) пациентов с хроническим РеА. Всем пациентам проводилось комплексное клиническое обследование, которое было направлено на выявление особенностей суставного синдрома: суставной индекс Ричи (Ritchie D.M., 1968), индекс Лансбури (Lansbury J., 1957), индекса активности DiseaseActivityScore по 28 суставам (DAS28), оценка выраженности болевого синдрома с использованием визуальной аналоговой шкалы (ВАШ).

**Результаты и обсуждение.** В результате проведения оценки суставного синдрома было выявлено, что при РА суставной индекс Ричи имел достоверно большие значения ( $p=0,000083$ ), чем при РеА. У пациентов с РА индекс DAS28 имел достоверно большие значения ( $p=0,000012$ ), чем у пациентов с РеА. В группе пациентов с РА значения индекса Лансбури были достоверно выше ( $p=0,00080$ ), чем в группе пациентов с РеА. Достоверных ( $p>0,05$ ) различий в значениях выраженности болевого синдрома по ВАШ в группах пациентов с РА и РеА выявлено не было. В группе пациентов с РА была выявлена выраженная корреляционная взаимосвязь между значениями индекса Ричи и степенью активности по индексу Das28 ( $r=0,82$ ;  $p<0,0001$ ). У пациентов с

РеА не было выявлено корреляционной взаимосвязи между значениями индекса Ричи и степенью активности по индексу Das28 ( $r=-0,2$ ;  $p>0,05$ ).

В группе пациентов с ранним РА суставной индекс Ричи имел достоверно большие значения ( $p=0,0084$ ), чем в группе пациентов с острым РеА; при РА длительностью более 1 года значения индекса Ричи были достоверно выше ( $p=0,013$ ), чем при хроническом РеА; при раннем РА значения индекса Лансбури были достоверно выше ( $p=0,0035$ ), чем при остром РеА; у пациентов с РА длительностью более 1 года значения индекса DAS28 были достоверно выше ( $p=0,0025$ ), чем у пациентов с хроническим РеА; при раннем РА значения индекса DAS28 были достоверно выше ( $p=0,0025$ ), чем при остром РеА.

**Выводы.** Клиническая картина поражения суставов (индекс Ричи, индекс Лансбури, индекс активности DAS28) у пациентов с РА достоверно более выраженная ( $p<0,01$ ), чем при РеА. Значения выраженности болевого синдрома по ВАШ у пациентов РА и РеА не имеют между собой достоверных различий ( $p>0,05$ ). Установлено, что клиническая картина поражения суставов (индекс Ричи, индекс Лансбури, индекс активности DAS 28) у пациентов с ранним РА достоверно более выраженная ( $p<0,01$ ), чем при остром РеА.

#### Литература

1. Hammer, H.B. Ultrasonography shows significant improvement in wrist and ankle tenosynovitis in rheumatoid arthritis patients treated with adalimumab / H.B. Hammer, T.K. Kvien // Scand. J. Rheumatol. – 2011. – Vol. 40. – P. 178-182.
2. Kwiatkowska, B. Reactive arthritis / B. Kwiatkowska, A.F. Sosnowska // Pol. Arch. Med. Wewn. – 2009. – Vol. 119. – P. 60-65.

## ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОТЕРАПИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ H.PYLORI

Павлюков Р.А. (магистрант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Конорев М.Р.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Введение.** Инфекция *Helicobacter pylori* имеет глобальное значение и широкое распространение в мире, в том числе и в Республике Беларусь. Установлено, что *H.pylori* занимает ведущее место среди этиологических

факторов гастродуоденальной патологии. Воспаление слизистой оболочки желудка, вызванное *Helicobacter pylori*, составляет 90% среди всех форм гастритов. Хронический *Helicobacter pylori* (НР)-ассоциированный гастрит — одно из наиболее часто встречающихся гастроэнтерологических заболеваний в связи с тем, что распространенность инфицирования *Helicobacter pylori* прогрессивно возрастает [1]. Международное агентство по изучению рака классифицировало *Helicobacter pylori* как канцероген I класса в отношении рака желудка кишечного типа. Хронический НР-ассоциированный гастрит все чаще выявляется у людей молодого трудоспособного возраста, включая их в группу высокого риска развития рака желудка кишечного типа [2]. С момента открытия *Helicobacter pylori* (НР) было разработано множество методов диагностики, позволяющих выявить и идентифицировать патогенный микроорганизм. Тем не менее, ни один из существующих методов диагностики инфекции *Helicobacter pylori* не универсален, в связи с чем большое внимание в последние годы уделяется разработке высокочувствительных и специфических методов, не требующих дорогостоящей аппаратуры и простых в исполнении [3]. Развитие и совершенствование методов диагностики позволило получить ценную информацию об эпидемиологии и патогенезе НР инфекции, что, в свою очередь, помогло разработать наиболее эффективные схемы эрадикации *Helicobacter pylori* и мероприятия, направленные на профилактику хеликобактериоза [4]. В настоящее время антибиотики являются ведущим компонентом терапии, назначаемой с целью эрадикации патогенных микроорганизмов. При этом эффективность биохимических методов диагностики *H.pylori* при фармакотерапии является недостаточно изученной.

**Цель:** Изучить влияние фармакотерапии на эффективность биохимических методов диагностики *H.pylori*. Выявить лекарственные средства, изменяющие эффективность биохимических методов диагностики *H.pylori*.

**Материалы и методы исследования.** Биохимическая диагностика пациентов на наличие *H.pylori* с использованием неинвазивной тест-системы «Хелик» производства ООО «АМА». Анализ и обработка полученных результатов с помощью программ Statistica 10.0, MSExcel и MSAccess для ОС Windows.

В исследование была включена группа пациентов (65 человек) на базе УЗ ВОКБ отделения пульмонологии. Средний возраст пациентов составил  $50,3 \pm 13,6$  лет (максимальный возраст – 73, минимальный – 18). Мужчин – 26(43,1%), женщин – 39(56,9%). Исследование пациентов проводилось дважды: первое – при поступлении в стационар до начала антибактериальной терапии, второе – через семь дней от начала антибактериальной терапии.



**Результаты и обсуждение.** Установлено, что из 65 включённых в исследование пациентов 58,5%(38 человек) имели положительный результат теста до начала лечения. 12 пациентов, которым был назначен цефтриаксон, имели положительный результат теста до лечения. После лечения положительный результат не изменился у 12 человек.

13 пациентов, которым была назначена комбинация цефтриаксона и левофлоксацина, имели положительный результат теста до лечения. После лечения положительный результат сменился на отрицательный у 14(100%) человек.

7 пациентов, которым была назначена комбинация цефтриаксона и азитромицина, имели положительный результат теста до лечения. После лечения положительный результат сменился на отрицательный у 6(85,7%) человек.

6 пациентам, которым был назначен азитромицин, имели положительный результат теста до лечения. После лечения положительный результат сменился на отрицательный у 4(66,7%) человек.

**Выводы.** Применение цефтриаксона не влияет на эффективность биохимических методов диагностики *H.pylori*. Применение цефтриаксона в комбинации с фторхинолонами изменяет результат теста с положительного на отрицательный. Применение цефтриаксона в комбинации с азитромицином или одного азитромицина изменяет результат теста с положительного на отрицательный у большинства пациентов.

Нежелательно проведение диагностики *H.pylori* биохимическими методами при лечении азитромицином, комбинациями цефтриаксона с фторхинолонами и цефтриаксона с азитромицином в связи их влиянием на результат теста.

Возможно проведение биохимических методов диагностики *H.pylori* при лечении цефтриаксоном.

### Литература

1. Рапопорт, С.И. Гастриты. Пособие для врачей. / С.И. Рапопорт – М.: «МЕДПРАКТИКА-М», 2010. – 20с.
2. Garta, L. Global eradication rates for *Helicobacter pylori* infection: systematic review and meta-analysis of sequential therapy / L.Garta // *BMJ*. – 2013; 347: f4587.
3. Malfertheiner, P. Current concepts in the management of *Helicobacter pylori* infection / Megraud F, O'Morain C [et al.] // *The Maastricht IV Consensus Report. Gut* 2012;61:646-664 doi:10.1136/gutjnl-2012-302084.
4. McNicholl, A. Randomised clinical trial comparing sequential and concomitant therapies for *Helicobacter pylori* eradication in routine clinical practice / A.McNicholl [et al.] // *Gut* 2014;63:244-249 doi:10.1136

# **РОЛЬ ОБУЧАЮЩИХ ВИДЕОИГР И ВИДЕОПРОГРАММ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ 5-6 КУРСОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА КАФЕДРЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ**

Пендо Л.В. (ассистент кафедры госпитальной терапии), Франц С.Н. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Лоллини В.А.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В последние десятилетия высокие технологии находят все большее применение во всех сферах жизни общества: в быту, промышленности, медицине. Не является исключением сфера образования, в том числе медицинского. Так, уже на протяжении нескольких лет в Витебском государственном медицинском университете с успехом применяется система дистанционного обучения MOODLE. Инновационные методы образовательных технологий направлены на максимальное сближение теоретических знаний и практических навыков будущего врача, развитие у него «клинического мышления». С этой целью на кафедре госпитальной терапии в учебный процесс активно внедряются многоуровневые «кейсовые» ситуационные задачи, широко используются видеоматериалы, поскольку известно, что 90% информации человек получает посредством зрительного анализатора [1,2].

Однако спецификой медицинских знаний является огромное значение слуховой и тактильной информации, получаемой при физикальном исследовании пациента (перкуссии, пальпации и аускультации).

Исходя из этого, является неоспоримым тот факт, что для формирования компетентности будущего специалиста необходимы учебные пособия, которые позволяют получать информацию не только зрительную (текстовые документы, схемы, таблицы), но и тактильную, и слуховую. С этой целью во многих учебных заведениях находят свое применение различные видео- и 3D-симуляторы. Так, в ВГМУ для отработки практических навыков оказания реанимационной помощи давно используются манекены, подключенные к персональному компьютеру. Опыт использования таких электронных пособий доказал свою эффективность в овладении студентами практических навыков.

В последние годы в мире активно разрабатываются различные видеосимуляторы и видеоигры, в числе которых имеются и видеоигры на медицинские тематики, где участнику игры предоставляется конкретная клиническая ситуация, в которой он принимает определенные

диагностические и лечебные решения (например, видеоигра Emergencyroom 3, разработчика LegacyInteractive).

**Целью** исследования было выявить отношение обучающихся к видеоиграм, в том числе играм на медицинские тематики, а так же возможность дальнейшего применения видеоигр в учебном процессе.

**Материалы и методы.** Методом исследования стало анонимное добровольное анкетирование студентов, обучающихся на кафедре госпитальной терапии. Респондентами стали 96 студентов 5-6 курса лечебного факультета обоих полов.

Анкета включал в себя следующие вопросы:

1. – Увлекаетесь ли Вы видеоиграми?
2. – Играли ли Вы в игры на медицинскую тематику
3. – Считаете ли Вы, что подобного рода симуляторы способствуют пониманию изученного теоретического материала?
4. – Считаете ли Вы, что информация, полученная в форме игры более доступна для понимания?
5. – Могут ли, по Вашему мнению, видеоигры и симуляторы способствовать развитию клинического мышления?
6. – Считаете ли Вы, что разработка и внедрение в учебный процесс симуляторов улучшит качество преподавания?
7. – Могут ли симуляторы заменить преподавателя на практических занятиях?
8. – Где, по Вашему мнению, можно использовать видеосимуляторы и видеоигры?

**Результаты.** При обработке данных анкетирования получены следующие результаты: 79% анкетированных студентов увлекаются видеоиграми. Среди них значительное (78%) количество сталкивалось с видеоиграми на медицинские тематики. Более 2/3 (72%) этих студентов полагают, что информация, полученная посредством видеоигр и видеосимуляторов более доступна для понимания, чем традиционные учебные пособия, а так же может способствовать развитию клинического мышления будущих врачей. Большинство анкетированных студентов, обучающихся на кафедре госпитальной терапии, (78%) полагают, что применение видеоигр и видеосимуляторов может улучшить качество преподавания предмета. Респонденты считают актуальным использование такого вида пособий при самообучении (56 студентов, 58%), при разборе темы на практических занятиях (21%), для текущего контроля усвоения материала (16,6%). Использовать на экзамене видеоигры предложили 4 студента, что составило 4,16% анкетированных студентов.

Стоит отметить, что никто из анкетированных студентов не считает, что видеоигры способны заменить преподавателя на практических занятиях.

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод о необходимости дальнейшего активного внедрения электронных учебных пособий, видеосимуляторов в учебный процесс для отработки практических навыков студентов, формированию у них алгоритмов оказания неотложной помощи пациенту в ситуациях, требующих принятия незамедлительного лечебно-диагностического решения.

Видеопособия могут использоваться студентами не только в процессе подготовки к практическим занятиям, но и для самоконтроля усвояемости знаний. Кроме того, удовольствие от процесса прохождения игры, энтузиазм на завершающей стадии прохождения уровня – еще один немаловажный аспект в использовании данного метода обучения, увеличивающий мотивацию студентов к познанию предмета[3].

Такой подход может оказать существенное значение в подготовке компетентного специалиста в сфере практического здравоохранения.

### **Литература**

1. Бажин, Е.Ф. Исследование образного уровня восприятия эмоций (на примере аудиального соответствия) / Е.Ф. Бажин, Т.В. Корнева, А.М. Эткинд // Психол. журнал. – 1981. – № 4. – Т. 2. –

2. Ананьев, Б.Г. Сенсорно-перцептивная организация человека / Б.Г. Ананьев // Познавательные процессы: ощущения, восприятие – М.: Педагогика, 1982. – С. 9–31.

3. Капустина, Л.В. Применение видеоигр а методике обучения деловому иностранному языку / Л.В. Капустина // Концепт. – 2003. – №3. – С. 34–39.

## **ЭХОКАРДИОГРАФИЯ, ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ОДНОКРАТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ В ИССЛЕДОВАНИИ РАННЕГО ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У МОЛОДЫХ ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА, СТРАДАЮЩИХ МЯГКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

Пендо Л.В. (ассистент), Осмоловский А.В. (6 курс, лечебный факультет),  
Климентенко И.Б. (врач-терапевт), Франц С.Н. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Лоллини В.А.  
«Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск  
УЗ «Витебская городская центральная поликлиника. Филиал №5»

**Актуальность.** По данным эпидемиологических исследований распространенность артериальной гипертензией среди взрослого населения в развитых странах мира колеблется в пределах 20-40%, увеличиваясь с возрастом. Повышенное артериальное давление является одним из ведущих факторов риска развития таких социально значимых заболеваний, как мозговой инсульт, ишемическая болезнь сердца; приводит к развитию хронической сердечной недостаточности и другим заболеваниям сердечно-сосудистой системы, являются наиболее частой причиной смерти (около 50%) населения индустриальных стран [1,2].

Известно, что главными органами-мишенями, повреждающимися при артериальной гипертензии являются сердце, головной мозг, почки, сетчатка глаза. Кроме того, при длительном повышении артериального давления повреждаются эндотелий сосудов, что в свою очередь приводит к развитию атеросклероза, и, как следствие, ухудшению течения артериальной гипертензии и снижению чувствительности к гипотензивным препаратам. Поэтому раннее выявление артериальной гипертензии, а так же ранняя диагностика поражения органов-мишеней имеет большое социально-экономическое значение и является важной задачей врачей не только на стационарном, но и амбулаторном этапе.

Повреждение сердца при артериальной гипертензии характеризуется развитием гипертрофии миокарда левого желудочка. Она характеризуется гипертрофией миоцитов, повышением содержания коллагена и фиброзом миокарда. Данные изменения способствуют повышению потребности миокарда в кислороде, и, следовательно, развитию ишемии, изменению систолической и диастолической функций, аритмии. Как показывают многочисленные исследования, гипертрофия миокарда левого желудочка является более строгим предиктором сердечно-сосудистых осложнений и смертности, чем уровень АД и другие факторы риска [3,4,5].

**Целью** исследования было изучение эхокардиографии, исследования центральной гемодинамики и однократного исследования скорости распространения пульсовой волны для исследования раннего поражения сердечно-сосудистой системы у молодых лиц мужского пола, страдающих мягкой артериальной гипертензией

**Материалы и методы.** Для исследования были отобраны 48 молодых мужчин в возрасте от 18 до 27 лет, не имеющих сопутствующей патологии и других факторов риска артериальной гипертензии (курение, ожирение, отягощенный семейный анамнез), находящихся на плановом обследовании в кардиологическом отделении Витебской областной клинической больницы с ноября 2014 по февраль 2015г. У всех обследованных измерен рост, вес, ЧСС, артериальное давление. Для определения площади поверхности тела использовали формулу Дюбуа:

площадь поверхности тела(S) = масса тела(кг)<sup>0,425</sup> \*рост(см)<sup>0,725</sup> \* 0,007184. Всем пациентам проведена эхокардиография, а так же исследование центральной гемодинамики и однократное исследование скорости распространения пульсовой волны. Помимо исследования клапанного аппарата, особое внимание было направлено на изучение ударного объема (УО) левого желудочка, минутный объем левого желудочка (МО), фракции выброса (ФВ) левого желудочка, а так же массы миокарда. Кроме того, изучали показатели общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС), скорости (СРПВ) и времени (ВРПВ) распространения пульсовой волны, сердечный индекс (СИ, отношение минутного объема кровообращения к площади поверхности тела в м<sup>2</sup>). Для более точной оценки наличия гипертрофии миокарда левого желудочка определяли индекс массы миокарда (ИММ) левого желудочка по формуле ИММ=масса миокарда левого желудочка(г)/площадь поверхности тела (м<sup>2</sup>).

Полученные данные обрабатывали с использованием программы «Statistica 6.0» с применением непараметрических методов.

**Результаты.** Полученные результаты по всем изученным антропометрические, эхографические показатели и показатели распространения пульсовой волны представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Изученные антропометрические, эхографические показатели и показатели распространения пульсовой волны

	Mean	Median	Minimum	Maximum	Percentile 25%	Percentile 75%	Std.Dev.
Рост, см.	181,500	182,000	166,0000	202,000	175,5000	186,000	7,3107
Вес, кг.	85,208	84,000	64,0000	110,000	79,0000	90,000	11,8572
АД, мм. рт. ст.	1,555	1,556	1,1111	2,000	1,4591	1,625	0,1634
Масса миокарда, г.	148,797	142,100	103,7000	301,640	124,2500	160,500	37,1937
УО, мл.	83,588	83,800	58,5000	118,800	75,3000	90,365	11,8716
ФВ, %	65,580	65,400	56,1000	81,900	62,5500	68,750	5,2116
ОПС, дин*с*см*5	1275,308	1142,900	100,2000	4206,500	952,7000	1405,500	654,9517
МО, л/мин	9,281	7,100	1,6000	77,100	6,0000	8,850	11,0810
СИ, л.мин*м*2	4,563	3,400	0,7000	38,600	2,9000	4,650	5,4381
ВРПВ, мс	76,417	70,000	40,0000	180,000	60,0000	90,000	27,7219
СРПВ, м/с	18,254	10,600	3,7000	102,000	8,9000	12,300	25,7196
ЧСС, уд./мин	86,583	84,500	48,0000	122,000	73,5000	98,000	15,8716
Площадь поверхности тела	2,060	2,038	1,7717	2,384	1,9597	2,156	0,1590
ИММ	72,328	69,187	51,7929	136,954	61,0394	77,953	16,8746

У пациентов, находящихся на обследовании в ВОКБ был выявлен один случай гипертрофии миокарда левого желудочка, что составило 2%.

Кроме того выявлена статистически значимая корреляция между рядом изученных показателей (таблица 2).

**Таблица 2. Взаимные корреляции изученных показателей**

Показатели	Spearman	P
ИММ – УО	0,447063	0,001445
ФВ – ОПСС	0,349143	0,015005
ФВ – СИ	-0,309880	0,032082
ОПСС – вес	0,307530	0,033478
СИ – ОПСС	-0,911856	0,000000
ВРПВ – АД систолическое	-0,322782	0,025246

### **Выводы.**

1. Эхокардиография является достаточно чувствительным методом выявления раннего поражения миокарда левого желудочка при артериальной гипертензии. Это исследование сердца позволяет определить наличие систолической и диастолической дисфункции миокарда по косвенным показателям, таким как снижение фракции выброса левого желудочка.

2. Исследование центральной гемодинамики и однократное исследование скорости распространения пульсовой волны, являясь достаточно простыми и недорогостоящими методами исследования, могут широко применяться как дополнительные методы исследования поражения сердечно-сосудистой системы для оценки эластичности сосудистой стенки крупных артерий, как косвенного подтверждения наличия дисфункции эндотелия у лиц, страдающих артериальной гипертензией.

### **Литература**

1. Эпидемиология артериальной гипертонии в России. Результаты федерального мониторинга 2003–2010 гг / Р.Г. Оганов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. – № 1. – С. 9–13.

2. Selected major risk factors and global and regional burden of disease /M. Ezzati [et al.] // Lancet. – 2002. – Vol. 360, № 9343. – P.1347–1360.

3. Флоря, В.Г. Роль ремоделирования левого желудочка в патогенезе хронической недостаточности кровообращения / В.Г. Флоря // Кардиология. – 1997. – №5. – С. 63–69.

4. Left ventricular mass and risk of stroke in an elderly cohort: the Framingham Heart Study / M. Bikkina [et al.] // JAMA. – 1994. – Vol. 272. – P. 33– 36.

5. Devereux, R.B. Left ventricular geometry, pathophysiology and prognosis / R.B. Devereux // J Am Coll Cardiol. – 1995. – Vol. 25. – P. 885–887.

## ОЦЕНКА ПЕРЕНОСИМОСТИ ГИПОКСИИ СПОРТСМЕНАМИ

Печенькова В.В. (4 курс, лечебный факультет), Николаева Ю.В. (врач-интерн), Коваленко Ю.А.(аспирант)

Научные руководители: к.м.н., доцент Николаева А.Г., к.м.н., доцент  
Соболева Л.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Последние десятилетия характеризуются внедрением в спортивную практику неспецифических средств, применяемых с целью повышения физической работоспособности спортсменов и ускорения течения восстановительных процессов. К ним относится гипобароадаптация, которая направлена на тренировку адаптационных механизмов регуляции вегетативных функций, регуляции метеотропных реакций. Успешность разных видов баротерапии во многом определяется индивидуальными особенностями функционирования газотранспортных систем организма при дозированной гипоксии [1, 2].

**Цель работы:** выявить тип реакции спортсменов на гипоксию.

**Материал и методы.** Обследовано 26 спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта. Всем проведена проба Штанге. У спортсменов время задержки дыхания от 60 секунд до нескольких минут.

Оценка переносимости гипобарического воздействия дается на основании анализа жалоб, внешнего вида и поведения пациента, данных частоты сердечных сокращений и артериального давления, а также других результатов исследования. Переносимость может быть оценена как «хорошая», «удовлетворительная» и «плохая». Выделяют 3 типа реакций на острую кислородную недостаточность.

1 тип – оптимальная реакция, отражающая соответствие возможностей организма факторам внешнего воздействия, а сама реакция адекватна этому влиянию. У лиц данного типа не выявляется нарушений самочувствия в условиях гипоксии, реакция вегетативных показателей умеренная, ЧСС повышается не более 8 ударов в 1 мин.

2 тип – гиперреакция. Это связано с попыткой организма сохранить гомеостаз в экстремальных условиях ценой значительного напряжения приспособительных и координационных механизмов. Характерно нарушение самочувствия. ЧСС увеличивается на 15 – 20 ударов в 1 мин.

3 тип – нарушение самочувствия вплоть до нарушения ориентации, потери сознания, уменьшение ЧСС на 12-15 ударов в 1 мин.

Для гипоксической тренировки отбирают лиц с реакцией 1 и 2 типа с обязательным контролем ЧСС.



Гипоксические тренировки проводили при дыхании газовыми смесями с пониженным содержанием кислорода (13%) при нормальном атмосферном давлении (установка «Горный воздух» «Био-Нова-2004») в течение 5 дней.

Оценка работоспособности, мышления определялась по тесту на цифровую сообразительность.

**Результаты.** Проба Штанге у спортсменов составила 64,5 с [60,0 с; 68,0 с], что соответствовало состоянию тренированности.

5 спортсменов во время 1 - го сеанса предъявляли жалобы на нарушение самочувствия: затруднение дыхания, сухость во рту, головокружение, чувство тяжести в голове. Объективно отмечалась гиперемия, ЧСС увеличилась на 15 – 20 ударов в 1 мин от первоначальной. К 3 - 5 сеансу состояние стабилизировалось. Тест на цифровую сообразительность составил 40 сек [36 сек; 44 сек].

Во время 1 - го сеанса 1 человек предъявлял жалобы на нарушение ориентации, выраженное головокружение. Объективно отмечалась уменьшение ЧСС на 15 ударов в 1 мин от первоначальной. Сеанс был прекращен и дальнейшие сеансы не проводились. Тест на цифровую сообразительность составил 46 сек.

У 20 спортсменов во время сеанса не выявлялось нарушений самочувствия в условиях гипоксии. Объективно: реакция вегетативных показателей умеренная, ЧСС повышалась не более 8 ударов в 1 мин от первоначальной. Тест на цифровую сообразительность составил 40 сек [34 сек; 48 сек].

Таким образом, выделено 3 типа реакций на острую кислородную недостаточность:

- 1 тип – оптимальная реакция, отражающая соответствие возможностей организма факторам внешнего воздействия выявлена у 72% спортсменов;
- 2 тип – гиперреакция по всей вероятности связанная с попыткой организма сохранить гомеостаз в экстремальных условиях ценой значительного напряжения приспособительных и координационных механизмов определялась у 26% спортсменов;
- 3 тип – отрицательная реакция зафиксирована у 1 спортсмена, что составило 2%.

### **Выводы**

Проведение гипоксических тренировок для коррекции функционального состояния показано спортсменам устойчивым к гипоксии (1 тип) и среднеустойчивым к дефициту кислорода (2 тип) и не показана неустойчивым к гипоксии (3 тип).

## Литература

1 Меерсон, Ф. З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации / Ф. З. Меерсон // М.: Нурохиа Медика1, -1993. – 331 с.

2 Новиков, В. С. Гипобарическая гипоксия как метод повышения устойчивости к гравитационным воздействиям / В. С. Новиков, С. И. Лустин // Тр. XXX науч. чтений, посвященных разработке творческого наследия К. Э. Циолковского. – СПб.: Наука, 1996. – С. 27-31.

## **NT-proBNP как ФАКТОР ПРОГНОЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ**

Подпалов В.В. (м. н. с., лаборатория хирургии сердца)

Научный руководитель: академик НАН Беларуси, д.м.н.,  
профессор Островский Ю.П.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»,  
г. Минск*

**Актуальность.** Во многих работах было показано, что уровень мозгового натрийуретического пептида, известного как BNP (B-type natriuretic peptide) и его фракции NT-proBNP в плазме крови способен прогнозировать исход и быть клинически полезным в диагностике, лечении и стратификации риска сердечно-сосудистой патологии, такой как сердечная недостаточность и острые коронарные синдромы [1,2].

Использование BNP в качестве маркера исхода аортального стеноза (АС) не было должным образом изучено и не нашло место ни в одних международных рекомендациях по диагностике и лечению аортального стеноза [3,4]. Роль этого фактора в прогнозе выживания у пациентов с АС по прежнему остается неясной.

**Цель.** Оценить результаты хирургического лечения пациентов с АС тяжелой степени, осложненным недостаточностью атриовентрикулярных клапанов и роль NT-proBNP в их прогнозировании.

**Материалы и методы исследования.** В проспективном одногодичном исследовании среди всех пациентов со стенозом аортального клапана (АК), проходивших обследование и лечение в Республиканском научно-практическом центре «Кардиология» (Минск) за период времени с марта 2012 по сентябрь 2013 года, были отобраны пациенты с АС тяжелой степени, осложненным относительной недостаточностью митрального и трикуспидального клапанов. Степень тяжести аортального стеноза определялась в соответствии с рекомендациями ESC [3]. Критерии включения: индексированная (на площадь поверхности тела) площадь эффективного отверстия аортального

клапана  $<0,6 \text{ см}^2/\text{м}^2$  (или площадь эффективного отверстия аортального клапана  $< 1,0 \text{ см}^2$ ), митральная и трикуспидальная регургитация минимум 2-ой степени по данным трансторакальной доплер-эхокардиографии. Критериями исключения были пациенты с инфекционным эндокардитом, митральным стенозом, онкологическими заболеваниями 2-й или 4-ой клинических групп. В исследование было включено 49 пациентов.

Хирургическое лечение включало протезирование АК механическим или биологическим протезом в сочетании с пластикой атриовентрикулярных клапанов на кольцах или шовно-кисетным способом. Период наблюдения составил 1 год с последующим контрольным обследованием.

Статистический анализ данных проводился с помощью системы статистического анализа IBMSPSSStatistics 19. Использовались стандартные методы описательной статистики, дисперсионный метод, одно- и многофакторный регрессионные анализы.

**Результаты исследования.** Средний возраст 49 пациентов составил  $63,2 \pm 10,3$  лет. Среди обследуемых лиц мужчин было 26 человек (53,1%, средний возраст 63,4 года), женщин – 23 человека (46,9%, средний возраст 62,9 лет).

Более половины всех пациентов (27 человек) представляли 3-й функциональный класс (ФК) (55,1%), 13 пациентов относились к 4-ому ФК (26,5%). 9 пациентов – 2-й ФК (18,4%) по NYHA.

Госпитальная 30-дневная летальность у оперированных пациентов составила 2,0% (умер 1 пациент). Одногодичная смертность составила 8,2% (4 смертельных случая).

При оценке клинического статуса пациентов в динамике через год после оперативного вмешательства наблюдалось следующие изменения: функциональный класс ХСН по NYHA достоверно уменьшился по сравнению с дооперационным ( $3,07 (\pm 0,69)$  против  $1,96 (\pm 0,71)$ ,  $p < 0,001$ ). При проведении теста 6-минутной ходьбы пациенты прошли в среднем на 140 м больше, что представляло достоверную разницу ( $233,6 (\pm 98,59)$  м против  $373,6 (\pm 85,48)$  м,  $p < 0,001$ ). Также имелись статистически значимые различия между до- и послеоперационными значениями NT-proBNP со средним уменьшением уровня фермента в плазме крови на  $7,189$  пг/мл ( $8060,20 (\pm 7286)$  пг/мл против  $870,87 (\pm 1591)$  пг/мл,  $p < 0,001$ ).

Была оценена связь дооперационного уровня биомаркера NT-proBNP с основными параметрами, определяющими тяжесть клинического состояния пациентов в дооперационном периоде. NT-BNP не имел значимой связи с возрастом ( $p = 0,61$ ), полом ( $p = 0,64$ ), уровнем креатинина плазмы крови ( $p = 0,088$ ). Вместе с тем была выявлена достоверная положительная взаимосвязь NT-proBNP с результатом теста 6-минутной ходьбы ( $p = 0,001$ ), значением функционального класса ХСН по NYHA

( $p=0,002$ ), уровнем клубочковой фильтрации ( $p<0,001$ ), конечно-систолическим размером ЛЖ ( $p=0,004$ ), конечно-диастолическим ( $p=0,003$ ) и конечно-систолическим ( $p<0,001$ ) индексами ЛЖ, средним ( $p<0,001$ ) и систолическим давлением в легочной артерии ( $p=0,014$ ), индексом локальной сократимости ( $p<0,001$ ) и достоверная отрицательная связь с индексом массы тела ( $p<0,001$ ), площадью эффективного отверстия АК ( $p<0,001$ ), фракцией выброса левого желудочка в М- и В-режиме (в обоих случаях  $p<0,001$ ).

С учетом всех значимых взаимосвязей была составлена многофакторная модель линейной регрессии с пошаговым отбором переменных. Получили значимую независимую обратную связь уровня NT-proBNP с фракцией выброса левого желудочка ( $p=0,001$ ) и площадью эффективного отверстия аортального клапана ( $p<0,001$ ).

Выявлена достоверная обратная связь между NT-proBNP с вычисленным для пациентов профилем факторов риска (ПФР) 5-летнего выживания ( $p=0,003$ ), описанным в предыдущих работах и вычисленным по формуле:  $\text{ПФР} = \sum \beta_i x_i = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \dots + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7$ , где  $\beta_i$  – регрессионный коэффициент значимости каждого фактора риска;  $\beta_i$  – регрессионный коэффициент значимости фактора риска с учетом оперативного вмешательства;  $x_i$  – параметры у обследуемого пациента;  $x_1$  – возраст пациента (лет);  $x_2$  – пол пациента (1 – мужской; 2 – женский);  $x_3$  – масса миокарда левого желудочка (г);  $x_4$  – систолическое давление в легочной артерии (мм рт. ст.);  $x_5$  – фракция выброса левого желудочка (%);  $x_6$  – пиковый систолический градиент на аортальном клапане (мм рт. ст.). С увеличением величины NT-proBNP уменьшалась вероятность 5-летнего выживания пациентов. Для этой взаимосвязи определено пороговое значение NT-proBNP 8600 пг/мл ( $p<0,01$ ).

**Выводы.** Протезирование АК в сочетании с пластикой атриовентрикулярных клапанов способствует улучшению клинического статуса пациентов с АС тяжелой степени, осложненным недостаточностью атриовентрикулярных клапанов, в течение года после операции. При дооперационном значении NT-proBNP > 8600 пг/мл, вероятность 5-летнего выживания пациентов достоверно снижается.

### Литература

1. Khan SQ, Dhillon O, Kelly D, et al. Plasma N-terminal B-Type natriuretic peptide as an indicator of long-term survival after acute myocardial infarction: comparison with plasma midregional pro-atrial natriuretic peptide: the LAMP (Leicester Acute Myocardial Infarction Peptide) study. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51: 1857-64.
2. Di Angelantonio E, Chowdhury R, Sarwar N, et al. B-type natriuretic peptides and cardiovascular risk: systematic review and meta-analysis of 40 prospective studies. *Circulation* 2009; 120: 2177-87.

3. Bonow RO, Carabello BA, Kanu C, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Anesthesiologists: endorsed by the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2006; 114: e84-231.

4. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *European heart journal* 2012; 33: 2451-96.

## **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ МЕТОДОМ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РИТМИЧЕСКОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В СРАВНЕНИИ СО СТАНДАРТНОЙ ТЕРАПИЕЙ**

Поправка Д.С. (6 курс, лечебный факультет), Лукомский И.В. (доцент кафедры неврологии и нейрохирургии), Савицкий Р.Д. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. доцент Лукомский И.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Рассеянный склероз (РС) – хроническое полиэтиологическое демиелинизирующее аутоиммунное заболевание ЦНС. Симптоматическая терапия включает в себя коррекцию спастичности (преимущественно в нижних конечностях), тремора, тазовых нарушений, сексуальной дисфункции, аффективные и когнитивные расстройства – наиболее часто встречаемые в клинической картине РС. Одним из многообещающих методов современной терапии РС стала ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция (рТМС). ТМС представляет собой метод диагностики и лечения заболеваний нервной системы путем воздействия высокоинтенсивным (магнитная индукция более 0,7 – 1,0Тл) импульсным магнитным полем на нервную систему. Данное воздействие сопровождается изменением биоэлектрического состояния мембраны нейронов, генерацией потенциала действия[1]. Кроме того, наблюдается увеличение экспрессии ранних генов в нейронах, что повышает их нейропластичность и репарационную способность. Учитывая это, использование ТМС является потенциальным терапевтическим

средством активизации и модуляции нейропластических процессов, что может быть использовано в лечении и реабилитации больных РС[2].

**Цель.** Оценить эффективность ритмической транскраниальной магнитной стимуляции при лечении пациентов с рассеянным склерозом в сравнении с результатами, полученными при применении традиционной терапии.

**Материалы и методы исследования.**

В исследовании приняли участие 30 пациентов. Критерии включения пациентов в группу исследования: возраст 18-55 лет; диагноз достоверного РС, установленный на основании критериев MacDonaldetal. в модификации 2011г.; рецидивно-ремиттирующая форма, стадия обострения; степень инвалидизации по шкале EDSS не более 5.0 баллов.

Рандомизация пациентов на две группы (основную и контрольную) проводилась методом случайных чисел. Пациенты основной группы наряду со стандартной терапией прошли курс рТМС, по указанному ниже протоколу. Лечение пациентов контрольной группы осуществлялось по протоколу, утвержденному Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

В данном исследовании использовался аппарат Нейро-МС («Нейрософт», г. Иваново, Россия) магнитный стимулятор для диагностического и лечебного воздействия на моторные зоны коры головного мозга, стимуляции спинного мозга и периферической нервной системы. Воздействие проводилось большим кольцевым койлом с размещением его в полушарий головного мозга, преимущественно лобных долей. Протокол рТМС: частота магнитных импульсов в серии 10 Гц, длительность серии – 7 сек., интервал между сериями 1 сек., длительность сеанса – 5 мин, курс рТМС составил 7 сеансов. В соответствии с действующими протоколами лечения, пациенты прошли курс ноотропных (пирацетам, эмоксипин), сосудорегулирующих (винпоцетин) и активирующих метаболизм (милдронат, актовегин) препаратов, курс электрофореза по Вермелю. Параллельно с медикаментозной терапией больным назначался массаж и лечебная физкультура.

С целью унифицированной оценки неврологического дефицита у больных РС использовалась Расширенная шкала инвалидизации (Expanded Disability Status Scale – EDSS) пересмотра 2011 года. Оценка психоэмоционального состояния и когнитивных функций оценивалась с помощью опросника депрессии Цунга; шкалы тревожности Спилбергера-Ханина; опросника NAIF, шкале Гамильтона, тесту Лурия, таблиц Шульте [3]. Клиническое обследование больного и заполнение им опросников и тестов проводилось до начала курса рТМС и после его завершения.

**Результаты исследования.**

Клинический осмотр и оценка состояния пациентов по EDSS до и после проведенного лечения выявили улучшение показателей на 0,5-1 пункт шкалы у 14 пациентов основной группы и у 3 пациентов контрольной группы, причем большему регрессу подверглись пирамидные нарушения. У 13 пациентов изменения в статусе инвалидизации не отмечены. Ни у кого из пациентов, принявших участие в исследовании, ухудшение состояния не было отмечено.

Анализ тестов на кратковременную и отсроченную память по Лурия показал тенденцию к увеличению количества слов, повторенных пациентом, на 1,96 с коэффициентом достоверности 3,63 в основной группе, и на 1,0 с коэффициентом достоверности 3,45 в контроле.

Оценка тестов на внимание с использованием таблиц Шульте путем сравнения затраченного времени на решение таблиц выявила снижение данного показателя на 16 секунд, с коэффициентом достоверности 2,53 в основной группе, и снижение данного показателя на 6 секунд, с коэффициентом достоверности 3,57 в контрольной группе.

На основании результатов избранных опросников и шкал установлено значительное уменьшение депрессивных признаков у пациентов, уменьшение фобических знаков, улучшение эмоционального состояния и более позитивный настрой после проведенного лечения у пациентов основной группы и некоторое улучшение аналогичных показателей в контрольной группе.

#### **Выводы:**

Применение рТМС в совокупности с традиционным лечением для терапии пациентов с рассеянным склерозом привело к:

- 1) Уменьшению степени инвалидизации по шкале EDSS на 0,5--1 пункт у 14 пациентов основной группы и у 3 пациентов контрольной группы, причем большему регрессу подверглись пирамидные нарушения. Курс рТМС не привел к ухудшению состояния ни у одного пациента.
- 2) Более заметному улучшению памяти и повышению внимания в исследуемой группе, по сравнению с контрольной.
- 3) Более значительному улучшению психоэмоционального состояния, оцененному по шкалам Цунга, Спилберга, NAIF, Гамильтона в основной группе по сравнению с контрольной группой.

#### **Литература**

1. Голец Ю.Н. «Клинико-нейрофизиологическая оценка эффективности транскраниальной магнитной стимуляции при лечении больных с рассеянным склерозом. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.»—С. 6-7.

2. Столяров И.Д. «Рассеянный склероз». Коллектив авторов (под редакцией И.Д.Столярова, Б.А.Осетрова) СПб., ЭЛБИ-СПб., 2002.- 11 печ.л. - 76 с.

3. Кистень, О.В. Динамика когнитивных потенциалов под влиянием транскраниальной магнитной стимуляции / О. В. Кистень // Актуальные проблемы медицины : материалы респ. науч.-практ. конф. Минск, 8 окт. 2005 г. / БелМАПО ; редкол. Г.Я. Хулуп [и др.]. – Минск, 2005. – Т. 2. – С. 133–137.

## **ДИНАМИКА ТРИПСИНОПОДОБНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ**

Прищепенко В.А., Прищепенко О.А. (6 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н. проф. Юпатов Г.И.,  
к.м.н. доц. Окулич В.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Хронический гепатит определяют как хронический воспалительный процесс в печени, протекающий без улучшения по меньшей мере в течение 6 мес. [1]

Цирроз печени – тяжелое хроническое заболевание, характеризующееся некрозом печеночных клеток вследствие хронического воспаления, с одновременной их регенерацией в сочетании с фиброзом, что приводит к нарушению архитектоники печеночных долек, с формированием ложных долек [2]. Это исход хронического гепатита.

Цирроз печени занимает первое место среди причин смертности от заболеваний органов пищеварения.

В патогенезе цирроза печени ведущая роль отводится хроническому воспалению, при котором происходит некроз гепатоцитов и одновременно их регенерация. Этот процесс сопровождается делением стромы печени, что приводит к фиброзу и нарушению архитектоники печеночных долек, с формированием ложных долек [1].

Некроз печеночных клеток приводит к печеночно-клеточной недостаточности и прогрессирующему нарушению функций печени: детоксикационной, что приводит к стимуляции микроокружения гепатоцитов, усиливающей хроническое воспаление и фиброз ткани [1, 2], синтетической и др.

Одним из проявлений нарушения синтетической функции печени является снижение выработки белковых соединений, таких как альбумин,



фибриноген, протромбин, проконвертин, проакцелерин и других. Некоторые из этих соединений обладают ферментативными свойствами, в частности проявляют трипсиноподобную активность [3]. Изменение уровня трипсиноподобной активности сыворотки крови может явиться показателем степени печеночно-клеточной недостаточности.

Для оценки трипсиноподобной активности в настоящее время в качестве хромогенного субстрата широко используется бензоиларгинин-р-нитроанилид (БАПНА). При расщеплении этого субстрата по амидной связи образуется р-нитроанилин, который изменяет оптическую плотность реакционной смеси.

И.И. Генералов и соавторы изучали роль абзимной активности при различной патологии [4]. Так у пациентов, страдающих вирусными гепатитами более высокие уровни ДНК-азной, БАПНА-амидазной и гиалуронидазной активностей в сравнении с абзимной активностью в группе здоровых доноров.

В проведенных нами ранее исследованиях достоверно установлено, что уровень БАПНА-амидазной активности, впервые очередь обусловленной иммуноглобулинами класса IgG, сыворотки крови пациентов с гнойно-воспалительными процессами достоверно выше, чем у здоровых доноров ( $p < 0,0001$ ) [5].

**Цель.** Определить уровень БАПНА-амидазной активности сывороток крови пациентов с циррозом печени в сравнении с сыворотками здоровых доноров и оценить взаимосвязь этого показателя с клинико-лабораторными данными пациентов.

**Материалы и методы исследования.** Нами исследованы сыворотки 9 пациентов с циррозом печени и хроническим гепатитом, в том числе и с установленным вирусным генезом заболевания, находившихся на лечении в отделениях гастроэнтерологии и РАО УЗ «ВОКБ».

Определение трипсиноподобной активности сывороток проводили с использованием модификации метода Эрлангера [4, 5]. При определении БАПНА-амидазной активности сывороток крови реакционная смесь состояла из 0,2 мл раствора БАПНА и 0,005 мл исследуемой сыворотки. В качестве отрицательного контроля использовали 0,005 мл физиологического раствора и 0,2 мл раствора БАПНА. Для устранения искажения результатов вследствие собственной окраски сыворотки оптическую плотность в лунках определяли как разницу оптической плотности после инкубации и до инкубации.

Для пересчета полученного результата в пикокаталы использовалась формула  $Y = 0,028 + 11 \times E_{оп}$ , где  $Y$  – искомый результат,  $E_{оп}$  – оптическая плотность пробы минус оптическая плотность контроля.

Статистическая обработка данных проводилась в программе STATGRAp.2\_1. Для оценки достоверности отличий результатов двух

групп использовался критерий Манна-Уитни [6].

#### **Результаты исследования.**

В проведенных нами ранее исследованиях [7] на 20 пациентах было установлено, что уровень БАПНА-амидазной активности у пациентов с циррозом печени и хроническим гепатитом (медиана 0,46 Пкат, 25-75 перцентили: 0 - 1,21 Пкат) с высокой степенью достоверности ниже ( $p < 0,0000001$ ), чем у здоровых доноров (медиана: 2,1 пкат; 25-75 перцентили: 1,74 - 2,62 Пкат).

Уровень трипсиноподобной активности выше у пациентов с хроническим гепатитом, у пациентов, страдающих циррозом печени уровень данной активности тем меньше, чем выше класс тяжести по Чайлд-Пью выставленный клинически (коэффициент корреляции ( $R$ ) = -0,63; сила корреляции ( $R^2$ )=39,44%;  $p=0,0053$ ).

Следующим этапом исследования стала оценка изменения уровня изучаемой активности на фоне лечения согласно протоколам МЗ РБ.

Для оценки динамики БАПНА-амидазная активность сыворотки крови определялась в первый день после поступления на стационарное лечение и на 7 день лечения. На фоне лечения наблюдалось как увеличение активности, так и ее снижение, и отсутствие изменений. Статистически значимой взаимосвязи изменения активности выявлено не было.

#### **Выводы:**

1. На фоне лечения пациентов с циррозом печени и хроническим гепатитом наблюдалось как увеличение БАПНА-амидазной активности, так и ее снижение, и отсутствие изменений. Статистически значимой взаимосвязи изменения активности выявлено не было.

2. Для оценки динамики БАПНА-амидазной активности на фоне лечения необходим более поздний срок ее определения.

#### **Литература**

1. Радченко В.Г. Основы клинической гепатологии. Заболевания печени и билиарной системы / Радченко В.Г. и соавт. // СПб.: «Диалект», 2005г. – 864 с.

2. Клинические рекомендации. Гастроэнтерология / под. ред. В.Т.Ивашкина //М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208с.

3. Massimo pinzania. Liver cirrhosis / Massimo pinzania and oth. // Best practice & Research Clinical Gastroenterology Vol. 25, Issue 2, April 2011, pages 281–290.

4. Генералов, И.И. Абзимная активность иммуноглобулинов / И.И. Генералов. - Витебск: изд-во Витебского государственного медицинского университета, 2000. – 152 с.

5. Окулич В.К., Прищепенко В.А. Спектр протеолитической активности иммуноглобулинов G у пациентов с хирургической инфекцией

в реакциях с хромогенными субстратами / Окулич В.К., Сенькович С.А., Прищепенко В.А. и др./ Современные проблемы инфекционной патологии человека: сб. науч. тр. / МЗРБ, РНПЦ эпидемиологии и микробиологии; под ред. Л. П. Титова [и др.]. // Минск : ГУ РНМБ, 2012. — Вып. 5. – 330 с.: 69 ил., 71 табл.

б. Стентон Гланц. Медико-биологическая статистика / Гланц Стентон // Москва, «Практика», 1999 г.

## **ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ ГИАЛУРОНИДАЗЫ СЫВОРОТКИ КРОВИ БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ**

Прищепенко В.А., Прищепенко О.А. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н. проф. Юпатов Г.И.,  
д.м.н. проф. Генералов И.И., к.м.н. доц. Окулич В.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Заболевания органов пищеварения является одной из самых многочисленных групп на ряду с заболеваниями дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Ежегодно в мире умирают 40 млн человек от вирусного цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы [1].

В патогенезе цирроза печени и хронического гепатита ведущая роль отводится хроническому воспалению. Это сопровождается некрозом клеток печени и одновременно активацией процессов их регенерации. С увеличением тяжести появляется фиброз, воспаление распространяется на печёночную дольку, вызывая повреждение пограничной пластинки и ступенчатые некрозы. Вокруг погибших гепатоцитов и пролиферирующих дуктул появляются фибробласты, что приводит к фиброзу и нарушению архитектоники печеночных долек, с формированием ложных долек. [2, 3].

В качестве маркеров фиброза в различных исследованиях отмечается увеличение в сыворотке крови пациентов с первичным билиарным циррозом печени и хроническим вирусным гепатитом С пептида проколлагена III и гиалуроновой кислоты [2,3].

Деполимеризация гиалуроновой кислоты под действием фермента гиалуронидазы сопровождается уменьшением вязкости основного вещества соединительной ткани, с чем связывают повышение проницаемости сосудов при развитии воспалительного процесса [5].

В норме гиалуроновая кислота быстро удаляется из кровотока клетками печени. При циррозе печени имеется нарушение данного процесса, что приводит к увеличению уровня гиалуроновой кислоты.

Сывороточный уровень этого соединения используется для оценки степени фиброза печени, дифференциальной диагностики цирроза печени с другими формами ее поражения [5].

В соответствии с классификацией, данной Карлом Мейером (KarlMeyer) [6], одним из видов гиалуронидаз является лизосомальная гиалуронидаза, содержащаяся в лизосомах клеток различных тканей (печень, синовиальная ткань и др.), а также в некоторых физиологических жидкостях (сыворотка крови, синовиальная жидкость и др.).

Уровень гиалуронидазной активности сыворотки крови может указать на активность фиброзного процесса.

**Цель.** Оценить уровень гиалуронидазной активности в сыворотке крови пациентов больных циррозом печени и определить изменение данного показателя на фоне лечения по стандартной схеме.

#### **Материалы и методы исследования.**

В качестве субстрата для реакции использовалась гиалуроновая кислота полученная по методу, предложенному РНИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи. Стандартизация полученного препарата гиалуроновой кислоты осуществлялась по оптической плотности. Использовался препарат с оптической плотностью сгустка 0,85 – 1,05.

Определение гиалуронидазной активности основано на образовании сгустка риванола с гиалуроновой кислотой обратно пропорционально деполимеризации последней под действием гиалуронидазной активности различного происхождения.

При постановке реакции готовится последовательное разведение сывороток крови. Мы использовали двукратные разведения сыворотки от 1/1000 до 1/16000. К каждому разведению сывороток последовательно добавляется 0,1 мл 0,004 М рН 3,8 ацетатного буфера, содержащего 0,15 М раствор хлорида натрия и 0,2 мл препарата гиалуроновой кислоты. В качестве контроля использовался 0,9% раствор NaCl. Постановка реакции осуществляется в пробирках в дублях. После часовой инкубации при температуре 37 °С в каждую из пробирок добавляется 20 мкл 0,75% риванола.

Результат оценивался по образованию сгустка в баллах, где 0 – это плотный сгусток (отсутствие активности), 1 – рыхлый сгусток, 2 – рыхлый сгусток, хлопья, нити, 3 – хлопья, нити, 4 – хлопья, 5 – полный распад сгустка (максимальная активность).

Учитывая, что в контроле уровень активности равнялся 0-1 баллу, то минимальная активность сыворотки крови равна двум баллам и выше.

Исследуемую группу составили 9 пациентов.

Статистическая обработка данных проводилась в пакете программ Statistica 7.

#### **Результаты исследования.**

В проведенных нами ранее исследованиях на 30 пациентах было установлено, что у всех пациентов с циррозом печени и хроническим гепатитом максимальный титр сыворотки, в котором определяется гиалуронидазная активность (1/8000 – 1/16000) в 2-4 раза превышает максимальный титр сыворотки в группе доноров (1/4000) [7].

Следующим этапом нашего исследования стала оценка динамики гиалуронидазной активности на фоне стандартного лечения (согласно протокола МЗ РБ). Для оценки динамики гиалуронидазная активность сыворотки крови определялась в первый день после поступления на стационарное лечение и на 7 день лечения. Полученные результаты представлены в таблице 2:

*Таблица 2 – Динамика изменения гиалуронидазной активности в баллах на фоне лечения согласно протоколам МЗ РБ*

Группы пациентов, № 9	1/1000	1/2000	1/4000	1/8000	1/16000	Достоверность различий, р
До лечения	4,11	3,50	3,44	2,94	2,89	<0,044
На 7 день после начала лечения	3,8	3,3	2,8	2,4	2,2	
Достоверность различий, р			<0,046	<0,05	<0,026	

Уровень гиалуронидазной активности сыворотки крови пациентов на 7 день после начала лечения оставался выше уровня активности сыворотки крови группы доноров. Титр сыворотки в котором определялась исследуемая активность как до, так и на 7 день после начала лечения равнялся 1/16000. Однако, величина риванолового сгустка на 7 день после лечения достоверно ниже, чем до начала лечения как в целом в группе ( $p < 0,044$ ), так и по отдельным разведениям сыворотки.

#### **Выводы:**

1. Уровень гиалуронидазной активности сыворотки крови пациентов на 7 день после начала лечения оставался выше уровня активности сыворотки крови группы доноров.
2. Величина риванолового сгустка на 7 день после лечения достоверно ниже, чем до начала лечения как в целом в группе ( $p < 0,044$ ), так и по отдельным разведениям сыворотки.

#### **Литература**

1. Bin Gao Alcoholic Liver Disease: Pathogenesis and New Therapeutic Targets / Bin Gao, Ramon Bataller // Gastroenterology Volume 141, Issue 5, November 2011, Pages 1572–1585

2. Радченко В.Г. Основы клинической гепатологии. Заболевания печени и билиарной системы / Радченко В.Г. и соавт. // СПб.: «Диалект», 2005г. – 864 с.
3. Клинические рекомендации. Гастроэнтерология / под. ред. В.Т.Ивашкина //М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208с.
4. Massimo Pinzania. Liver cirrhosis / Massimo Pinzania and oth. // Best Practice & Research Clinical Gastroenterology Vol. 25, Issue 2, April 2011, Pages 281–290.
5. Karin Zimmermann. Inhibition of hyaluronidase by dextran sulfate and its possible application in anticancer treatment / K. Zimmermann and oth. // Journal of Cancer Research and Clinical Oncology, 1983, Volume 105, Number 2, p.189-190.
6. Meyer K. Hyaluronidases. / K. Meyer // The Enzymes, Vol. 5 // NY: Academic Press, 1971 — pp. 307—320.
7. Прищепенко В.А. Активность гиалуронидазы сыворотки крови больных циррозом печени / Прищепенко О.А., Прищепенко В.А. // «Студенческая медицинская наука XXI века посвященная 80-летию образования ВГМУ» материалы XIV международной научно-практической конференции, ВИТЕБСК: ВГМУ 2014 г.

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ИБС В СТАЦИОНАРАХ ДНЕВНОГО ПРЕБЫВАНИЯ ПОЛИКЛИНИК**

Прокопченко А.А., Графутко А.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н. доцент Егоров К.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время стационарзамещающие технологии получают все большее распространение в нашей республике, как экономически более выгодные в сравнении с лечением пациентов в круглосуточных стационарах. При этом экономятся средства не только на питании и обслуживании пациентов, но важным является и то, что они получают необходимое лечение, находясь в более привычной и комфортной для себя обстановке, не испытывая дополнительного стресса, связанного с пребыванием в больнице.

Расширение и оптимизация стационарзамещающих технологий в нашей стране является одной из приоритетных задач для учреждений амбулаторно-поликлинической помощи. Самой многочисленной

категорией пациентов, получающей лечение в условиях дневных стационаров (ДС), являются пациенты с болезнями системы кровообращения (БСК): артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и цереброваскулярными болезнями. В Республике Беларусь в течение последних пятнадцати лет отмечается постоянный рост заболеваемости БСК: с 2000 по 2011 год она возросла почти в два раза с 17 869,8 в 2000 г. до 30 486,3 в 2011 г. на 100 тысяч населения. Параллельно росту заболеваемости БСК, увеличивается и смертность, инвалидизация жителей республики по причине этих заболеваний. В структуре причин общей смертности на долю БСК приходится до 51-54% (в 2011 г. - 51,9%), это – один из важнейших факторов формирования тяжелой демографической ситуации в стране [1,3].

**Цель.** Оценить эффективность лечения пациентов ИБС, ассоциированных с ней и сопутствующих патологических состояний в условиях ДС поликлиник, соответствие проводимого лечения протоколам лечения заболеваниями системы кровообращения и национальным рекомендациям. Оценить фармако-экономические затраты на лечение в ДС и плановое лечение этих же пациентов в амбулаторных условиях.

**Материалы и методы исследования.** Проанализировано ведение 100 пациентов ИБС на основании изучения «Карт больного дневного стационара поликлиники», «Амбулаторных карт больных». Обработка полученных материалов осуществлялась с использованием программного приложения Microsoft Excel.

**Результаты.** Среди пациентов было 47% мужчин, 53% Женщин. Большинство пациентов ДС достигли пенсионного возраста: средний возраст пациентов, проходивших лечение – 64,4 года, мужчин – 63,5 года, женщин – 65,0 лет. Средняя продолжительность лечения в ДС составила 9,6 дней.

По нозологическим формам ИБС пациенты распределились в следующем соотношении: стабильная стенокардия напряжения: I ФК – 2 человека (2%), II ФК – 44 человека ( 44%), III ФК – 1 человек (1%); фибрилляция предсердий – 15 человек (15%), (из них 10 пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий), пароксизмальная экстрасистолия – 9 человек (9%), постинфарктный кардиосклероз имели 16 (16%). В 82% случаев пациенты имели сопутствующие заболевания: артериальную гипертензию, дисциркуляторную энцефалопатию, сахарный диабет 2 типа, ожирение.

Для лечения ИБС в ДС использовались преимущественно препараты для внутривенного капельного введения: корректоры метаболизма (милдронат), препараты калия (панангин), ноотропы (кавинтон, пирацетам). Медикаментозное лечение проводилось не в полном объеме:

статины не использовались в лечении – в 83% случаев, производные ацетилсалициловой кислоты – 53% случаев,  $\beta$ -адреноблокаторы – в 38% случаях, ингибиторы АПФ в 5 % случаев.

Средняя стоимость лечения ИБС для одного пациента составила 595 800 Вг (на июль 2014 г.), из них - 394 300 Вг на внутривенные инъекционные формы и 201 500 Вг на таблетированные формы. В то же время стоимость препаратов, рекомендованных для применения после выписки из стационара сроком на 1 месяц составила всего 155 000. Т.е. стоимость одного дня лечения для пациента в ДС в 10,8 выше, чем стоимость планового медикаментозного лечения.

Главное внимание врачей в ДС было обращено на решение краткосрочных целей лечения ИБС. При анализе рекомендаций полученных пациентами после завершения лечения, в значительной части случаев не прослеживалась преемственность медикаментозного продолжения лечения, полученного в ДС, а 5% пациентов рекомендации после выписки носили общий характер, без упоминания конкретных медикаментов. Практически не уделялось внимания выявлению и устранению модифицируемых факторов риска ИБС, диагностике поражения органов-мишеней [2].

#### **Выводы.**

В настоящее время работа дневных стационаров поликлиники не удовлетворяет потребностей современного здравоохранения. Объем медицинской помощи зачастую ограничивается внутривенными капельными вливаниями лекарственных препаратов пожилым пациентам.

В то же время, городские и районные поликлиники на сегодняшний день обладают значительными диагностическими и реабилитационными ресурсами, которые остаются невостребованными в полной мере.

Часто не на должном уровне преемственность между стационарным и амбулаторным этапами оказания помощи, врачами стационаров дневного пребывания и участковыми врачами. Очевидна необходимость оптимизации их работы.

#### **Литература**

1. Go A.S., Mozaffarian D., Roger V.L. et al. // Circulation. – 2014. – Vol.129 (3). – P.e28–e292.
2. Бразулевич, В.И. Поликлиническая терапия. Диагностика, лечение, диспансеризация, медико-социальная экспертиза, профилактика основных терапевтических заболеваний в амбулаторно- поликлинической практике: 2 том: Пособие / В.И. Бразулевич, В.П. Сиваков, З.И. Веремеева, С.И. Пиманов, В.А. Корнеева, К.Н. Егоров, О.А. Голюченко. – Витебск: ВГМУ, 2012. – 451 с. (на CD).



3. Наумов И.А., Тищенко Е.М., Лискович В.А., Часнойть Р.А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. В 2 ч. Ч.1. - Минск: Высш. шк., 2013. – с. 218 - 228.

## **СИНДРОМ АБДОМИНАЛЬНОЙ БОЛИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА: ПРИЧИНЫ И ВАРИАНТЫ**

Рыбаков Н.А., Антоненко Д.В. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент М.С. Дроздова

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Обучение на дневном отделении государственного вуза требует от молодого человека – недавнего школьника – довольно много эмоциональных и физических затрат. Проживание вне дома (в общежитии или на съемной квартире), самостоятельная организация рационального режима отдыха и питания, необходимость усвоения больших объемов новой информации, отсутствие помощи и контроля со стороны старших и более опытных товарищей – вот далеко не полный перечень ситуаций, которые могут влиять на здоровье студенчества. Довольно часто первыми «тревожными» симптомами стресса и переутомления становятся жалобы на боли в животе разной локализации и силы, сопровождающиеся диспептическими явлениями, нарушениями моторно-эвакуаторной функции кишечника. Высоко вероятно трансформация функциональных нарушений в органическую патологию желудочно-кишечного тракта [1]. Именно поэтому изучение гастроэнтерологического статуса студентов вузов остается актуальным и своевременным.

**Цель.** Изучение характера абдоминального болевого синдрома у студентов и выявление его возможных причин для своевременной диагностики, качественного лечения и профилактики функциональной и органической патологии органов пищеварения.

**Материалы и методы исследования.** С помощью оригинальной анкеты на наличие абдоминальной боли, сопутствующих ей жалоб и данных анамнеза (разработана на кафедре пропедевтики внутренних болезней УО «ВГМУ»), в ноябре 2014г. письменно опрошены 79 студентов-третьекурсников лечебного факультета (14 парней и 65 девушек). Полученные результаты обработаны при помощи программы БИОСТАТ.

**Результаты исследования.** Средний возраст респондентов -  $20,11 \pm 0,13$  лет. На наличие в анамнезе хронических заболеваний органов

пищеварения указали 1 парень и 5 девушек – 7,59% (анкеты двоих из них исключены из исследования по причине подтвержденного эндоскопически диагноза «Дуоденальная язва»). Из оставшихся 77 респондентов на боли в животе жаловались 64 человека (83,12%). У 38 опрошенных (59,38%) боль локализовалась в эпигастральной области, у 16 (25,0%) – в области пупка, у 10 девушек (15,62%) – над лобком. Особенности болевого синдрома в вышеуказанных группах представлены в Таблице 1.

**Таблица 1. Особенности абдоминальной боли разной локализации**

Признак	Локализация боли					
	Эпигастрий		Вокруг пупка		Над лобком	
	n	%	n	%	n	%
1. Периодичность:						
- редко	17	44,74	9	56,25	9	90,0
- периодически	16	42,1	4	25,0	1	10,0
- часто/постоянно	5	13,16	3	18,75	-	-
2. Связь боли с приемом пищи:						
- боль сразу после еды	2	5,26	2	12,5	-	-
- боль отсроченная	10	26,32	5	31,25	-	-
- нет четкой связи с едой	26	68,42	9	56,25	10	100,0
3. Связь боли с дефекацией:						
- боль ↓ после стула	4	10,53	-	-	-	-
- боль ↑ после стула	1	2,63	1	6,25	-	-
- нет связи	33	86,84	15	93,75	10	100,0
4. Связь боли со стрессами:						
- нет	9	23,68	5	31,25	4	40,0
- возможно, есть	26	68,42	6	37,5	6	60,0
- да, есть четкая связь	3	7,9	5	31,25	-	-

Анализ полученной информации позволяет утверждать, что боль в животе у большинства опрошенных не имеет четкой связи с едой или опорожнением кишечника; более вероятной её причиной являются стрессы.

Другие жалобы со стороны желудочно-кишечного тракта (наряду с болью) также встречались достаточно часто. Особо это касается отрыжки (воздухом, пищей, кислым) и тошноты (См. Табл. 2).

**Таблица 2. Изжога, симптомы диспепсии и частота дефекации у лиц с абдоминальным болевым синдромом**

Признак	Локализация боли					
	Эпигастрий		Вокруг пупка		Над лобком	
	n	%	n	%	n	%
1. Изжога:						
- НЕТ	26	68,42	9	56,25	8	80,0
- ЕСТЬ часто после еды	4	10,53	3	18,75	-	-
- ЕСТЬ редко после еды	7	18,42	3	18,75	-	-
- ЕСТЬ, без связи с едой	1	2,63	1	6,25	2	20,0
2. Отрыжка:						

- НЕТ	18	47,37	-	-	6	60,0
- ЕСТЬ, редко	20	52,63	15	93,75	3	30,0
- ЕСТЬ, часто	-	-	1	6,25	1	10,0
3.Характер отрыжки:						
- воздухом	8	40,0	8	50,0	4	80,0
- кислым	5	25,0	1	6,25	-	-
- пищей	5	25,0	5	31,25	1	20,0
- горьким	-	-	1	6,25	-	-
- тухлым	2	10,0	1	6,25	-	-
4.Тошнота:						
- НЕТ	22	57,9	10	62,5	7	70,0
- БЫВАЕТ, редко	14	36,84	3	18,75	3	30,0
- БЫВАЕТ, часто	2	5,26	3	18,75	-	-
5.Стул:						
- регулярный	30	78,95	12	75,0	9	90,0
- послабляет	1	2,63	4	25,0	-	-
- закрепляет	7	18,42	-	-	1	10,0

Анализ анамнестических сведений, полученных у анкетированных, позволил выделить следующие особенности (См. Табл. 3).

**Таблица 3. Особенности анамнеза у лиц с болью в животе**

Вопрос	Локализация боли					
	Эпигастрий		Вокруг пупка		Над лобком	
	n	%	n	%	n	%
<b>Anamnesis morbi:</b>						
1.Время появления боли:						
- с раннего детства	1	2,63	1	6,25	-	-
- со школы	14	36,84	5	31,25	8	80,0
- с начала учебы в вузе	20	52,63	9	56,25	2	20,0
- последние 0,5-1 год	3	7,89	1	6,25	-	-
2.Регулярность обострений:						
- 1-2 раза в год	8	21,06	3	18,75	-	-
- чаще 2х раз в год	4	10,52	2	12,5	1	10,0
- реже 1 раза в год	2	5,26	-	-	-	-
- нет регулярности	24	63,16	11	68,75	9	90,0
<b>Anamnesis vitae:</b>						
1.Условия жизни (сон, отдых):						
- дома	5	13,6	2	12,5	-	-
- в общежитии	15	39,47	4	25,0	3	30,0
- на квартире	18	47,37	10	62,5	7	70,0
2.Неблагоприятный семейный анамнез по болезням ЖКТ:						
- НЕТ	28	73,68	11	68,75	9	90,0
- ЕСТЬ, по матери	3	7,89	1	6,25	1	10,0
- ЕСТЬ, по отцу	5	13,16	4	25,0	-	-
- ЕСТЬ, по обеим линиям	2	5,26	-	-	-	-

**Выводы.** 1. Абдоминальная боль беспокоит 83,12% студентов лечебного факультета. 2. У 69-76% лиц с болями в эпи- и мезогастррии есть вероятность их стрессовой природы («стресс → спазм → боль») на её появление. 3. Боль в эпи- и мезогастррии довольно часто (53-94%) ассоциируется с отрыжкой воздухом или пищей. 4. Примерно 61%

респондентов с эпи- и мезогастральной болью связывают появление альгических жалоб с началом обучения в вузе, 87% - с проживанием вне дома и отсутствием условий полноценного сна и отдыха. 5. Студентам рекомендуется активнее обращаться за помощью к вузовским психологам, использовать для отдыха и релаксации комнаты психологической разгрузки в общежитиях.

### Литература

1. Дроздова, М.С. Психосоматические взаимоотношения в гастроэнтерологии// М.С. Дроздова. – Витебск: Изд-во ВГМУ.- 2003.- 164с.

## ОЦЕНКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА У ЛИЦ С ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ И ПСОРИАЗОМ

Сергиевич А.В. (ассистент), Климентенко И.Б. (врач-терапевт)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Литвяков А.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск  
УЗ «Витебская городская центральная поликлиника. Филиал №5»*

**Актуальность.** Недавние исследования [1], позволили обнаружить ухудшенную эндотелиальную функцию, увеличение толщины комплекса интима-медиа (КИМ) стенки артерий, уменьшение аортальной эластичности, увеличение жесткости стенок артерий, ухудшение эндотелий-зависимой вазодилатации артерий у пациентов с псориатическим артритом (ПсА) в том числе и у лиц без сердечно-сосудистых факторов риска [2], а также у пациентов с псориазом (Пс), что может отражать формирование у них субклинического атеросклероза [3].

Популяционные исследования продемонстрировали тесную ассоциацию между Пс и формированием атеросклероза [4], в том числе у лиц ранее не страдавших сердечно-сосудистыми заболеваниями и не имеющих классических факторов сердечно-сосудистого риска [5]. Высокая активность Пс увеличивает риск этих осложнений [6]. Пс начали считать самостоятельным фактором риска ИБС [7], инфаркта миокарда, аритмий, блокад [8], внезапной сердечной смерти [9], кардиосклероза с развитием застойной сердечной недостаточности [10], облитерирующего атеросклероза [11], артериальной гипертензии [12].

**Цель работы:** оценить прогрессирование атеросклеротического процесса у лиц с псориатическим артритом и псориазом.

**Материалы и методы.** Для выполнения целей диссертационной работы в исследование включены 58 человек с ПсА, 56 человек с Пс без поражения суставов. Контрольную группу (КГ) составили 26 здоровых людей. В группу сравнения вошел 31 человек (17 с ПсА и 14 с Пс), которым повторно, через полтора года после базового обследования, было выполнено ультразвуковое исследование сосудов.

Между рассматриваемыми группами нет статистически значимых различий по полу, возрасту, длительности заболевания ( $p > 0,05$ ).

При оценке активности периферического артрита при ПсА были использованы индекс DAS 28. Тяжесть поражения кожного покрова оценена с помощью индекса PASI. Всем обследованным выполнялось ультразвуковое исследование общих сонных артерий, бифуркаций сонных артерий, экстракраниальных отделов наружных и внутренних сонных артерий, абдоминального отдела брюшной аорты, подвздошных артерий, чревного ствола, верхней брыжеечной артерии с оценкой толщины КИМ, характера артериальной стенки, распространенности атеросклеротических бляшек. Определен уровень аргиназы I в сыворотке крови.

Статистическая обработка проводилась с помощью программ STATISTICA v.6.0. Статистически значимые результаты при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** На основании объективного, инструментального и лабораторного обследования лиц с ПсА и Пс предложен алгоритм прогнозирования риска развития и прогрессирования атеросклеротических изменений артериального русла у лиц с ПсА и Пс. В алгоритме последовательно оцениваются активность суставного процесса (индекс DAS28), тяжесть поражения кожного покрова (индекс PASI), уровень аргиназы I в сыворотке крови.

Для оценки прогрессирования атеросклеротического процесса через полтора года после исследования этим же пациентам (группа сравнения) выполнено повторное ультразвуковое исследование артерий с оценкой толщины КИМ, структуры артериальных стенок, распространенности атеросклеротических бляшек.

Вся группа сравнения (31 человек) разделена на три подгруппы в зависимости от риска, полученного согласно предложенному алгоритму: 1) подгруппа с низким риском (13 человек), 2) подгруппа со средним риском (11 человек), 3) подгруппа с высоким риском (7 человек). Оценивалась разница в средней толщине КИМ по всем изученным артериям между базовым и сравнительным исследованиями – прирост толщины КИМ. В подгруппе с низким риском разница в толщине КИМ составила 0,00 (0,00; 0,00) мм, в подгруппе со средним риском – 0,02 (0,00; 0,02(6)) мм, в подгруппе с высоким риском – 0,04(6) (0,03(3); 0,08(6)) мм. Проведена оценка степени достоверности различий прироста толщины КИМ между подгруппами (Mann-Whitney U Test): подгруппы с низким и средним риском

статистически значимо различаются ( $Z=-2,93$ ;  $p=0,0034$ ), подгруппы со средним и высоким риском статистически значимо различаются ( $Z=-2,45$ ;  $p=0,0145$ ), подгруппы с низким и высоким риском статистически значимо различаются ( $Z=-3,05$ ;  $p=0,0023$ ). У лиц с высоким риском отмечался незначительный прирост размеров, а у одного пациента и количества, атеросклеротических бляшек. Динамика по характеру структуры артериальных стенок оказалась неоднозначной, так как у многих лиц с высоким риском прогрессирования атеросклеротических изменений уже при базовом обследовании были выявлены существенные изменения структуры артериальных стенок.

#### **Выводы:**

1. Выявлено прогрессирование атеросклеротических изменений артериального русла у лиц с псориатическим артритом и псориазом.
2. Предложенный алгоритм позволяет прогнозировать риск развития и прогрессирования атеросклеротических изменений артерий у людей с псориатическим поражением кожного покрова и суставов. Это может позволить на более ранних стадиях начать адекватное профилактическое лечение.

#### **Литература**

1. Increased carotid artery intima-media thickness and impaired endothelial function in psoriasis / D. D. Balci [at al.] // Journal European Academy of Dermatology and Venereology. – 2009. – Vol. 23, № 1. – P. 1–6.
2. Endothelial dysfunction and the effects of TNF inhibitors on the endothelium in psoriasis and psoriatic arthritis: a systematic review / E. A. Brezinski [at al.] // Current Pharmaceutical Design. – 2014. – Vol. 20, № 4. – P. 513–528.
3. Steyers, C. M. Endothelial dysfunction in chronic inflammatory diseases / C. M. Steyers 3rd, F. J. Jr. Miller // International Journal Of Molecular Sciences. – 2014. – Vol. 15, № 7. – P. 11324–11349.
4. Impact of hypertension on vascular remodeling in patients with psoriatic arthritis / M. Puato [at al.] // Journal Of Human Hypertension. – 2014. – Vol. 28, № 2. – P. 105–110.
5. A prospective case-controlled cohort study of endothelial function in patients with moderate to severe psoriasis / C. L. Martyn-Simmons [at al.] // British Journal of Dermatology. – 2011. – Vol. 164, № 1. – P. 26–32.
6. Dyslipidemia and oxidative stress in patients of psoriasis / M. Gupta [at al.] // Biomedical Research. – 2011. – Vol. 22, № 2. – P. 221–224.
7. Psoriasis and diabetes: a population-based cross-sectional study / A. D. Cohen [at al.] // Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. – 2008. – Vol. 22, № 5. – P. 585–589.

8. Jastrzębska, M. Autoimmune diseases, their pharmacological treatment and the cardiovascular system / M. Jastrzębska, M. E. Czok, P. Guzik // *Cardiology Journal*. – 2013. – Vol. 20, № 6. – P. 569–576.
9. Vena, G. A. Psoriasis and cardiovascular disease / G. A. Vena, M. Vestita, N. Cassano // *Dermatologic Therapy*. – 2010. – Vol. 23, № 2. – P. 144–151.
10. Gottlieb, A. B. Psoriasis comorbidities / A. B. Gottlieb, C. Chao, F. Dann // *Journal of Dermatological Treatment*. – 2008. – Vol. 19, № 1. – P. 5–21.
11. Alsufyani, M. A. Psoriasis and the metabolic syndrome / M. A. Alsufyani, A. K. Golant, M. Lebwohl // *Dermatologic Therapy*. – 2010 – Vol. 23, № 2. – P. 137–143.
12. Cardiovascular comorbidities in patients with psoriatic arthritis: a systematic review / A. Jamnitski [at al.] // *Annals Of The Rheumatic Diseases*. – 2013. – Vol. 72, № 2. – P. 211–216.

## **ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНОМ УРОВНЕ ТРЕВОЖНОСТИ**

Симанович А.В. (ассистент)

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Основная причина развития осложнений у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) – поражение органов-мишеней, важным звеном патогенеза которого являются системные расстройства микроциркуляции. Характерные для АГ нарушения включают не только структурные и функциональные изменения микрососудов [1], но и различные реологические расстройства в виде повышения агрегации эритроцитов и тромбоцитов, снижения деформируемости эритроцитов (ДЭ), а также повышение адгезии лейкоцитов (АЛ) к эндотелию [2].

Для пациентов с АГ характерен высокий уровень тревожно-депрессивных расстройств, частота которых по литературным данным колеблется от 14% до 40% [3].

Для пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами характерна гиперпродукция тромбоцитарного фактора IV и b-тромбоглобулина, что способствует более активной агрегации тромбоцитов. Важным механизмом патогенетической связи тревожно-депрессивных расстройств и сердечно-сосудистой патологии является хронически повышенный уровень кортизола и норадреналина, что также сопровождается повышением сосудистого тонуса, агрегации тромбоцитов [4].

Однако до настоящего времени детально не исследованы особенности агрегации клеточных элементов крови, ДЭ, адгезии лейкоцитов к эндотелию у пациентов с АГ при различном уровне тревожных расстройств.

**Цель.** Исследовать агрегацию лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии (ЛТС), деформируемость эритроцитов и адгезию лейкоцитов к эндотелию у пациентов с АГ при различном уровне тревожности.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включено 352 пациента с артериальной гипертензией II степени. Из них – 163 женщины (57,7 %) и 149 мужчин (42,3 %) в возрасте  $57,6 \pm 8,9$  лет.

В контрольную группу включены 42 практически здоровых лица (средний возраст  $55,7 \pm 7,8$  лет). Группа здоровых сопоставима по полу, возрасту, а также сопутствующим заболеваниям с группой пациентов с АГ.

Личностная и реактивная тревожность определялись с помощью опросника Спилбергера-Ханина. Низкий уровень тревожности отмечали при результате до 30 баллов; умеренный – 31-45 баллов; высокий – 46 баллов и более.

Оценку агрегации лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии проводили по методу VornG.V.R. (1962) с помощью агрегометра AP 2110 «СОЛАР» (Республика Беларусь). ДЭ в бестромбоцитарной плазме и физиологическом растворе оценивали путем регистрации времени прохождения их суспензии стандартного расстояния по пористому фильтру [5]. Измерение адгезивных свойств лейкоцитов проводили, регистрируя изменение светопропускания суспензии лейкоцитов до (A1) и после (A2) инкубации в течение 20 минут с волокнистым субстратом *in vitro* с помощью устройства для определения адгезии лейкоцитов [6] и агрегометра AP 2110 «СОЛАР».

Статистическая обработка полученных данных произведена с помощью базы данных Microsoft Excel 2010, пакета статистических программ Statistica 8.0.

**Результаты.** У пациентов с АГ получены достоверно более высокие показатели реактивной и личностной тревожности (соответственно  $40,2 \pm 3,2$  и  $40,6 \pm 2,7$  баллов), чем в контрольной группе (соответственно  $36,7 \pm 2,5$  и  $37,9 \pm 3,7$  баллов) ( $p < 0,05$ ).

У 41,0% пациентов с АГ зарегистрирован высокий уровень реактивной тревожности, у 49,9% – средний уровень, у 32 пациентов (9,1%) – низкий уровень. Высокий уровень личностной тревожности зарегистрирован у 52,8% пациентов, средний уровень – у 42,8%, низкий уровень – у 13 пациентов (4,4%).

Частота встречаемости низкого уровня реактивной и личностной тревожности достоверно выше в контрольной группе, а частота высокого



уровня как реактивной так и личностной тревожности достоверно выше у пациентов с АГ ( $p < 0,05$ ).

Степень и скорость агрегации ЛТС, ДЭ и АЛ определили в контрольной группе и у 135 пациентов с АГ.

Степень и скорость агрегации ЛТС у пациентов с АГ составили соответственно  $24,2 \pm 10,6\%$  и  $13,4 \pm 6,8\%/мин$ , что достоверно больше по сравнению с показателями в группе практически здоровых лиц (соответственно  $12,5 \pm 3,8\%$  и  $6,9 \pm 3,0\%/мин$ ) ( $p < 0,001$ ).

ДЭ в бестромбоцитарной плазме у пациентов с АГ была  $41,0 \pm 4,9$  с, в физиологическом растворе –  $16,6 \pm 2,6$  с. При сравнении указанных показателей с результатами исследований ДЭ, полученными в группе практически здоровых людей (ДЭ в бестромбоцитарной плазме –  $32,9 \pm 4,4$  с, ДЭ в физиологическом растворе –  $13,2 \pm 1,8$  с), оказалось, что ДЭ в бестромбоцитарной плазме и физиологическом растворе были достоверно ниже в группе пациентов с АГ II степени ( $p < 0,001$ ).

Адгезия лейкоцитов в 1 сутки обследования составила  $4,9 \pm 4,2$  ед. У пациентов с АГ II степени отмечалась достоверно более высокая адгезия лейкоцитов по сравнению с показателями в группе практически здоровых лиц ( $3,6 \pm 2,0$  ед.) ( $p < 0,05$ ).

При исследовании агрегации ЛТС, ДЭ и адгезии лейкоцитов у пациентов с АГ при различном уровне реактивной и личностной тревожности получены следующие результаты (таблица 1).

*Таблица 1 – Агрегация ЛТС, ДЭ и адгезия лейкоцитов у пациентов с АГ при различном уровне тревожности*

Показатели агрегации ЛТС, ДЭ	Уровень реактивной тревожности			Уровень личностной тревожности		
	Низкий n=13	Средний n=54	Высокий n=62	Низкий n=11	Средний n=58	Высокий n=66
Степень агрегации ЛТС, %	$20,5 \pm 10,9$	$24,8 \pm 13,6$	$27,8 \pm 10,1^*$	$20,2 \pm 10,1$	$23,4 \pm 9,9$	$28,7 \pm 9,2^\wedge$
Скорость агрегации ЛТС, %/мин	$11,3 \pm 6,1$	$13,5 \pm 8,4$	$15,9 \pm 6,7^*$	$11,0 \pm 7,3$	$13,6 \pm 7,0$	$16,1 \pm 5,3^\wedge$
ДЭ в бестромбоцитарной плазме, с	$39,2 \pm 5,8$	$41,5 \pm 6,3$	$43,4 \pm 4,2^*$	$39,1 \pm 4,7$	$41,7 \pm 4,4$	$43,1 \pm 4,0^\wedge$
ДЭ в физиологическом растворе, с	$15,1 \pm 2,6$	$16,8 \pm 2,7$	$17,5 \pm 2,4^*$	$15,8 \pm 2,4$	$17,1 \pm 2,6$	$18,2 \pm 2,3^\wedge$
Адгезия лейкоцитов, ед.	$3,6 \pm 3,9$	$5,1 \pm 4,7$	$6,8 \pm 5,2^*$	$3,1 \pm 2,8$	$4,6 \pm 3,4$	$6,5 \pm 4,9^\wedge$

*Примечание: статистически значимые различия \* - с группой пациентов с низким уровнем реактивной тревожности ( $p < 0,05$ ); ^ - с группой пациентов с низким уровнем личностной тревожности ( $p < 0,05$ ).*

У пациентов с АГ II степени и высоким уровнем (более 45 баллов) реактивной или личностной тревожности отмечались достоверно более высокие степень и скорость агрегации ЛТС ( $p < 0,05$ ) по сравнению с показателями в группах пациентов с АГ II степени и низким уровнем реактивной или личностной тревожности (таблица 1).

При сравнении ДЭ у пациентов с АГ и низким уровнем реактивной или личностной тревожности с результатами исследований ДЭ, полученными в группе пациентов с АГ и высоким уровнем реактивной или личностной тревожности, оказалось, что ДЭ в бестромбоцитарной плазме и физиологическом растворе были достоверно ниже в группе пациентов с АГ II степени и высоким уровнем реактивной или личностной тревожности ( $p > 0,05$ ; таблица 1).

У пациентов с АГ II степени и высоким уровнем реактивной или личностной тревожности отмечалась достоверно более высокая адгезия лейкоцитов по сравнению с показателями в группе пациентов с АГ II степени и низким уровнем реактивной или личностной тревожности ( $p < 0,05$ ; таблица 1).

**Выводы.** 1. У пациентов с АГ степень и скорость агрегации ЛТС, адгезия лейкоцитов были достоверно выше, а ДЭ в бестромбоцитарной плазме и физиологическом растворе – достоверно ниже по сравнению с показателями в контрольной группе. 2. У пациентов с АГ и высоким уровнем реактивной и личностной тревожности степень и скорость агрегации ЛТС, адгезия лейкоцитов были достоверно выше, а ДЭ в бестромбоцитарной плазме и физиологическом растворе – достоверно ниже по сравнению с показателями у пациентов с АГ и низким уровнем тревожности, что требует коррекции лечения.

### **Литература**

1. Жмеренецкая, Е.В. Микроциркуляция при артериальной гипертензии и поражении органов-мишеней / Е.В. Жмеренецкая // Кардиология: реалии и перспективы: материалы Росс. Нац. конгресса кардиологов 6-10 окт. 2009 г. / РАМН; редкол.: Р.Г. Оганов. [и др.]. – Москва, 2009. – С. 133-134.
2. Rheological properties of blood and parameters of platelets aggregation in arterial hypertension / E. Konstantinova [et al.] // Clin. Hemorheol. Microcirc. – 2006. – Vol. 35, № 1-2. – P. 135-138.
3. Смулевич, А.Б. Психокardiология / А.Б. Смулевич, А.Л. Сыркин. – М., 2005. – 777 с.
4. Stoeff, S. On the interrelationships between erythrocyte aggregation, plasma viscosity and the total peripheral resistance in arterial

hypertension / S. Stoeff [et al.] // Clin. Hemorheol. Microcirc. – 2004. – Vol. 30, № 3-4. – P. 439-441.

5. Устройство для определения деформируемости эритроцитов: пат. 13938 Респ. Беларусь, МПК G01N33/48 / Козловский В.И., Сероухова О.П., Дубас И.О.; Дубчинская Н.Л.; заявитель Витебский гос. мед. ун-т. – № а20081613, дата подачи 16.12.2008; опубл. 30.12.10 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 6. – С. 121-122.

6. Устройство для определения адгезии лейкоцитов: пат. 8097 Респ. Беларусь, МПК G01N33/48 / Козловский В.И., Дубас И.О., Селезнева О.М.; заявитель Витебский гос. мед. ун-т. – № u20110448, дата подачи 06.06.2011; опубл. 30.04.12 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2012. – № 2. – С. 261-262.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНО-АНАЛОГОВОЙ ШКАЛЫ И ОПРОСНИКА SF-36 ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

Симанович А.В. (ассистент кафедры факультетской терапии), Гапеева З.В.  
(5 курс, лечебный факультет)

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Согласно рекомендациям ВОЗ качество жизни (КЖ) – это характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования, основанная на его субъективном восприятии [1].

По мнению многих авторов, исследование КЖ должно входить в стандартный перечень методов обследования при различных заболеваниях [2], в том числе и артериальной гипертензии.

Одним из широко используемых общих опросников является краткая форма Medical Outcomes Study Short Form (SF-36) [3]. В 1998 г. Месниковой И.Л. валидизирован и адаптирован к условиям Республики Беларусь [4].

Преимущества опросника SF-36: применяется для оценки качества жизни при любых заболеваниях; оценивает качество жизни пациентов комплексно, включая физические, социальные и психологические нарушения; валидность, надежность и чувствительность получена в разных языковых культурах.

Недостатки опросника SF-36: большое количество вопросов, требуемое время на заполнение 10-15 минут; трудность перекодировки данных и подсчета шкал, затраты времени на расшифровку; нет единого

показателя для определения минимальных клинически значимых изменений по шкалам; у лиц, находящихся на учете в психоневрологических диспансерах, имеющие дисциркуляторную энцефалопатию, когнитивные нарушения, со сниженными интеллектуальными способностями, возникают затруднения в заполнении опросника SF-36.

Альтернативой использованию стандартных опросников являются методы прямых оценок, к числу которых относится визуально-аналоговая шкала (ВАШ) VisualAnalogueScale (VAS) [5], которая на сегодняшний день стала применяться чаще в силу своей простоты и наглядности.

ВАШ – это интегральный показатель качества жизни, представляющий собой градуированную шкалу от 0 до 100 баллов, на которой 0 означает наихудшее, 100 — наилучшее состояние здоровья. Обследуемый делает отметку на «термометре» в том месте, которое отражает его КЖ на момент заполнения.

Преимущества ВАШ: применяется для оценки КЖ как у здоровых лиц, так и пациентов с различными заболеваниями; большинство пациентов, даже дети, легко усваивают и правильно используют ВАШ; простота, удобство в использовании и обработке; время заполнения опросника – 1 мин; быстрая оценка результата; возможно использование при общении с пациентом по телефону; не требует материальных затрат.

Недостатки ВАШ: пациенты могут произвольно ставить отметки на шкале; часто пациенты избегают использования конечных показателей шкалы: наилучшего и наихудшего состояния здоровья; одномерность шкалы, отсутствие оценки психологического и эмоционального состояния пациента.

Определение параметров КЖ на разных этапах терапии позволяет оптимизировать лечение пациентов, оценить тяжесть и течение АГ на качественно новом уровне.

**Цель работы.** Оценить возможности использования опросника SF-36 и ВАШ у пациентов с артериальной гипертензией.

**Материалы и методы исследования.** В исследование было включено 395 пациентов с АГ, которые приняли участие в акции «За здоровую жизнь» во время Славянского базара 2014. Из них женщин – 71,1% и мужчин – 28,9%, средний возраст составил  $51,2 \pm 12,3$  года. В контрольную группу включены 42 практически здоровых лица, сопоставимые по полу и возрасту с группой пациентов с АГ.

На каждого пациента заполнялась анкета с указанием социально-демографических данных (возраст, образование, семейное положение, профессия), факторов риска АГ, назначавшихся антигипертензивных средств, вопросов об амбулаторном лечении, госпитализациях, вызовах

скорой медицинской помощи по поводу АГ за последний год, наличии в анамнезе инсультов и инфарктов миокарда.

Уровень здоровья оценивали с помощью визуально-аналоговой шкалы, качество жизни – опросником SF-36.

Статистический анализ проводили при помощи пакета статистических программ STATISTICA 8.0. Данные представлены в виде  $M \pm SD$ .

### Результаты.

Среднее систолическое АД составило  $149,4 \pm 20,2$  мм рт.ст., диастолическое АД –  $90,5 \pm 14,5$  мм рт.ст. 60,2% пациентов с АГ имели повышенный уровень САД, 61,6% - повышенный уровень ДАД. Длительность АГ составила  $11,0 \pm 6,6$  лет (от 0,4 до 50 лет).

При АГ отмечалось достоверное снижение качества жизни пациентов по опроснику SF-36 и ВАШ в сравнении со здоровыми респондентами (таблица 1).

Таблица 1 – КЖ у здоровых лиц и пациентов с АГ

Шкалы	Пациенты с АГ	Контроль
Физическое функционирование	$71,1 \pm 19,1^*$	$85,0 \pm 11,9$
Ролевое функционирование	$45,5 \pm 40,9^*$	$72,2 \pm 27,9$
Боль	$57,1 \pm 17,8^*$	$78,2 \pm 18,5$
Общее здоровье	$52,5 \pm 13,2^*$	$61,7 \pm 8,6$
Жизнеспособность	$55,9 \pm 19,1^*$	$66,9 \pm 9,7$
Социальное функционирование	$65,9 \pm 16,5^*$	$86,6 \pm 10,4$
Эмоциональное функционирование	$46,9 \pm 37,3^*$	$71,6 \pm 27,3$
Психическое здоровье	$59,8 \pm 15,9^*$	$71,3 \pm 12,1$
Физический компонент здоровья	$56,5 \pm 16,4^*$	$74,3 \pm 11,8$
Психологический компонент здоровья	$57,2 \pm 19,3^*$	$74,1 \pm 12,6$
ВАШ	$66,3 \pm 14,2^*$	$71,6 \pm 14,1$

Примечание: \* - достоверное отличие показателя в сравнении со здоровыми лицами; ( $p < 0,05$ ).

Выявлено, что уровень физического компонента здоровья (ФКЗ) по опроснику SF-36 и ВАШ достоверно коррелирует с одними и теми же показателями (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели, коррелирующие с уровнем качества жизни по ВАШ и опроснику SF-36

Показатели	ФКЗ	ПКЗ	ВАШ
Возраст	$r = -0,43^*$	$r = -0,31$	$r = -0,46^*$
Длительность АГ	$r = -0,46^*$	$r = -0,18$	$r = -0,45^*$
Наличие перенесенных сердечно-сосудистых осложнений (инфаркт миокарда, инсульт)	$r = -0,58^*$	$r = -0,42^*$	$r = -0,51^*$
Количество госпитализаций за последний год	$r = -0,47^*$	$r = -0,42$	$r = -0,52^*$
Количество вызовов СМП за последний год	$r = -0,33^*$	$r = -0,27$	$r = -0,38^*$

Примечание: \* - достоверное значение ( $p < 0,05$ ).

Оценена корреляция уровня здоровья по ВАШ и параметров КЖ по опроснику SF-36 (таблица 3). Наиболее сильная корреляция уровня здоровья по ВАШ обнаружена с физическими показателями опросника SF-36 (физическое и ролевое функционирование, боль, общее здоровье, интегральный показатель – физический компонент здоровья).

Таблица 3 – Корреляция уровня здоровья по ВАШ и опроснику SF-36

Шкалы	ВАШ	p
Физическое функционирование	r= 0,68	<0,05
Ролевое функционирование	r= 0,64	<0,05
Боль	r= 0,63	<0,05
Общее здоровье	r= 0,73	<0,05
Жизнеспособность	r= 0,41	<0,05
Социальное функционирование	r= 0,31	<0,05
Эмоциональное функционирование	r= 0,39	<0,05
Психическое здоровье	r= 0,36	<0,05
Физический компонент здоровья	r= 0,70	<0,05
Психологический компонент здоровья	r= 0,45	<0,05

**Обсуждение.** Наличие положительной корреляции показателей визуально-аналоговой шкалы и шкал опросника SF-36 позволяет считать, что ВАШ возможно использовать для быстрого получения представления о самооценке здоровья пациентом. Метод ВАШ менее затратен по времени и может быть использован для скрининговых обследований. Однако, для более детальной характеристики качества жизни, учитывая физическое и психологическое здоровье, необходимо использование опросника SF-36.

**Выводы.** 1. Опросник SF-36 и визуально-аналоговая шкала могут быть использованы в качестве дополнительного критерия определения тяжести артериальной гипертензии и эффективности лечебных мероприятий. 2. Визуально-аналоговая шкала может быть использована для быстрой оценки уровня здоровья пациента.

### Литература

1. World Health Organization. Quality of life group. What is it quality of life? World Health Forum. – 1996. - № 17 (4). - 354–356.
2. Bullinger, A. Translating health study questionnaires and evaluating health: the Quality of life a project approach. International of Quality of life assessment / A. Bullinger // Clin. Epidemiol. – 1998. – V. 51. – P. 913 - 923.
3. Ware, J.E. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view / Ware J.E. // B.M.J. – 1993. - V. 306. - P. 1429 - 1430.
4. Месникова, И.Л. Адаптированная к условиям Республики Беларусь методика оценки качества жизни больных и инвалидов: Метод. рекомендации. / И.Л. Месникова // Бел. гос. мед. ун-т. — Минск, 2005. – 20 с.

5. Reips, U.-D. Interval level measurement with visual analogue scales in Internet-based research: VAS Generator / U.-D. Reips, F. Funke // Behavior Research Methods. – 2008. – № 40 (3). – P. 699-704.

## **ЧАСТОТА ОБНАРУЖЕНИЯ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА ( СИБР) В ТОНКОЙ КИШКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ И У ЛИЦ ПОСЛЕ ЭРАДИКАЦИИ *H.pylori***

Тышевич Е.Н. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Конорев М.Р.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность:** Хронический панкреатит (один из факторов риска развития СИБР) рассматривается как заболевание с комплексом тяжелых симптомов, среди которых доминируют боль и экскреторная недостаточность поджелудочной железы (ЭНПЖ). Причинами развития этих синдромов является хроническая обструкция панкреатических протоков разной степени выраженности, затрудняющая поступление панкреатического сока в двенадцатиперстную кишку. Неизбежно ЭНПЖ сопровождается нарушением переваривания и всасывания нутриентов, что может привести к развитию мальабсорбции. Считается, что адекватная терапия ферментами должна компенсировать дефицит эндогенных ферментов и восстановить нормальное пищеварение. Однако на практике далеко не всегда удается легко справиться с ЭНПЖ. Основная причина этого, как правило, связана с недостаточной дозой ферментных средств или выбором малоэффективного лекарственного средства. Существует и вторая, очень серьезная причина упорного течения ЭНПЖ и низкой, на первый взгляд, эффективности ферментной терапии. Это связано с развитием синдрома избыточного бактериального роста в тонкой кишке (СИБР), известного в англоязычной литературе как «Small Intestinal Bacterial Overgrowth Syndrome» [1,2]. Антибактериальная терапия (в данном случае эрадикационная терапия *H.pylori*) является также одним из факторов риска развития СИБР как при антибиотико–ассоциированного поражения кишечника [4].

**Цель исследования:** По данным посева аспирата содержимого дистального отдела 12-перстной кишки изучить частоту обнаружения синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) в тонкой кишке у пациентов с хроническим панкреатитом и у лиц, которым была проведена эрадикация *H.pylori*.

**Материалы и методы исследования:** проведение селективного скринингового исследования у пациентов с целью выявления синдрома избыточного бактериального роста в тонком кишечнике.

Было проведено скрининговое исследование с забором содержимого дистального отдела 12-перстной кишки с последующим посевом на среды Шедлера в аэробных и анаэробных условиях и подсчетом выросших колоний микроорганизмов. Средний возраст пациентов составил  $50,3 \pm 15,1$  лет (минимальный - 27, максимальный - 73 года), соотношение мужчин и женщин 10/10. Группы пациентов для исследования: 7 человек после эрадикации *H.pylori*, 13- лица с хроническим панкреатитом. Критерии включения пациентов в группы: наличие жалоб на послабление стула, болезненность или дискомфорт в эпигастральной области на момент осмотра, подтвержденные УЗИ изменения по типу хронического панкреатита; прием 3-хкомпонентной схемы эрадикационной терапии *H.pylori* (омепразол 20мг-2р/д., амоксициллин 1,0-2р/д., эрасид 0,5-2р/д.) длительностью 8 дней; на 9 день пациентам проводилось ФГДС. Для обработки данных на персональном компьютере использовался стандартный пакет программ статистического анализа «STATISTICA» 6.1 (StatSoft, Ink.1994-2001; модули Basic Statistic/Tables). Возраст пациентов и длительность заболевания (в годах) были представлены как среднее ( $\bar{X}$ )  $\pm$  стандартное отклонение (SD). Р уровни  $< 0,05$  считались достоверными.

#### **Результаты исследования.**

В общей группе пациентов ( $n=20$ ) из которых 7 человек после эрадикации *H.pylori*, 13- лица с хроническим панкреатитом. Из 7 пациентов после эрадикации *H.pylori* только у 2 человек посев на аэробную и анаэробную микрофлору дал положительный результат  $>10^5$  клеток/мл, что составляет 28,6%. Среди лиц с хроническим панкреатитом только у 1 из 13 обследованных посев на аэробную и анаэробную микрофлору дал положительный результат  $>10^5$  клеток/мл, что составляет 7,7%.

Клинические проявления СИБР такие как боли и урчание в животе, вздутие живота, диарея, стеаторея (по данным копроцитограммы) встречались у 4 обследованных пациентов из 20 набранных для исследования что составляет 20%, причем у 1-из группы пациентов после эрадикации *H.pylori*, и у 3-х из группы пациентов с хроническим панкреатитом. Таким образом клинические проявления СИБР встречались только у 1 из 2-х пациентов с микробиологически подтвержденным диагнозом СИБР в группе после эрадикации *H.pylori*; и у 3-х пациентов с хроническим панкреатитом, причем диагноз СИБР подтвержден микробиологически только у 1-го из них.

#### **Выводы.**



1. Селективное скрининговое исследование у пациентов с целью выявления синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) в тонком кишечнике показало что в группе пациентов после эрадикации *H.pylori* положительный результат имели 28,6%; в группе пациентов с хроническим панкреатитом положительный результат имели 7,7%.

2. Клинические проявления СИБР были выявлены у 20% из набранных лиц.

3. Клинические проявления СИБР встречались у 1 из 2-х пациентов с микробиологически подтвержденным диагнозом СИБР в группе после эрадикации *H.pylori*; и у 3-х пациентов с хроническим панкреатитом, причем диагноз СИБР подтвержден микробиологически только у 1-го из них.

### Литература

1. Ардатская М.Д. Синдром избыточного бактериального роста и нарушение процессов пищеварения и всасывания // Поликлиника. -2009.-С.38-40.
2. Бельмер С.В. Антибиотик-ассоциированный дисбактериоз кишечника // Российский медицинский журнал. — 2004. — т. 12. -№3.-С. -151.
3. Белоусова Е.А. Синдром избыточного бактериального роста тонкой кишки в свете общей концепции о дисбактериозе кишечника. Проблемы // Фарматека, 2009, № 2 с.8-16.
4. Ed. J–С. Rambaud, J–P. Buts et all. Gut Microflora. Digestive Physiology Pathology // JL Eurontext. Paris. 2006.

## ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧЕВИНЫ И КРЕАТИНИНА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРОЗОМ ПЕЧЕНИ С КЛАССА ТЯЖЕСТИ ПО CHILD-PUGH

Шамаль М.А., Буйко А.Ю. (2 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Драгун О.В.,  
к.м.н., доцент Соболева Л.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В число основных шести причин смерти в возрасте 35-60 лет в экономически развитых странах входит цирроз печени (ЦП). Смертность от ЦП составляет от 14 до 30 случаев на 100 тысяч населения [1]. При поражении печени нарушаются не все ее функции, не одновременно и не в равной степени. Одним из показателей серьезного нарушения синтеза белка в печени является уменьшение уровня мочевины,

в то время как по данным литературы [2,3], ЦП достаточно часто сопровождается гепаторенальный синдром, характерным для которого является повышение мочевины и креатинина [4]. Так как отношение мочевины/креатинин с коэффициентом 0,08 и менее позволяет прогнозировать развитие почечной недостаточности (ПН) представляется интересным исследовать эти два показателя именно у пациентов с ЦП класса С по Child-Pugh, где наиболее выражены все признаки печеночно-клеточной недостаточности.

**Цель.** Исследовать уровень мочевины, как одного из показателей уменьшения функции печени на фоне проявления гепаторенального синдрома у пациентов с ЦП С класса по Child-Pugh.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 14 пациентов с ЦП в гастроэнтерологическом отделении Витебского областного специализированного центра: 9 мужчин и 8 женщин. Средний возраст мужчин составлял  $48,5 \pm 4,28$  лет, женщин  $52,4 \pm 5,32$  года.

Клинический диагноз ЦП и его класс по Child-Pugh устанавливался на основании клинико-инструментальных данных на третий день пребывания в стационаре. Обязательным условием было отсутствие в анамнезе жизни заболеваний почек.

**Результаты исследования.** Признаки ПН выявлены в 4 случаях (у мужчин), что составляет 35,7 % от общего числа обследованных. Уровень повышения мочевины у них составляет от 12,5 до 16,3 ммоль/л, в то время как повышение креатинина у них же отмечено от 132 до 154 мкмоль/л, что соответствует начальной (латентной) стадии ХПН. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) в пробе Реберга подтвердила степень ХПН и составила от 75 до 87 мл/мин.

У 2 пациентов выявлено повышение только уровня креатинина до 125 мкмоль/л при нормальных показателях мочевины, что можно расценивать как ранний прогностический признак ПН, хотя СКФ у этих пациентов сохранялась в пределах нормы.

Снижение уровня мочевины, несмотря на достаточно явные лабораторно-инструментальные признаки печеночно-клеточной недостаточности, у пациентов с С классом по Child-Pugh не выявлено ни в одном случае.

При исследовании давности заболевания ЦП у пациентов с достоверными признаками гепаторенального синдрома выявлено, что во всех 4 случаях имеет место поздняя диагностика ЦП (при появлении внешних явных признаков портальной гипертензии) по причине поздней обращаемости. Давность выявления заболевания в среднем составляет  $1,8 \pm 1,42$  года. Во всех случаях пациенты не отрицают злоупотребление алкоголем в течение 10-15 лет.

**Выводы.**

1. Выявлено более раннее развитие ЦП у мужчин (средний возраст  $48,5 \pm 4,28$  лет), чем у женщин (средний возраст  $52,4 \pm 5,32$  года).

2. Повышение уровня креатинина на фоне нормальных показателей мочевины и СКФ в пробе Реберга может служить ранним прогностическим признаком гепаторенального синдрома.

3. Гепаторенальный синдром у пациентов с ЦП С класса по Child-Pugh выявлен в 28,5 % случаев.

4. Так как снижение уровня мочевины не выявлено ни в одном случае (как один из лабораторных признаков печеночно-клеточной недостаточности), можно думать о вероятной компенсации данного лабораторного показателя за счет его повышения как проявление ХПН.

### Литература

1. Интернет страница Русского медицинского журнала: [www.Medlinks.ru](http://www.Medlinks.ru).

2. Уайт А. Основы биохимии: в 3 т. / А.Уайт, Ф.Хендлер, Э.Смит [и др.]. Пер. с англ. // М.: Мир. – 1981. – 1020 с.

3. Переверзева Е.В. Исследование больных хроническими гепатитами и циррозами печени / Е.В.Переверзева, В.И.Мельничук, Е.М.Манак // Минск: БГМУ. – 2011. – 22 с.

4. Силивончик Н.Н. Цирроз печени // Минск: «Технопринт». – 2000. – 202 с.

## ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ТОКСИКАНТАМ ПРИ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ

Юпатова Т.Г. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Смирнова О.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Хроническая респираторная патология остается актуальной проблемой последних десятилетий. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) неуклонно распространяется по всему миру. По данным Всемирной организации здравоохранения, к 2020 г. ХОБЛ будет занимать 5-е место по заболеваемости и 3-е место в структуре смертности и станет причиной около 5 млн смертей в год [1].

Одним из существенных патогенетических факторов развития заболевания является вдыхание токсикантов. По данным Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2013 году составило 1373,7 тыс. тонн или 147 килограмм на каждого жителя

нашей страны, из них 2/3 занимают выбросы от мобильных источников (98 кг) [2].

Сохраняется высокая распространенность курения среди населения Республики Беларусь. По данным социологического исследования в настоящее время среди опрошенного населения курит 29,6% человек. Доля курящих мужчин составляет 49,3%, доля женщин – 14,9%. Анализ распространенности табакокурения в зависимости от возраста показал, что самая высокая доля тех, кто курит, наблюдается в возрастной группе 16-29 лет и составляет 36,2% человек [3]. Риск развития хронических заболеваний легких у курящих в 5-8 раз выше, чем у некурящих [4].

Токсиканты, включая сигаретный дым, действуют, в первую очередь, на эпителий слизистой оболочки бронхов и клетки врожденного иммунитета (дендритные, макрофаги, нейтрофилы) через Toll-рецепторы, это приводит к выделению группы провоспалительных цитокинов (ФНО $\alpha$ , ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, хемокины и др.) [5].

Однако не известно формируется ли гиперчувствительность к токсикантам. Является ли гиперреактивность бронхов при ХОБЛ результатом развития гиперчувствительности к токсикантам? Не изучена гиперчувствительность к табаку и продуктам двигателей внутреннего сгорания у пациентов с другой обструктивной патологией - бронхиальной астмой (БА).

**Цель.** Изучить гиперчувствительность к токсикантам (табак и продукты дизельных двигателей внутреннего сгорания) в реакции выброса миелопероксидазы лейкоцитов (РВМ) у пациентов с ХОБЛ и БА.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено на базе аллергологического и пульмонологического отделений УЗ «Витебская областная клиническая больница» в 2013-2014 годах. В исследование включали пациентов с ХОБЛ средней степени тяжести (критерии GOLD) n=34, пациентов с аллергической формой БА (критерии GINA) n=42. Контрольная группа состояла из здоровых волонтеров без респираторной патологии (n=12). Демографическая и клиническая характеристика пациентов представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Демографическая и клиническая характеристика пациентов*

Показатели	ХОБЛ n=34	БА n=42	Здоровые волонтеры n=12
Возраст, г.	48 (37;58)	43 (32;54)	39 (29;49)
Пол, м/ж	15:19	16:26	5:7
Длительность заболевания, г.	12 (5;19)	15 (4;25)	0
Статус курения (пачка лет)	21 (8;39)*	13 (0;25)	8 (0;14)*
Число обострений за последний год	3 (2;4)	2 (2;3)	0
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	24,3 $\pm$ 3,5	28 $\pm$ 4,5	26,3 $\pm$ 3,7

Данные представлены как Me (25;75), \* p<0.05.

Для исследования гиперчувствительности использовали метод диагностики аллергии в реакции выброса миелопероксидазы гранулоцитами (регистрационный № 122/11-03 от 22.07.2005 г). В качестве аллергенов использовали: водный настой сигарет, раствор сигаретного дыма и раствор выхлопных газов дизельного двигателя внутреннего сгорания. Кровь для исследования забирали утром натощак на вторые сутки поступления в стационар. Для статистического анализа применяли непараметрический метод (критерий Краскела — Уоллиса), значение показателей привели в виде - медиана и величины интерквартильного размаха Me (25%;75%). Различия считали достоверными при вероятности  $p < 0,05$  и мощности метода ( $\beta$ ) 20%.

**Результаты исследования.** Нами проанализирован прирост активности миелопероксидазы (процент от контрольных величин) в надосадочной жидкости после инкубации лейкоцитов с токсикантами (таб. 2).

*Таблица 2. Прирост активности миелопероксидазы в надосадочной жидкости после инкубации лейкоцитов с токсикантами*

Токсикант	ХОБЛ (n=34)	БА (n=42)	Контрольная группа (n=12)
Водный настой сигарет	99(30;180)%*	142(34;201)%*	57(25;95)%*
Раствор сигаретного дыма	24(2;32)%*	2(0;10)%	0(0;0)%
Раствор выхлопных газов	36(11;50)%	30(24;46)%	19(1;34)%*

\*  $p < 0,05$  достоверные отличия между группами

Обнаружены достоверные различия в группах при инкубации лейкоцитов с водным раствором сигарет. Выброс миелопероксидазы лейкоцитами был высоким в обеих группах по сравнению с группой контроля. Причем максимальный прирост миелопероксидазы обнаружен в группе пациентов с БА (142%). В группе пациентов с ХОБЛ прирост составил 99%. У волонтеров без респираторной патологии наблюдали так же повышение миелопероксидазы в среднем на 60%.

Раствор сигаретного дыма не вызывал дегрануляции лейкоцитов и выброс миелопероксидазы в контрольной группе и группе пациентов с БА. В то время как у пациентов с ХОБЛ отмечалось повышение миелопероксидазы на 24%.

При инкубации лейкоцитов с раствором выхлопных газов прирост миелопероксидазы составил около 30% без статистических различий между группами ХОБЛ и БА, но превысил значения контрольной группы.

**Выводы.** В реакции выброса миелопероксидазы обнаружена гиперчувствительность лейкоцитов у пациентов с ХОБЛ и БА к токсикантам. В группе пациентов с ХОБЛ к компонентам сигарет (водный настой сигарет и раствор сигаретного дыма) и раствору выхлопных газов дизельного двигателя. В группе пациентов с БА к водному настою сигарет

и раствору выхлопных газов дизельного двигателя. Полученные данные позволяют диагностировать наличие сенсibilизации гранулоцитов и аллергии in vitro к токсикантам у пациентов с ХОБЛ и БА.

### Литература

1. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD [Electronic resource] // Global initiative for chronic obstructive lung disease. – 2014. – Mode of access: [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2014\\_Jun11.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2014_Jun11.pdf). Dateofaccess: 18.03.2015.

2. Статистический сборник Белстат «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь» – 2014.

3. Курение как социальная проблема [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Республики Беларусь : [сайт]. – Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/ru/static/kultura\\_zdorovia/tabakokurenje/kurenje](http://minzdrav.gov.by/ru/static/kultura_zdorovia/tabakokurenje/kurenje). – Дата доступа 18.03.2015.

4. Глушанко, В.С. Общественное здоровье и здравоохранение: пособие, 2-е изд., перераб. и доп. / В.С. Глушанко. Под ред. д-ра мед. наук, профессора В.П. Дейкало // Витебск: ВГМУ. – 2011. – 491с.

5. Новиков, Д.К. Иммунологические фенотипы хронической обструктивной болезни легких: перспективы иммунокоррекции / Д.К. Новиков, О.В. Смирнова // Вестник ВГМУ. – 2014. – № 4. – С.102-109.

# ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

## АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ И СТРУКТУРЫ НАЗНАЧЕНИЙ $\beta$ - АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВРАЧАМИ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЗВЕНА ГОРОДА ГРОДНО

Аппаду Кумара (магистрант кафедры фармакологии им. проф. М.В. Кораблёва), Гончарук В.В. (аспирант кафедры фармакологии им. проф. М.В. Кораблёва)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Козловский В.И.  
*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность работы.** В настоящее время  $\beta$ -блокаторам отводится одно из первых мест в лекарственном списке при сердечной декомпенсации независимо от ее генеза, наравне с ингибиторами АПФ. Препаратами этой группы с доказанным благоприятным влиянием на течение и прогноз хронической сердечной недостаточности (ХСН) являются бисопролол, метопролол, карведилол и небиволол.  $\beta$ -блокаторы снижают смертность при ХСН независимо от причин, уменьшают число госпитализаций.  $\beta$ -адреноблокаторы признаны основным средством для лечения ХСН у пациентов с левожелудочковой недостаточностью, независимо от наличия или отсутствия симптоматики. Особо подчеркивается, что эти средства хорошо переносятся подавляющим большинством пациентов, даже если у них имеются такие сопутствующие заболевания, как сахарный диабет, хроническая обструктивная болезнь легких и заболевание периферических артерий [1]. Подтверждением этого являются результаты крупных исследований, проведенных в последние годы, причем уровень доказательности этих положений очень высокий [2-5].

Для решения вопроса о влиянии  $\beta$ -блокаторов на долгосрочный прогноз при ХСН в последние 10 лет было проведено несколько международных многоцентровых плацебо-контролируемых исследований. CIBIS II с бисопрололом [2] было первым исследованием, показавшим значительное снижение смертности от всех причин при применении  $\beta$ -блокаторов, аналогичные выводы были сделаны в процессе последующих исследований – MERIT-HF (Metoprolol CR/XL Randomized Intervention Trial) с метопрололом и COPERNICUS (Carvedilol Prospective Randomized

Cumulative Survival Trial) [3] с карведилолом. Все три исследования обнаружили снижение смертности при ХСН, независимо от непосредственной причины, на 34–35% при добавлении  $\beta$ -блокаторов к стандартной терапии диуретиками, ингибиторами АПФ и сердечными гликозидами. Следует отметить, что достоверные данные о положительном действии  $\beta$ -блокаторов при долгосрочном лечении ХСН получены лишь при применении бисопролола, карведилола и метопролола, соответственно только эти препараты могут рассматриваться при выборе лечения ХСН. Также в крупном исследовании SENIORS (Study of the Effects of Nebivolol Intervention on Outcomes and Rehospitalisation in Seniors with Heart Failure) было продемонстрировано, что положительное влияние на смертность пожилых больных (старше 70 лет) с ХСН оказывает и еще один препарат этого класса – небиволол. На основании результатов данных исследований Европейское общество кардиологов рекомендует назначение  $\beta$ -блокаторов всем пациентам со стабильной ХСН легкого, среднего или тяжелого течения (II–IV ФК по NYHA) в качестве стандартного лечения вместе с ингибиторами АПФ и диуретиками при отсутствии противопоказаний. Однако на практике многие врачи не следуют данным рекомендациям: только около трети больных ХСН получают  $\beta$ -блокаторы, тогда как ингибиторы АПФ назначаются двум третям больных [4, 5]. Регулярное применение  $\beta$ -блокаторов положительно влияет на ремоделирование сердца и сосудов, создавая условия для понижения функционального класса ХСН.

**Цель, задачи и методы исследования.** Целью настоящего исследования явилось изучение частоты и структуры назначений  $\beta$ -адреноблокаторов врачами на уровне амбулаторно-поликлинического звена г. Гродно. Для исследования использованы амбулаторные карты 212 пациентов, страдающих ХСН и находящихся на диспансерном учёте в ГУЗ «Гродненская центральная городская поликлиника».

**Результаты исследования.** Структура распределения пациентов в соответствии со стадией сердечной недостаточности выглядела следующим образом: 41 пациент (19,3%), относился к стадии Н1 по классификации Стражеско-Василенко, 127 пациентов (59,9%) – к стадии Н2А, 30 пациентов (14,2%) – к стадии Н2Б, и 14 пациентов (6,6%) – к стадии Н3.

Как показали результаты исследования,  $\beta$ -адреноблокаторы получали 112 пациентов (52,8%), из них: 18 пациентов стадии Н1 ХСН (43,9%), 75 пациентов стадии Н2А (59,1%), 12 пациентов стадии Н2Б (40%) и 7 (50%) пациентов стадии Н3.

Структура врачебных назначений  $\beta$ -адреноблокаторов в зависимости от стадии ХСН в организациях амбулаторно-поликлинического звена г. Гродно представлена в таблице 1.



**Таблица 1. Структура врачебных назначений  $\beta$ -адреноблокаторов в зависимости от стадии ХСН.**

Стадия \ ЛС	Бисопролол	Метопролол	Карведилол	ИТОГО:
Н1	8 (19,5%)	8 (19,5%)	2 (4,9%)	18 (43,9%)
Н2А*	22 (17,3%)	42 (33,1%)	8 (6,3%)	75 (59,1%)
Н2Б	1 (3,3%)	9 (30%)	2 (6,7%)	12 (40%)
Н3	1 (7,1%)	2 (14,3%)	4 (28,6%)	7 (50%)
ИТОГО	32 (29,4%)	61 (55,9%)	16 (14,7%)	

\*Пациенты со стадией Н2А также получали соталол – 2 пациента (1,6%) и атенолол – 1 пациент (0,8%).

Таким образом, только половина (52,8%) пациентов с ХСН получали  $\beta$ -адреноблокаторы, несмотря на то, что согласно международным рекомендациям по лечению ХСН, представители этой группы являются средствами первой линии при ХСН любой стадии при отсутствии противопоказаний. В то же время структура врачебных назначений  $\beta$ -адреноблокаторов согласуется с данными доказательной медицины в данной области: назначались бисопролол, метопролол и карведилол. При этом среди врачебных назначений лидировал метопролол (55,9%); бисопролол и карведилол назначались значительно реже: 29,4% и 14,7% соответственно. Следует отметить, что один из наиболее современных и эффективных представителей  $\beta$ -адреноблокаторов, небиволол, полностью отсутствовал среди врачебных назначений, что можно гипотетически объяснить его высокой стоимостью.

Обращает на себя внимание достаточно редкое назначение  $\beta$ -адреноблокаторов, меньше чем в половине случаев (43,9%), пациентам с первой (Н1) стадией ХСН.

Таким образом, исходя из полученных результатов можно рекомендовать более широко использовать  $\beta$ -адреноблокаторы на всех стадиях ХСН на уровне амбулаторно-поликлинического звена.

#### **Выводы:**

1. Половина (52,8%) пациентов с ХСН получали  $\beta$ -адреноблокаторы.
2. Среди врачебных назначений лидировал метопролол (55,9%); бисопролол и карведилол назначались значительно реже: 29,4% и 14,7% соответственно.
3. Небиволол полностью отсутствовал среди врачебных назначений.
4. Полученные данные позволяют рекомендовать более широко использовать  $\beta$ -адреноблокаторы на всех стадиях ХСН на уровне амбулаторно-поликлинического звена.

#### **Литература**

1. Swedberg, K. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary: the Task Force for the Diagnosis and

Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology / K. Swedberg [et al.] // Eur. Heart J. – 2005. – 26. – P. 1115-1140.

2. Рылова, А.К. Терапия бета-блокаторами в специальных группах пациентов, страдающих ХСН (обзор результатов анализа в подгруппах исследований CIBIS II, COMET, Copernicus и MERIT HF) / А.К. Рылова, А.В. Розанов // Сердце. – 2003. – Т. 2. – С. 193-196.

3. Packer, M. Effect of carvedilol on survival in severe chronic heart failure / M. Packer [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2001. – 344. – P. 1651-1658.

4. Komajda, M. The EuroHeart Failure Survey program – a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 2: treatment / M. Komajda [et al.] // Eur. Heart J. – 2003. – 24. – P. 464-474.

5. Cleland, J.G. Management heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international survey / J.G. Cleland [et al.] // Lancet. – 2002. – 360. – P. 1631-1639.

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЁТА ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В АПТЕКЕ**

Антоненко Я.В. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Роцин Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет»г. Витебск*

**Актуальность:** Учитывая значительный объем и темпы роста реализации товара в аптечных организациях, специфические требования к его обороту, важно наладить быстрый и качественный сбор, обработку и анализ информации. Сделать это возможно путем внедрения автоматизированных систем управления, позволяющих объединить весь процесс оборота товара – от заказа очередной партии у поставщика и до момента реализации и учета поступающих от нее средств. С этой точки зрения наиболее очевидным решением является использование компьютерных технологий.

**Цель.** Изучить программы, используемые в аптеках Республики Беларусь для автоматизации учёта товарно-материальных ценностей.

**Материалы и методы исследования.** В работе использованы методы анализа и сравнения.

**Результаты исследования.** В аптеках используются следующие автоматизированные системы: «Оперативный учёт аптечного склада v 4.0», информационная система «Белорусская аптека», «Фармасервис», «Ветразь» и «LS-Pharm», «АРМ кассира», «Мастер-Аптека». Наиболее

востребованными и распространенными системами являются «Белорусская аптека» и «Фармасервис».

Информационная система «Белорусская аптека» предназначена для автоматизации оперативно-технического, управленческого и первичного бухгалтерского учета в аптечной сети, обеспечения первичной информацией программного комплекса бухгалтерского учета, информационного взаимодействия с существующей информационной системой «Справочная аптечной сети» и программным комплексом оперативно-технического и бухгалтерского учета аптечного склада. Платформа системы – «1С: Предприятие 8.2» [1].

В состав комплекса входят: система бухгалтерского и налогового учета; система учета и управления аптечного склада; система автоматизации учетарозничной торговли в аптеке (аптечной сети); справочная аптечной сети; система обмена данными между компонентами комплекса и предоставления данных во внешние информационные системы с использованием открытых форматов файлов DBF, XML, XLS, Web-сервисов, FTP-серверов, а также загрузки/выгрузки накладных, справочников, итоговых сумм операций для бухгалтерских модулей и т. д.

Каждая из этих систем в первоначальном (базовом) варианте разработана по заданию РУП «Белфармация» и введена в действие на предприятии заказчика, являющегося крупнейшим в СНГ. К слову, название «Белорусская аптека» для системы автоматизации учета и управления в аптеке было предложено РУП «Белфармация». На сегодняшний день система «Белорусская аптека» внедрена в аптеках РУП «Белфармация», РУП «Минская Фармация» и всех областных РУП «Фармация».

Многообразие версий программы «Белорусская аптека» и других систем комплекса связано с потребностями рынка, с индивидуальными интересами конкретных пользователей и демонстрирует возможности системы программ «1С: Предприятие 8.2» для создания эффективных прикладных решений [2].

На коммерческие организации, занимающиеся закупкой, хранением, оптовой и розничной реализацией фармацевтических товаров, ориентирована информационная система и торговая программа «Фармасервис». ЗАО «Фармасервис» начало свою деятельность в 1995 году. Сразу же основным направлением работы фирмы стали информационные услуги, а именно создание электронной базы данных о мелкооптовых предложениях товаров аптечного ассортимента на рынке Республики Беларусь.

Система компактна и обеспечивает электронный учет закупок и продаж, оформление и хранение в базе данных приходных и расходных документов, предоставляет статистические данные о движении товара,

текущем состоянии остатков склада по каждому наименованию товара, позволяет формировать прайс-листы по заданным критериям; использовать разнообразную справочную информацию, анализировать работу менеджеров.

Особенности: работает с любым кассовым и торговым оборудованием, обслуживается удалённым доступом, легко устанавливается на компьютеры клиентов, автоматически взаимодействует с любыми типами бухгалтерских программ («1С», «Люк Софт», «Бест» и другие), не требует полного или частичного прекращения торговли для проведения переучёта.

Программа «Фармасервис» дешевле любых аналогичных программных продуктов, распространяемых официально для коммерческих организаций [3].

#### **Выводы:**

1. Применение информационных технологий является одним из наиболее перспективных направлений в развитии фармацевтической деятельности.

2. Информационная система «Фармасервис» используется в аптеках негосударственной формы собственности, не требовательна к производительности компьютеров и не дорога в эксплуатации.

3. Информационная система «Белорусская аптека» применяется в аптеках государственной формы собственности, обладает хорошей совместимостью с внешними информационными системами.

#### **Литература**

1. Информационная система "Белорусская аптека". Зарегистрирована в ОФАП Минздрава РБ - Экономика – софт [электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.e-s.by/decisions/apteka/>, дата доступа: 28.03.2015.

2. Курганович Л.А, - «Белорусская аптека»: в ногу со временем / Л.А. Курганович // Аптекарь. – 2012. - №1,2 (60). – С.51.

3. ЗАО «Фармасервис» - [Электронный ресурс]. Торговая программа «Фармасервис» - некоторые итоги и выводы по результатам четырёх лет внедрения и эксплуатации./ Режим доступа: <http://foxelion.apт.by>, дата доступа: 28.03.2015.

## ВЫЯВЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ГЕЛЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В РАЗРАБОТКЕ ИНТРАВАГИНАЛЬНОГО ГЕЛЯ

Бавыкина М. Л. (аспирант кафедры аптечной технологии), Мегалинский В.  
А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель д.ф.н., проф. Вишневская Л.И.

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков.*

**Актуальность.** Одной из перспективных лекарственных форм для использования в гинекологии является гель. Гели имеют достаточно много преимуществ: лёгкость распределения на поверхности, всасывание слизистой оболочкой. Также гели имеют возможность адгезии на поверхности нанесения, обладают увлажняющими свойствами.

**Цель:** на основании исследований органолептических, реологических, физико-химических, механических свойств выбрать наиболее подходящий гелеобразователь в разработке интравагинального геля.

**Материалы и методы.** В качестве исходных гелеобразователей были выбраны: ксантановая камедь, гидроксипропилцеллюлоза (ГЭЦ), пектин яблочный, карбомер, альгинат натрия. Выбранные гелеобразователи являются высокомолекулярными гидрофильными соединениями, хорошо распределяются в воде, образуют гелеобразные комплексы. Исследованию подлежали: технология приготовления (температурный, временной режим), внешние характеристики гелевых основ в зависимости от концентрации гелеобразователя, значения рН. Также изучались реологические и механические свойства гелевых основ с разными концентрациями гелеобразователя, интервалов рН и температуры.

**Результаты и обсуждения.** Экспериментально были подтверждены концентрации гелеобразователей обеспечивающие высокие потребительские свойства геля. Ксантановая камедь 2-3 %, карбомер 1-1,5 %, альгинат натрия 2-3 %, гидроксипропилцеллюлоза 2-3 %. Было установлено, невозможность существования гелевой структуры карбомера в кислых значениях рН и нецелесообразность его использования в разработке интравагинального геля. Было установлено, что пектин яблочный образует стабильные гелевые комплексы с нормальной структурной вязкостью в высоких диапазонах концентраций, что не является экономичным в разработке вагинального лекарственного препарата.

**Выводы:** в ходе исследований были определены органолептические, физико-химические, реологические и механические свойства различных гелевых основ, в зависимости от концентрации гелеобразователя, технологии, рН, температуры. Наиболее высокими характеристиками

обладали гели на основе ГЭЦ, ксантановой камеди.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИДЕРОВ РЕКЛАМЫ НА ПРИМЕРЕ ВИДЕОРОЛИКОВ ПРОТИВОКАШЛЕВЫХ СРЕДСТВ**

Бакыева А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: ст. преп. Карусевич А. А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В условиях современной экономики реклама является основным из средств продвижения товара на рынке, и именно это дает возможность продавцу подойти к продвижению своего товара с креативностью, новым, нестандартным решением. При этом используются такие общеупотребительные методы психологического воздействия, как цвет, звуковое сопровождение, рифмованность текста рекламы, периодичность повтора и многое другое [1, 2].

Реклама – это, прежде всего, набор слов и графических образов, при помощи которых происходит воздействие на потребителя. В настоящее время рекламе лекарственных средств уделяется особое внимание. Во-первых, реклама лекарственных средств регулируется на законодательном уровне [3], а во-вторых, лекарственные средства являются социально значимым товаром, и к их выбору посетитель аптеки подходит особенно тщательно [4, 5].

**Цель.** Определить лидеров рекламы на примере рекламных видеороликов противокашлевых средств. Оценить влияние рекламы на спрос лекарственных средств.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании приняло участие 242 иностранных гражданина в возрастной категории 18 – 60 лет. Среди них были проведены индивидуальные интервью, а также интернет-опрос.

Из респондентов количество женщин составило 64,43%, количество мужчин – 35,57%. Наибольшая доля принадлежала к возрастной категории 30 – 40 лет (35,6%), к возрастной категории более 50 лет – 10,7%.

При опросе респонденты указывали факторы, которые, по их мнению, являются наиболее значимыми в выборе лекарственного средства:

- мнение врача;
- совет провизора;
- справочная литература;
- советы семьи, друзей и т.п.;
- реклама СМИ (телевидение, радио, интернет, печатная периодика);

– собственное решение.

Для тестового просмотра респондентам были предоставлены рекламные видеоролики следующих лекарственных средств для лечения кашля:

1. Бромгексин (производство «Берлин-Хеми»).
2. Флавамед (производство «Берлин-Хеми»).
3. Сироп от кашля («Доктор Мом»).
4. Ацц Лонг (производство «Гексал»).
5. Амброксол (производитель «Борщаговский ХФЗ»).
6. Геделикс (производство «Кревель Мойзельбах»).

**Результаты исследования.** Факторы, влияющие на выбор лекарственных средств, представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Влияние различных факторов на выбор лекарственных средств

<i>Рекомендации врача</i>	24,5%
<i>Совет провизора</i>	24,47%
<i>Справочная литература (в том числе источники из Internet)</i>	5,53%
<i>Совет семьи, друзей и т.п.</i>	25,11%
<i>Реклама в СМИ (телевидение, радио, Internet, печатная периодика)</i>	17,77%
<i>Я выбираю лекарственное средство по собственному усмотрению</i>	2,62%

Как видно из таблицы, фактор рекламы достаточно весом и составляет 17,77%.

По результатам индивидуальных интервью, а также интернет-опроса была выявлена наилучшая видеореклама. Наиболее интересными видеоматериалами для респондентов являются видеоролики Амброксола, Флавамед и Бромгексина. Они были выбраны по сочетаемости цветов, цветовой гамме, наличию музыкального сопровождения и смысловой нагрузке.

Общая тенденция выбора рекламы сочетает следующие факторы: яркость, экспрессивность, наличие в рекламе юмора и наличие в рекламе детских персонажей.

**Выводы.** Рекомендации врача и совет провизора играют самую важную роль в выборе лекарственного средства безрецептурного перечня. Однако в 17,77% случаев реклама также влияет на выбор покупателя.

Согласно проведенному опросу, наиболее интересными видеоматериалами являются видеоролики Амброксола, Флавамед и Бромгексина.

## Литература

1. Мозер, К. Психология маркетинга и рекламы / К. Мозер.- Пер. с немецкого. – Харьков: Гуманитарный Центр, 2004. – 380 с.
2. Ценев, В. Психология рекламы / В. Ценев. – М: «Бератор», 2003. – 95 с.
3. О рекламе: Закон Республики Беларусь, 10 мая 2007 г., № 225-З. ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.
4. Уэллс, У. Реклама – принципы и практика / У. Уэллс, Дж.Бернет, С. Мориарти. – СПб: «Питер», 1999. – 736 с.
5. Арустамян, Д. В. Психологические методы воздействия рекламы / Д. В. Арустамян, Е. Д. Байкова // Молодой ученый. – 2014. – №1. – С. 731–733.

## КОРРЕКЦИЯ «ТАУЦИН» ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ В ПЛАЗМЕ КРЫС С ТЕТРАХЛОРМЕТАНОВЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ

Бартош А.Н.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Бушма М.И.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Четыреххлористый углерод (CCl<sub>4</sub>) широко применяется в экспериментальной фармакологии для моделирования поражений печени [1].

В настоящем исследовании изучено гепатозащитное действие комбинации аминокислоты таурина с органической солью цинка – цинка диаспартатом. Исследование выполнено в рамках темы «Разработать цитопротектор и корректор метаболизма эпителиальных тканей «тауцин» и освоить его производство на СП ООО «Фармлэнд» (ГНТП «Фармацевтические субстанции и лекарственные средства», 2011-2015гг).

**Цель.** Оценить гепатозащитные свойства «тауцин» у крыс с тетрахлорметановым поражением печени.

**Материалы и методы исследования.** Опыты проведены на 24 беспородных белых крысах-самцах массой 200 – 250 г в соответствии с Хельсинской декларацией о гуманном обращении с животными. CCl<sub>4</sub> вводили зондом в желудок в виде 50% (по объему) раствора в подсолнечном масле (2 мл/кг, через 1 день в течение 10 дней – 5 доз). Испытывали рецептуры «тауцин», составленные по принципу 1 г/моль цинка диаспартата (0,348 г) с различными г/молярными соотношениями



таурина: 20 (2,50 г) – «тауцин-20» и 50 (6,25 г) – «тауцин-50». Их вводили в желудок (0,5 г/кг) в виде взвеси в слизи крахмала, ежедневно в течение 9 дней. Контрольным крысам – подсолнечное масло и слизь крахмала. Через 24 часа после последнего введения веществ животных лишали корма в течение 24 часов, декапитировали и собирали кровь. О поражении печени судили по активности в плазме аламинотрансферазы (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ),  $\gamma$ -глутамилтранспептидазы (ГГТП), щелочной фосфатазы (ЩФ), а также содержанию общего белка, билирубина и его фракций при помощи рутинных лабораторных методов.

Результаты анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0 для Windows. В описательной статистике для каждого показателя определяли значение медианы (Me) и интерквартильного диапазона (Mann-Whitney U-test). Статистически значимыми считали различия между контрольной и опытной группами при значениях  $p < 0,05$  [2].

**Результаты исследования.** Тетрахлорметан оказывает гепатотоксичное действие. Об этом свидетельствует повышение в плазме активности АлАТ и АсАТ, ГГТП и ЩФ соответственно в 7,2 и 7,1; 2,6 и 3,0 раза. Содержание общего билирубина возрастает в 2,8 раза, преимущественно за счет его неконъюгированной фракции (увеличение в 3,1 раза). Концентрация общего белка снижается на 28 % (табл. 1).

**Таблица 1.** Биохимические показатели в плазме крыс, получавших  $CCl_4$ , отдельно, и в комбинации с «тауцин-20» и «тауцин-50». Me (25%; 75%), p

Показатели в плазме	Условия опыта			
	Контроль	$CCl_4$	$CCl_4$ + «тауцин-20»	$CCl_4$ + «тауцин-50»
АлАТ (Ед/л)	39 (33; 44)	277 (236; 289) <b>0,001</b> -	252 (232; 288) <b>0,001</b> 0,86	134 (121; 165) <b>0,001</b> <b>0,004</b>
АсАТ (Ед/л)	37 (33; 41)	258 (223; 276) <b>0,001</b> -	210 (187; 243) <b>0,001</b> 0,98	149 (111; 155) <b>0,001</b> <b>0,002</b>
ГГТП (Ед/л)	22 (17; 24)	56 (42; 67) <b>0,001</b> -	39 (22; 59) <b>0,001</b> 0,65	27 (19; 36) <b>0,001</b> <b>0,001</b>
ЩФ (Ед/л)	142 (121; 156)	424 (376; 451) <b>0,001</b> -	412 (388; 441) <b>0,001</b> 0,23	388 (345; 404) <b>0,001</b> 0,27
Билирубин (мкмоль/л): общий,	4,5 (4,3; 4,7)	12,7 (10,7; 15,3) <b>0,001</b> -	11,4 (8,6; 13) <b>0,001</b> 0,41	7,8 (5,9; 9,1) <b>0,001</b> <b>0,003</b>
неконъюги- рованный,	3,8 (3,4; 4,1)	11,6 (8,8; 12,9) <b>0,001</b>	10,9 (8,7; 11,5) <b>0,001</b>	7,8 (7,2; 8,9) <b>0,001</b>

		-	0,42	0,34
конъюгированный.	1,2 (1,1; 1,3)	1,1 (0,7; 1,5) <b>0,001</b> -	0,5 (0,3; 0,7) <b>0,001</b> <b>0,003</b>	0
Общий белок (г/л)	74 (72; 75)	53 (44; 61) <b>0,001</b> -	61 (42; 67) <b>0,001</b> 0,34	68 (51; 76) <b>0,001</b> 0,45
Общий холестерол (ммоль/л)	1,45 (1,22; 1,73)	1,12 (0,87; 1,21) <b>0,001</b> -	1,68 (1,41; 1,79) <b>0,001</b> 0,32	1,59 (1,32; 1,87) <b>0,001</b> 0,76
Примечание – Первая строка цифр – значения Me, вторая (в скобках) – квартилей, третья – p в сравнении с контрольными и получавшими CCl <sub>4</sub> (в скобках) крысами. Полужирным шрифтом выделены статистически значимые (< 0,05) значения. АлАТ – аланинаминотрансфераза, АсАТ – аспаргатаминотрансфераза, ГГТП – γ-глутамилтранспептидаза, ЩФ – щелочная фосфатаза				

Под влиянием «тауцин-20» активность АлАТ и АсАТ, ГГТП и ЩФ не изменяются. Содержание общего и неконъюгированного билирубина остается повышенным, в то время, как конъюгированного – снижается на 55% (табл. 1).

Увеличение относительного содержания таурина в составе комбинации веществ («тауцин-50») сопровождается усилением гепатозащитного действия. Повышенная активность в плазме АлАТ, АсАТ и ГГТП снижается, соответственно, на 42, 52 и 52 %, а ЩФ – не изменяется. Содержание общего билирубина при этом снижается на 39 %, за счет его конъюгированной фракции, которая не определяется (табл. 1).

Более выраженное гепатозащитное действие «тауцин-50» в сравнении с «тауцин-20» обусловлено увеличением в нем в 2,5 раза относительного содержания таурина. Последний обладает антиоксидантным, мембраностабилизирующим и антитоксическим действием [3]. Цинк является кофактором ферментной системы антиоксидантной защиты клеток (супероксиддисмутаза, глутатионпероксидаза) и, поэтому, также вносит вклад в гепатозащитное действие комбинации средств [4]

### Выводы

1.«Тауцин-20» в общей дозе 0,5 г/кг существенно не влияет на проявления CCl<sub>4</sub>-гепатозогепатита у крыс, судя по результатам биохимических исследований крови.

2.Увеличение относительного содержания таурина в составе «тауцин-50» сопровождается ослаблением проявлений гепатотоксичности, судя по снижению в плазме активности АлАТ, АсАТ и ГГТП (на 42 – 52 %) и выраженности гипербилирубинемии.

### Литература

1. Забродский, П.Ф. Особенности иммуотропных эффектов токсичных химических веществ в зависимости от характера их

биотрансформации под влиянием индукторов монооксигеназной системы / П.Ф. Забродский, Н.М. Трошкин, В.Г. Мандрыч // Токсикологический вестник. – 2004(5). – С.16–19.

2. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – Москва: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

3. Bidri, M. Taurine: a particular aminoacid with multiple functions / M. Bidri, P. Choay // Ann. Pharm. Fr. – 2003. – V. 61(6). – P. 385–391.

4. Haase, H. Zinc supplementation for the treatment or prevention of disease: current status and future perspectives / H. Haase, S. Overbeck, L. Rink // Exp. Gerontol. – 2008. – V.43. – P.394–408.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ЖИРНЫХ МАСЕЛ**

Бисага Е.И., Герасимова И. В.(соискатели)

Научный руководитель: д-р фарм. наук, проф. Вишневская Л. И.

*Кафедра аптечной технологии лекарств им. Д. П. Сала  
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков*

**Актуальность.** Растительные лекарственные масла всегда пользовались большим интересом и не потеряли его и в наше время. Их употребляли в пищу, использовали как косметические средства, а также, что особенно важно, как лекарственные препараты.

Запасание питательных веществ в тканях плодов и семян обусловлено тем, что эти органы растений отвечают за его размножение. К таким запасным веществам относятся липиды, основным компонентом которых и являются жирные масла, в свою очередь, представляющие собой смесь триацилглицеринов.

Жирные масла содержат целый ряд жирных незаменимых кислот (линолевую, линоленовую, олеиновую), которые организм человека не может синтезировать. Данные вещества легко всасываются в кишечнике, а их компоненты легко взаимодействуют с холестерином. В результате чего, образуются соединения, быстро выводящиеся из организма.

Как уже известно, при увеличении в пищевом рационе содержания растительных масел и уменьшении животных жиров заболеваемость атеросклерозом значительно снижается.

**Основная часть.** Жирные масла (*Olea pinguis*) – это продукты, извлекаемые из масличного сырья (плоды и семена) и состоящие на 95-

97% из органических соединений, сложных полных эфиров глицерина и жирных кислот.

Большинство жиров содержат 4–7 главных и несколько сопутствующих кислот. Некоторые растения в составе жирных масел имеют специфические жирные кислоты, например, касторовое масло из семян клещевины, содержит рицинолеву кислоту, обладающее бактерицидным, противовоспалительным, анальгезирующим и др. действиями.

В состав жирных масел входят воски и фосфатиды, а также свободные жирные кислоты, липохромы, токоферолы, витамины и другие вещества, которые окрашивают масла и дают им специфические вкус и запах.

К жирным растительным маслам относятся: абрикосовое масло, виноградное, касторовое масло, кедровое масло, конопляное масло, льняное масло, макадамского ореха, миндальное, оливковое масло, пальмовое, персиковое, подсолнечное масло, рыжиковое, тыквенное и многие другие.

К сожалению, на отечественном фармацевтическом рынке практически отсутствуют лекарственные препараты, в состав которых входили бы жирные масла, либо представлены диетическими добавками (масло тыквенных семечек, масло абрикосовых косточек и др.).

**Выводы.** Все вышеуказанное говорит о значительной актуальности и перспективе создания новых отечественных лекарственных препаратов природного происхождения, а именно, на основе жирных растительных масел.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В АНАЛИЗЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ВЕРЕСКА ОБЫКНОВЕННОГО**

Веремчук О.А. (аспирант)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Моисеев Д.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Известно, что свое фармакологическое действие лекарственное растительное сырье может проявлять за счет наличия той или иной группы биологически активных соединений (БАС). Вереск обыкновенный (*Callunavulgaris*L. (Hull.)) содержит в своем составе флавоноиды, фенольные и гидроксикоричные кислоты, проантоцианидины и другие БАС [1]. Ранее при помощи метода высокоэффективной

жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) было показано, что доминирующим флавоноидом побегов вереска обыкновенного, заготовленного на территории Республики Беларусь, является гликозид кверцетина – изокверцитрин [2]. Спиртовое извлечение из побегов вереска обыкновенного обладает способностью ингибировать воспалительный процесс посредством влияния на выработку отдельных цитокинов [3, 4]. Для уточнения химического состава БАС фенольной природы необходимо использование более чувствительных методов детекции, например, масс-спектрометрических.

**Цель.** Изучить компонентный состав фенольных соединений побегов вереска обыкновенного при помощи метода ВЭЖХ-МС.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования служили побеги вереска обыкновенного, заготовленные в фазу цветения в местах естественного произрастания. Спиртовые извлечения из побегов вереска обыкновенного получали с учетом максимального выхода фенольных соединений (ФС) по ранее разработанной методике.

Анализ проводили в комбинированной системе: жидкостный хроматограф Accela и масс-спектрометр TSQQuantumAccessMAX (ThermoSci, США) на хроматографической колонке HypersilGold (2,1×50 мм, C<sub>18</sub>, 1,9 мкм) при температуре 35°C. Обработку хроматограмм осуществляли при помощи компьютерной программы Xcaliburversion 2.1. Аналитический сигнал получали в режиме сканирования одного иона (SIM). Ионизацию проводили в позитивном режиме методом электроспрея (напряжение 3200 В). Подвижная фаза: ацетонитрил-метанол-кислота муравьиная безводная в объемном соотношении 30 : 20 : 50.

**Результаты исследования.** Идентификацию веществ проводили путем сопоставления величины m/z и молекулярной массы (M<sub>r</sub>) соединения с учетом последовательности элюирования. В результате проведенного анализа были идентифицированы следующие соединения (таблица 1).

**Таблица 1.** Значения m/z фенольных соединений побегов вереска обыкновенного

Название соединения	ОВУ, мин	m/z основных ионов
Бензойная кислота	0,68	121,6; 122,5
Галловая кислота	0,91	169,4; 170,2; 170,9
Лютеолин	0,97	326,2; 327,1; 327,9
Изокверцитрин	0,98	463,2; 464,1; 464,9
Гиперозид	1,00	463,2; 464,1; 464,9
Гebraцетин	1,00	301,2; 302,0;

		302,9
4-гидроксibenзойная кислота	1,08	137,4; 138,2; 138,9
Кверцетин	1,15	301,2; 302,0; 302,9
Лютеолин-7-глюкозид	1,77	447,3; 448,2
Кофейная кислота	1,97	179,3; 180,1; 180,9
Феруловая кислота	2,05	193,3; 194,1; 194,9
Хлорогеновая кислота	2,15	353,3; 354,2; 354,9
Кумаровая кислота	2,92	163,2; 164,1; 164,9

ОВУ – относительное время удерживания (по отношению к гиперозиду)

По результатам проведенного анализа был уточнен спектр фенольных кислот, содержащихся в побегах вереска обыкновенного. В частности, идентифицированы бензойная кислота, галловая кислота, кофейная кислота, феруловая кислота и кумаровая кислота, которые содержатся в небольших количествах (от 0,01% до 0,1%). Кроме того был идентифицирован флавоноид – гербацетин, который не был обнаружен при ВЭЖХ анализе со спектрофотометрическим детектированием (содержание до 0,05%).

**Выводы.** При использовании комбинированного метода ВЭЖХ-МС в спиртовом извлечении из побегов вереска обыкновенного дополнительно установлено наличие пяти фенольных кислот и одного флавоноида.

### Литература

1. Phytochemistry of Heather (*Calluna vulgaris* (L.) Hull.) and its altitudinal alteration / M. Monschein [et al.] // *Phytochem Rev.* – 2010. – Vol. 9. – P. 205-215.
2. Веремчук, О.А. Валидация методики количественного определения флавоноидов в побегах вереска обыкновенного / О.А. Веремчук, Д.В. Моисеев // *Вестник ВГМУ.* – 2015. – Т.14. - №1. – С. 128-135.
3. Chemoprotective effects of *Calluna vulgaris* and *Vitis vinifera* extracts on UVB-induced skin damage in SKH-1 hairless mice / G.A. Filip [et al.] // *Journal of Physiology.* – 2011. – Vol. 62, №3. – P. 385 – 392.
4. Веремчук, О.А. Влияние спиртового извлечения из побегов вереска обыкновенного на выработку цитокинов / О.А. Веремчук, Д.В. Моисеев // Сб. материалов респ. конф. молодых ученых с междунар. участием «Минский консилиум – 2014», Минск, 10-11 июня 2014 г. / под ред. Ю.Е. Демидчика [и др.]. – Минск: БелМАПО, 2014. – С. 25 – 27.

# МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖЕЛЕЗИСТОГО АППАРАТА ШАЛФЕЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО *Salvia officinalis* L. В УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ В ВИТЕБСКОЙ .

Волчек Е.А., Дулинец В.Г. (2 курс фарм. факультета), Али Абдуль Жалиль  
Каид Хасан (магистрант)

Научный руководитель: к.б.н., доцент Кузнецова Н.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Шалфей лекарственный – многолетний полукустарник с сильным ароматическим запахом, высотой до 50-70 см, семейства Яснотковые (Lamiaceae), густоопушенный с серо-зелеными стеблями и листьями. Родина шалфея – Средиземноморье, где он и сейчас встречается на побережье в диком виде, растет на сухих горных склонах. В культуре возделывается во многих странах мира с древнейших времен. В сопредельных странах культивируется преимущественно в южных районах Российской Федерации, Республики Молдовы, Украины. В Республике Беларусь выращивают на плантациях, в садах и парках как лекарственное и декоративное растение.

Свежая и высушенная трава шалфея – традиционное народное лекарственное средство. Шалфей лекарственный применяли в народной медицине как тонизирующее, дезинфицирующее, противовоспалительное, вяжущее, кровоостанавливающее, антимикробное, смягчительное, болеутоляющее и успокаивающее средство. Эфирное масло применяют для ароматизации зубных паст, эликсиров, ополаскивателей.

Шалфей очень теплолюбив. Однако при обилии снежного покрова, когда верхняя часть растений отмирает, а весной снова отрастает, хорошо зимует и в северных районах Республики Беларусь. Для получения наибольшего количества эфирного масла из листьев шалфея в условиях нашей страны, необходимо изучать взаимосвязь между морфологическими характеристиками железистого аппарата и условиями культивирования растений.

**Цель работы.** Установить закономерности влияния погодных условий выращивания шалфея в Витебской области на количество образующегося эфирного масла в железистом аппарате.

**Материалы.** Объектом исследования служили листья растений *Salvia officinalis*, выращенных на учебно-полевом участке ВГМУ в пос. Улановичи в 2014 году, заготовленные в фазу цветения в конце июля. Сырье подвергалось воздушно-теневого сушке, основанной на свободном доступе воздуха к сырью, разложенному в затемненном месте, и анализировалось в сухом виде.

Для определения морфометрических параметров произведены измерения длины и ширины 100 листьев шалфея, рассчитана средняя площадь листовой пластинки. Из листьев шалфея были приготовлены временные микропрепараты по стандартной методике [1], проведена микроскопия листа с помощью микроскопа Leica DM2000. Получены и обработаны с использованием приложения Leica Application Suite (version 3.6.0.) 100 фотографий. На каждой фотографии подсчитаны железки и определены их кутикулярные и субкутикулярные площади с помощью программы ImageJ. Статистические данные обработали в программе Microsoft Excel 2003. Эфирное масло выделили методом перегонки с водяным паром[2].

**Результаты.** Нами установлено, что количество эфиромасличных железок у шалфея лекарственного больше в 1,78 раз на нижней поверхности листовой пластинки, чем на верхней. Средняя площадь листовой пластинки составляет  $7,73 \pm 1,96 \text{ см}^2$ .

Коэффициент синтеза эфирного масла был установлен по следующей формуле:

$$K = S_1 / S_2$$

где,  $S_1$  – площадь субкутикулярной полости,

$S_2$  – площадь кутикулярной полости.

Результаты расчетов представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Характеристика параметров железистого аппарата.

	Плотность железок на листовой пластинке шт./мм <sup>2</sup>	Коэффициент интенсивности синтеза эфирного масла
Верхняя сторона листовой пластинки - край	13,75±0,47	3,47 ±0,24
Верхняя сторона листовой пластинки - середина	13,32±0,32	3,40±0,24
Нижняя сторона листовой пластинки - край	27,05±0,93	4,40±0,27
Нижняя сторона листовой пластинки - середина	21,07±0,51	3,85±0,26
Среднее на листовой пластинке	17,61 ±0,41	3,75±0,18

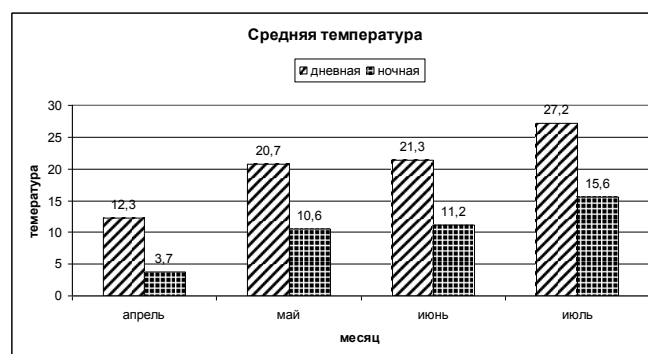
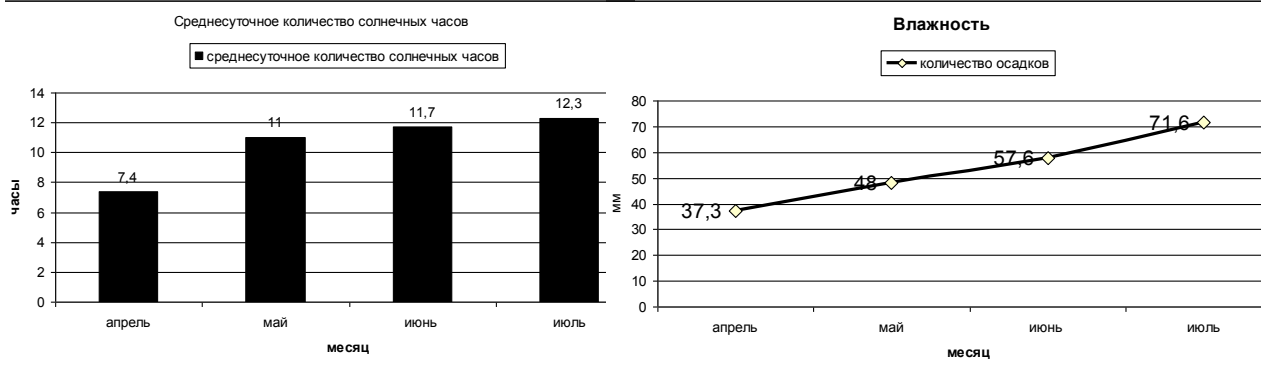
Из листьев шалфея, выращенного на учебно-полевом участке ВГМУ в пос. Улановичи при погодных условиях вегетационного периода 2014 года, было получено 12,5 миллилитров эфирного масла на килограмм



сухого сырья. Выделенное количество масла соответствует требованиям, предъявляемым Государственной фармакопеей Республики Беларусь[2].

Данные о погодных условиях вегетационного периода с апреля по июль 2014 года предоставленные Витебскоблгидрометом, отражены на диаграммах 1,2,3.

Диаграмма 1,2,3. Погодные условия вегетационного периода 2014 года.



**Выводы.** В результате проведенного исследования нами описаны качественные и количественные характеристики железистого аппарата шалфея лекарственного при выращивании в погодных условиях Витебской области. С целью выявления зависимости параметров эфиромасличных железок от конкретных климатических показателей, мы планируем продолжить исследование в 2015-2016 годах.

### Литература

1. Практикум по анатомии растений для студентов дневной формы обучения фармацевтического факультета ВГМУ: учеб.-метод. пособие / Н.П. Кузнецова [и др.]; под общ. ред. Н.П. Кузнецовой. – Витебск: ВГМУ, 2013. – С.11
2. Государственная фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного сырья / УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ.ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: Тип. «Победа», 2008. – С.450

## АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОРОСЛЕВЫХ ПОБЕГОВ ПЕРВОГО ГОДА РАЗВИТИЯ СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ (*SYRINGA VULGARIS L.*)

Гацко Е.Н. (3 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: к.б.н. Любаковская Л.А.,  
ст. преподаватель Троцкая Н.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Растения, как и все живые организмы, подвержены влиянию различных стрессовых факторов, приводящих биологическую систему к окислительным повреждениям. Устойчивость к этим факторам обусловлена существованием в растительной клетке эффективных систем защиты, основу которых составляют антиоксиданты [1]. Высшие растения являются потенциальным источником природных антиоксидантов, защищающих организм от стресса, нейтрализуя свободные радикалы [2]. Реакция растительного организма на стресс часто сопровождается выработкой вторичных метаболитов, среди которых важную роль играют фенольные соединения. Из литературных данных известно, что листья, цветки и каллусная культура сирени (*Syringa sp.*) характеризуются разнообразным спектром фенольных соединений, проявляя при этом антиоксидантную активность [2]. Установлено, что у сирени обыкновенной образуется множество порослевых побегов, сбор которых в качестве лекарственного растительного сырья не наносит ущерб ресурсным запасам и, следовательно, порослевые побеги могут оказаться альтернативным источником получения веществ с антиоксидантной активностью.

**Цель.** Определить антиоксидантную активность (АА, %) водного и спиртовых извлечений порослевых побегов первого года развития сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris L.*).

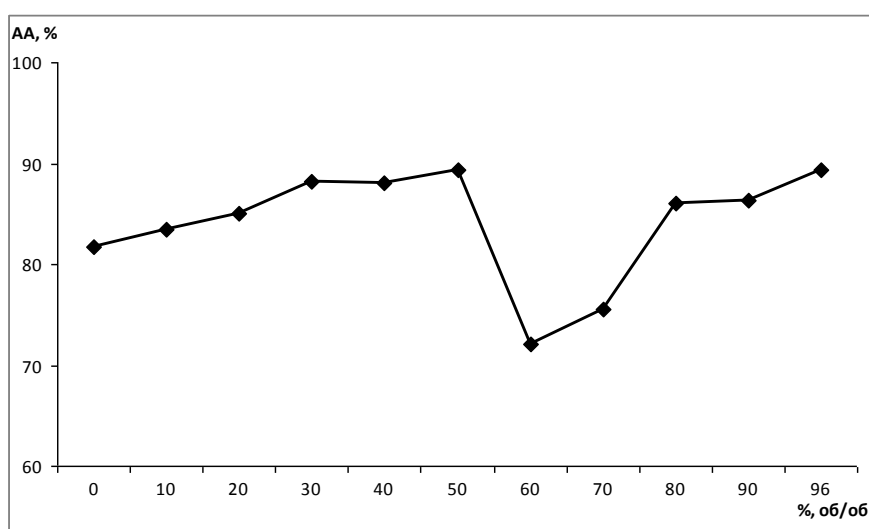
**Материалы и методы исследования.** Объект исследования: порослевые побеги первого года развития сирени обыкновенной, высотой 30-40 см, заготовленные в окрестностях г. Витебска во время фазы бутонизации многолетних растений. Побеги собирали в сухую погоду и сушили в хорошо вентилируемых помещениях, без доступа прямых солнечных лучей, воздушно-теневым способом, измельчали при помощи ножевой дробилки, используя сито с диаметром отверстий 2 мм. Навеску

побегов массой 0,1 г экстрагировали водой очищенной и спиртом этиловым различной концентрации (10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 96%) в соотношении 1:50 на водяной бане в течение 40 минут при периодическом помешивании. Экстракты центрифугировали в течение 5 минут со скоростью 3000 об/мин. К 2 мл раствора DPPH добавляли 0,1 мл концентрированной хлористоводородной кислоты, спустя 30 секунд 0,1 мл экстракта. Через 10 минут на спектрофотометре «Спекорд 250» измеряли оптическую плотность при длине волны 517 нм. В качестве раствора сравнения использовали 96% спирт этиловый. Антиоксидантную активность рассчитывали по формуле:

$$A(\%) = \frac{(A_0 - A_1) \times 100}{A_0}$$

где  $A_0$  – оптическая плотность раствора DPPH,  $A_1$  – оптическая плотность раствора DPPH, после добавления экстракта.

**Результаты исследования.** В ходе изучения антиоксидантной активности водного и спиртовых извлечений порослевых побегов сирени обыкновенной было выявлено, что антиоксидантная активность постепенно возрастает с увеличением концентрации спирта этилового. Максимальной антиоксидантной активностью – 89,3% обладают извлечения, приготовленные на 50% и 96% этиловом спирте. Можно предположить, что извлечения порослевых побегов сирени обыкновенной, приготовленные на спиртах с невысокими концентрациями проявляют антиоксидантную активность за счет присутствия в них водорастворимых фенольных кислот, а с увеличением концентрации спирта, в экстрактах увеличивается количество экстрагируемых гидрофобных соединений, которые также обладают антиоксидантной активностью. Результаты представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1** – Зависимость антиоксидантной активности (АА, %) порослевых побегов сирени обыкновенной от концентрации спирта этилового (% , об/об) в водно-спиртовом экстрагенте.

**Выводы.** На основании проведенных исследований установлено, что максимальную антиоксидантную активность 89,3% проявляют спиртовые извлечения порослевых побегов сирени обыкновенной с концентрацией спирта этилового 50% и 96%.

### Литература

1. Баранова, Т.В. антиоксидантная активность некоторых интродуцентов в условиях центрального черноземья/ Т.В. Баранова, В.Н. Сорокопудов, А.Г. Ступаков// Научные ведомости. – 2012. – №. 21. С. 78 – 81.

2. Яковлева, О.А. Антимикробная и антиоксидантная активность сирени сорта «М. Шолохов» *in vivo* и в культуре *in vitro*/ О.А. Яковлева, Л.А. Любаковская// Вестн. ВГМУ. – 2010. – Т. 9, №. 1. – С.156 – 160.

## ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АПТЕКИ ВГМУ

Гелдимурадов И. (5 курс, факультет подготовки иностранных граждан по специальности «фармация»)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Хуткина Г.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Результаты финансово-хозяйственной деятельности аптеки напрямую зависят от ее конкурентоспособности, которая, в свою очередь, определяется рядом факторов: месторасположением, эффективностью использования и оформлением торгового зала, ассортиментом товаров, квалификацией аптечных работников и др. Своевременное выявление подобных элементов и их коррекция способствуют выработке конкурентной стратегии и формированию конкурентных преимуществ аптеки [1].

**Цель.** Оценить конкурентоспособность аптеки ВГМУ.

**Материалы и методы исследования.** Конкурентные преимущества аптеки ВГМУ оценивали с точки зрения посетителей аптеки, которым была предложена для заполнения анкета. Выборка респондентов носила случайный характер.

**Результаты исследования.** В анкетировании приняли участие 44 человека, из которых 19 составили мужчины и 25 - женщины. По возрасту респонденты распределились следующим образом: от 19 до 34 лет - 55%; от 35 до 45 лет - 20%; от 50 до 64 лет - 20%; старше 65 лет - 5%. По роду деятельности: студенты составили 30%, рабочие - 9%, служащие - 20%, домохозяйки - 16%, пенсионеры - 20%.

При анализе частоты посещаемости респондентами аптек установили, что 62% опрошенных посещают аптеку по мере необходимости; 18% - приблизительно 1 раз в месяц; 20% - как правило, не реже 1 раза в неделю. Предпочитают приобретать лекарственные средства в государственной аптеке - 50% респондентов, в аптеке негосударственной формы собственности - 11%. Для 39% анкетированных форма собственности аптеки не имеет значения.

При ответе на вопрос, что явилось источником информации о данной аптеке, получили следующие результаты: личные источники - 34%, личный опыт - 32%, интернет - 18%, реклама - 9%, средства массовой информации - 7%.

На вопрос, что привлекает Вас при посещении нашей аптеки, респонденты ответили следующим образом: большой ассортимент товаров - 48%, удобное месторасположение - 41%, наличие скидки - 34%, выкладка товаров - 16%, низкие цены - 7%, наличие рядом остановки общественного транспорта - 2%. 95% респондентов считают режим работы аптеки удобным, 5% - частично удобным.

Степень информативности, привлекательности внешнего оформления аптеки, по мнению респондентов, следующая: высокая степень информативности - 32%, средняя степень - 36%, аптека почти не заметна - 16%, не имеет значения - 16%.

На вопрос, нравится ли Вам оформление торгового зала, мы получили ответы: да - 90%, частично - 5%, нет - 5%. Вход в аптеку организован удобно для 91% опрошенных посетителей, неудобно - для 9%.

Освещенность торгового зала устраивает всех респондентов.

На вопрос, достаточно ли рабочих мест в торговом зале, 82% ответили – да, нет - 11%, частично - 7%.

Мнение респондентов об оформлении витрин в данной аптеке разделилось следующим образом: 55% полагают, что лекарственные средства выложены аккуратно, можно сразу найти необходимый товар; 36% - витрины оформлены интересно, привлекают внимание и «радуют глаз»; 7% - ассортимент лекарственных средств на витринах представлен однообразно, не привлекает внимание покупателя; 2% - ассортимент лекарственных средств выложен не аккуратно.

70% опрошенных посетителей отметили, что необходимые лекарственные средства всегда имеются в наличии, 21% - часто нет в наличии, 9% - приходится заказывать.

52% респондентов сталкивались с отсутствием лекарственных средств в данной аптеке, 30% - не сталкивались, 18% - частично сталкивались.

Ассортимент изделий медицинского назначения достаточен для 46% анкетированных, частично достаточен для 27%, затруднились ответить на

данный вопрос 27%. Ассортимент изделий медицинской техники достаточен для 39%, частично достаточен для 32%, не достаточен для 2%, затруднились ответить 27%. Ассортимент других товаров (парфюмерия, косметика) достаточен для 27%, частично достаточен для 23%, не достаточен для 18%, затруднились ответить 32%.

91% опрошенных посетителей считают, что фармацевтический персонал аптеки оказывает влияние на решение о покупке. 65% анкетированных отметили, что персонал аптеки очень вежливый, дает исчерпывающую информацию; 30% посетителей будут стремиться и впредь приходить в данную аптеку, так как специалисты работают профессионально со всех точек зрения.

На вопрос, предоставил ли сотрудник аптеки информацию о преимуществах/недостатках приобретаемого лекарственного средства, ответы респондентов распределились следующим образом: да - 80%, частично - 11%, нет - 9%.

На вопрос, какие справочно-информационные услуги для посетителей имеются в данной аптеке, 91% опрошенных считают, что справочно-информационные услуги отсутствуют, 9% отметили, что в аптеке периодически проводятся лекции, во время которых посетители могут получить бесплатную консультацию по интересующим вопросам.

При изучении общего впечатления анкетированных о работе аптеки 64% посетителей отметили, что работники аптеки приветливы, готовы ответить на интересующие вопросы; в целом работа организована хорошо, без сбоев и недостатков - 31%; недостаточный уровень обслуживания - 3%; наличие очередей - 2%. Респонденты оценили работу аптеки в целом следующим образом: отлично - 43%, хорошо - 43%, удовлетворительно - 14%.

**Выводы.** Таким образом, конкурентными преимуществами аптеки ВГМУ, по мнению посетителей, являются большой ассортимент товаров, удобное месторасположение, наличие скидки, удобный режим работы, оформление торгового зала и витрин, профессионализм и доброжелательность работников.

Усилению конкурентоспособности аптеки будут способствовать повышение привлекательности внешнего оформления аптеки, размещение рекламы аптеки в средствах массовой информации, акцент на справочно-информационных услугах для населения.

### Литература

1. Мнушко, З.Н. Изучение конкурентоспособности аптеки / З.Н. Мнушко, Н.А. Сафонова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.provisor.com.ua/archive/2002/N7/art\\_06.php](http://www.provisor.com.ua/archive/2002/N7/art_06.php). – Дата доступа: 19.03.2015.

# РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕНЗОЛА В СУБСТАНЦИИ КАНДЕСАРТАНА

Гребенникова А.И. (5 курс фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Фадеев В. И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Бензол относится к остаточным растворителям класса 1 (растворители, применения которых в фармацевтическом производстве необходимо избегать), способным оказывать токсическое воздействие на организм человека и окружающую среду [1]. В настоящее время повышаются требования к контролю содержания остаточных растворителей в фармацевтических субстанциях и необходимо количественное определение потенциально опасных веществ [2]. Фармацевтическая субстанция кандесартана относится к субстанциям с антигипертензивным фармакологическим действием, и используется при лечении артериальной гипертензии и сердечной недостаточности, и находит широкое применение в современной терапевтической практике [3]. Лекарственные средства на ее основе относятся к наиболее динамично развивающемуся классу антигипертензивных препаратов.

**Цель** настоящего исследования - разработка и валидация методики количественного определения остаточного количества органического растворителя- бензола в фармацевтической субстанции.

В теоретической части работы основанной на литературных данных дается общая характеристика субстанции кандесартана цилексетила, включающая производителя субстанции, описание, фармакологическое действие, применение в фармакотерапии.

Оценивается значение определения остаточных количеств органических растворителей, их опасность для здоровья, присутствие в фармацевтическом производственном процессе, оценка по степени возможного риска для здоровья, приведено разделение по классам.

Приводится общая характеристика бензола, его роль в производственном процессе, токсичность, канцерогенность и метаболизм, роль в формировании антропогенной опасности для здоровья человека.

Обосновывается использование газовой хроматографии в контроле качества лекарственных средств, дается общая характеристика метода газовой хроматографии, перечислены характерные особенности метода и возможные ограничения.

Аргументируется выбор парофазной хроматографии для контроля качества остаточных растворителей, приведено описание и характеристика

метода, роль в современном химическом анализе, особенности метода и прибора для его проведения.

Приводятся требования к проведению валидации аналитических методик испытаний в фармацевтическом производстве и контроле качества ЛС, ее цели, виды, типы, описание испытаний для контроля примесей, валидационные характеристики и показатели точности, их оценка и ориентировочный перечень вопросов, на которые должны быть даны исчерпывающие ответы при определении показателей.

Практическая часть содержит описание оборудования и реактивов для проведения количественного определения бензола в субстанции кандесартана, методику определения бензола с помощью газовой хроматографии методом исследования равновесной парогазовой фазы, выбор растворителя для проведения хроматографии, ее валидацию по показателям специфичность, линейность, прецизионность, повторяемость, внутрилабораторная сходимость, правильность, диапазон применения, предел количественного определения.

**Вывод.** Таким образом в работе проведен анализ литературных данных и разработана методика определения остаточного растворителя – бензола в фармацевтической субстанции кандесартана цилексетила. Разработан план валидации и проведена валидация методики определения остаточного растворителя. По результатам валидации в данной методике с использованием газовой хроматографии с анализом равновесной парогазовой фазы все параметры соответствуют критериям приемлемости и данная методика использована для количественного определения примеси бензола в фармацевтической субстанции кандесартана цилексетила и включена в НД по контролю ее качества.

### Литература

1. A. Yardley – Johnes, D. Anderson, D.V. Parke. The toxicity of benzene and its metabolism and molecular pathology in human risk assessment// British journal of industrial medicine, 1991. – p. 437 – 444.

2. Chansqin Hu, Ying Liu. Quality control in pharmaceuticals: residual solvents testing and analysis. – National Institutes for Food and Drug control, Beijing. – p. 183-211.

3. О. Д. Остроумова, А.А. Зыкова. Эффективность и безопасность кандесартана при лечении артериальной гипертензии// «Кардиология» №4 (т. 44), 2004. – С. 29-32.



# КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛЕПОТРИАТОВ В КОРНЕВИЩАХ С КОРНЯМИ ВАЛЕРИАНЫ

Гресь К.Ю. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М., к.ф.н.  
Дубашинская Н.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Лекарственные средства (ЛС) на основе корневищ с корнями валерианы лекарственной (*Valeriana officinalis*) в виде настоек, экстрактов, таблеток, сырья растительного измельченного, обладают анксиолитическим, седативным, антидепрессантным, миорелаксантным и спазмолитическим в отношении гладкой мускулатуры органов ЖКТ действием, облегчают наступление естественного сна. Кроме того, их назначение увеличивает секрецию желез ЖКТ и сопровождается желчегонным действием.

Валериана, обладающая снотворным и седативным действием, широко используется в медицине и в настоящее время остается весьма востребованным лекарственным растительным сырьём (ЛРС). В двойных слепых плацебо-контролируемых рандомизированных исследованиях продемонстрированы эффекты экстракта валерианы в отношении процессов сна, включая улучшение качества сна, удлинение времени сна и уменьшение продолжительности периода засыпания. В одном из последних мега-анализов в 16 рандомизированных плацебо-контролируемых исследованиях с участием 1093 пациентов показано, что ЛС валерианы улучшают качество сна у больных, страдающих бессонницей, не вызывая при этом каких-либо побочных эффектов. Последние данные доказательной медицины позволяют считать валериану эффективным и безопасным средством для лечения нарушений сна не только у взрослых, но и у детей, в том числе страдающих гиперактивностью [2].

**Цель.** Количественное определение валепотриатов в пересчете на пирилеивую соль валтрата в корневищах с корнями валерианы.

**Материалы и методы исследования.** Определение валепотриатов в пересчете на пирилеивую соль валтрата проводили в соответствии с Государственной фармакопеей Республики Беларусь [1].

К 2,000 г измельченных корневищ с корнями валерианы прибавляли 200 мл смеси *спирт(95 %, об/об) Р — хлороформ Р (5:95, об/об)* и встряхивали в течение 1 ч. Содержимое колбы фильтровали через бумажный фильтр «синяя лента» в мерную колбу вместимостью 250 мл, промывая остаток на фильтре смесью *спирт (95 %, об/об) Р — хлороформ Р (5:95, об/об)* порциями по 20 мл, 20 мл и 10 мл и присоединяя

промывную жидкость к фильтрату в мерной колбе, и доводили до объема 250,0 мл этим же растворителем (раствор А).

**Испытуемый раствор.** 50,0 мл раствора А выпаривали досуха при температуре не выше 45°C. К полученному остатку прибавляли 50,0 мл смеси *кислота хлористоводородная Р — кислота уксусная ледяная Р (36:25, об/об)*, встряхивали в течение 20 мин и выдерживали в течение 16—18 ч. Полученный раствор фильтровали через бумажный фильтр «синяя лента».

**Компенсационный раствор.** *Кислота хлористоводородная Р — кислота уксусная ледяная Р (36:25, об/об)*.

Измеряли оптическую плотность испытуемого раствора при 597 нм.

Содержание валепотриатов в пересчете на пирилиевую соль валтрата в процентах рассчитывали по формуле:

$$\frac{A \cdot 250}{m \cdot 91,1}$$

где 91,1 — удельный показатель поглощения пирилиевой соли валтрата;

А — оптическая плотность испытуемого раствора;

m — масса навески испытуемого сырья, г.

**Результаты исследования.** Результаты количественного определения валепотриатов в пересчете на пирилиевую соль валтрата в корневищах с корнями валерианы представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Количественное содержание валепотриатов в пересчете на пирилиевую соль валтрата в корневищах с корнями валерианы

<i>Серия</i>	<i>Процентное содержание валепотриатов</i>
<i>1</i>	0,75
<i>2</i>	0,74
<i>3</i>	0,77
<i>Среднее значение</i>	0,75

**Выводы.** Проведено количественное определение валепотриатов в пересчете на пирилиевую соль валтрата в корневищах с корнями валерианы. Полученные результаты входят в нормы ГФ РБ (не менее 0,70 % валепотриатов в пересчете на пирилиевую соль валтрата в сухом сырье).

### Литература

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т.3. Контроль качества фармацевтических субстанций / УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А.А. Шерякова. — 2-е изд., стер. — Молодечно: «Типография «Победа», 2012. — 728 с.

2. 15. Bent, S. Valerian for sleep: a systematic review and meta-analysis / S. Bent [et al.] // Am. J. Med. – 2006. – Vol. 119, № 12. – P. 1005–1012.

## КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦИАНИДИНОВ В ЛИСТЬЯХ БОЯРЫШНИКА

Дубицкая Ю.И. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М., к.ф.н.  
Дубашинская Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время интерес представляют сложные настойки, которые получают путем экстрагирования нескольких видов лекарственного растительного сырья, иногда с добавлением лекарственных средств. Одним из способов получения настоек является растворение сухих и густых экстрактов в спирте нужной концентрации.

Из лекарственного растительного сырья в последнее время интерес представляют валериана лекарственная, боярышник кроваво-красный, пустырник сердечный.

Лекарственные средства боярышника кроваво-красного применяют как кардиотоническое средство при функциональных расстройствах сердечной деятельности, сердечной слабости после перенесённых тяжелых заболеваний, при ангионеврозах, начальных формах гипертонической болезни, бессоннице. Лекарственные средства боярышника понижают возбудимость центральной нервной системы, тонизируют сердечную мышцу, устраняют тахикардию и аритмию, снижают кровяное давление и улучшают общее состояние больных.

**Цель.** Количественное определение процианидинов в исходном сырье – листьях боярышника кроваво-красного.

**Материалы и методы исследования.** Были использованы листья боярышника кроваво-красного, собранные во время цветения и высушенные в питомнике «Улановичи».

Количественное определение суммы процианидинов в пересчете на цианидина хлорид проводили методом спектрометрии в соответствии с Государственной фармакопеей Республики Беларусь (ГФРБ) [1].

1,000 г измельченных листьев боярышника помещали в круглодонную колбу вместимостью 100 мл, прибавляли 20,0 мл *спирта (70%, об/об) Р*, закрывали пробкой и взвешивали с точностью до 0,01 г. Кипятили с обратным холодильником на водяной бане в течение 30 мин,

охлаждали и доводили спиртом (70%, об/об) Р до первоначальной массы. Полученный раствор центрифугировали при 3000 об/мин в течение 10 мин и собирали надосадочную жидкость (раствор В).

**Испытуемый раствор.** 0,1 мл раствора В помещали в круглодонную колбу вместимостью 50 мл, прибавляли 0,9 мл спирта (70%, об/об) Р, 6 мл 5% (об/об) раствора кислоты хлористоводородной Р в бутаноле Р, 0,2 мл раствора железа (III)аммония сульфата Р7 и нагревали на водяной бане в течение 50 мин. Охлаждали.

**Компенсационный раствор.** К 1,0 мл спирта (70%, об/об) Р прибавляли 6 мл 5% (об/об) раствора кислоты хлористоводородной Р в бутаноле Р и 0,2 мл раствора железа (III)аммония сульфата Р7.

Измеряли оптическую плотность испытуемого раствора при 550 нм.

Содержание суммы процианидинов в пересчете на цианидина хлорид в процентах рассчитывали по формуле:

$$\frac{A \cdot 1440}{m \cdot 136}, \text{ где}$$

136 - удельный показатель поглощения продукта реакции цианидина хлорида с железа (III) аммония сульфатом;

A - оптическая плотность испытуемого раствора;

m- масса навески испытуемого сырья, г.

Испытания проводили три раза.

**Результаты исследования.** Результаты количественного определения процианидинов в пересчете на цианидина хлорид в листьях боярышника кроваво-красного представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Количественное определение процианидинов в пересчете на цианидина хлорид в листьях боярышника кроваво-красного

№ п/п	1	2	3
Оптическая плотность	480	485	476
Процентное содержание суммы процианидинов	5,08	5,14	5,04

Содержание процианидинов в пересчете на цианидина хлорид в листьях боярышника составило от 5,04 до 5,14%.

**Выводы.** Проведено количественное определение процианидинов в пересчете на цианидина хлорид в листьях боярышника. Содержание процианидинов в листьях боярышника соответствует требованиям ГФРБ (не менее 5%).

## Литература

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: «Типография «Победа», 2008. – 472с.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФОСФОЛИПИДНОГО СОСТАВА ЯИЧНОГО ЖЕЛТКА

Думчев М.В. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.в.н. доцент Голубев Д.С.,  
н.с. Яроцкая Н.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Актуальной проблемой современной медицины является лечение и профилактика заболеваний печени. Строительным материалом клеток органа служат фосфолипиды, которые обладают гепатопротекторным эффектом, одновременно являясь детоксикантами и антицирротическими факторами [1]. Фосфатидилхолин, известный так же, как лецитин, является наиболее важным веществом для поддержания активного состояния печени, а также универсальным структурным блоком для клеточных мембран и обладает антисклеротическим, нейропротекторным и гиполипидемическим действием, предотвращает образование желчных камней. Известно, что лецитин в зависимости от спектра жирных кислот в его составе способен оказывать различные эффекты на формирование желчи и, как следствие, существенное влияние на патогенез желчно-каменной болезни [5]. Фосфолипиды, содержащиеся в яичном желтке, способствуют поддержанию гомеостаза липидов в организме человека, а также препятствуют разрушению мембран печеночных клеток [4]. Лецитин может быть использован для получения липосомальных форм лекарственных веществ, которые обладают способностью адресной доставки действующего вещества к конкретному органу или ткани организма.

**Цель:** Выделение фосфолипидов из яичного желтка и их количественное определение.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлся яичный желток, который был выделен и очищен на кафедре органической химии и НИЛ УО «ВГМУ» по модифицированной методике [3], отличающейся от прототипа тем, что в ней экстракция проводится индивидуальными малотоксичными растворителями (этиловый спирт, ацетон);

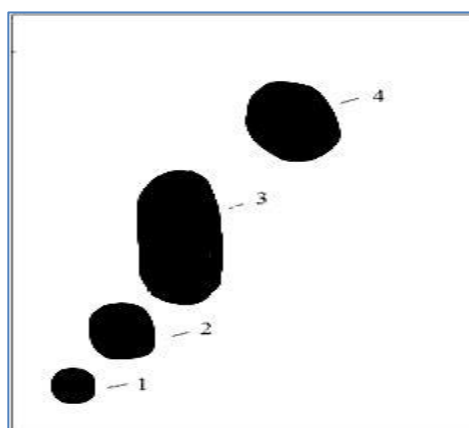
технологическая схема была реализована на имеющемся лабораторном оборудовании. Использовались химические и физико-химические (метод тонкослойной хроматографии (ТСХ)) методы. Суть методики получения фосфолипидов из яичных желтков заключалась в предварительной экстракции исходного вещества ацетоном. Полученный экстракт подвергали очистке этанолом. С целью изучения состава полученного субстрата использовали метод ТСХ. Для определения качественного и количественного состава были приготовлены 2 системы растворителей. Первая система представляла собой емкость с находящимися в ней растворителями (подвижная фаза) представленными: хлороформом (20 мл), метанолом (7 мл) и водой (1,5 мл). Вторая система содержала в себе хлороформ (14 мл), метанол (6 мл) и аммиак (1 мл). Разделение предполагаемых фосфолипидов в лецитине проводили на силикагелевых пластинках «SIGMA», нанося на линию старта 5 мкл 1 % хлороформного раствора изучаемого образца. Изучаемый образец вначале помещался последовательно в первую и вторую системы. Количественное определение фосфолипидов определяли по содержанию фосфора в пятнах силикагелевых пластин [2].

**Результаты исследования.** После удаления растворителей и упаривания готовый продукт представлял собой однородную массу плотной гелеобразной консистенции желтого цвета, легко растворимую в этаноле, хлороформе, умеренно – в жирных маслах и практически нерастворимую в воде очищенной и ацетоне. Полученный лецитин неустойчив к воздействию света и высокой температуры.

При проявлении силикагелевых пластинок в парах йода появилось четыре группы фосфолипидов, которые были идентифицированы нами, как лизофосфатиды, сфингомиелин, фосфатидилхолин и фосфатидилэтанолламин. Полученные результаты отображены на рисунке № 1.

*Рисунок 1. Хроматограмма лецитина в системе растворителей (проявитель – пары йода):*

Свидетели: I -  
II –  
III –  
IV –



Лизофосфатиды  
Сфингомиелин  
Фосфатидилхолин

## Фосфатидилэтаноламин

Результаты количественного определения фосфолипидов методом ТСХ представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты количественной идентификации лецитина методом ТСХ.

№ п/п	Обнаруженное вещество	Количественное соотношение, %
1	Лизофосфатиды	7,8 %
2	Сфингомиелин	7 %
3	Фосфатидилхолин	60,8 %
4	Фосфатидилэтаноламин	24,4 %

Исходя из полученных результатов становится ясным, что яичный желток — это комплекс фосфолипидов с преобладанием фосфатидилхолина (лецитина), который составляет 60,8% от общего количества выделенных фосфолипидов. На втором месте по количеству представленных фосфолипидов представлен фосфатидилэтаноламин в количестве 24,4%. Оставшуюся часть составляют лизофосфатиды и сфингомиелин.

**Выводы:** 1) изучен фосфолипидный состав яичного желтка с помощью метода ТСХ. 2) в составе фосфолипидов были идентифицированы лизофосфатиды, сфингомиелин, фосфатидилхолин и фосфатидилэтаноламин. 3) в составе фосфолипидов яичного желтка содержание лецитина (фосфатидилхолина) составляет 60,8%.

## Литература

1. Манджиголадзе Т. Ю., Арчинова Т. Ю. Изучение гепатопротекторного действия лецитина и сиропа с лецитином // Актуальные проблемы науки фармац. и мед. вузов: от разработки до коммерциализации: материалы науч. практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 75-летию Пермской ГФА 7–9 дек. 2011 г. – Пермь, 2011. – С. 115-118.
2. Прохорова Л. В., Шемстова В. В., Антонова Н. П. Применение хроматографических методов (ТСХ, ГЖХ, ВЭЖХ) в анализе фосфолипидов (обзор) // Актуальные проблемы создания новых лекарственных препаратов природного происхождения: материалы съезда 22–25 июня 2005 г. – СПб., 2005. – С. 549-556.
3. Патент РФ 2002100678 / 13, 03.01.2002. Оганесян Э. Т., Мальцев Ю. А., Магонов М. М., Воробьев Н. Ю. Способ получения яичного лецитина // Патент России № 2255559.2002.
4. Скатков С. А. Влияние фосфолипидов на фертильность // Проблемы репродукции. – 2002. – № 3. – С. 20-25.
5. David E. Cohen and Martin C. Carey Acyl chain unsaturation modulates distribution of lecithin molecular species between mixed micelles and vesicles in model bile. Implications for particle structure and metastable

cholesterol solubilities //J Lipid Res. 1991 Aug;32(8):1291-302. Scobey, M. W., F. L. Johnson, J. S. Parks, and L. L. Rudel. 1988. Dietary fish oil reduces bile lithogenicity in the African green monkey. Gastroenterology. 94:

## КИНЕТИКА ТЕРМОЛИЗА ОРГАНИЧЕСКИХ ПЕРОКСИДОВ

Езерская А. А. (2 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.х.н., доцент Степин С.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Органические пероксиды находят применение в качестве инициаторов при получении полимерных материалов медицинского назначения. Полимерные материалы широко применяют в стоматологии, гинекологии, для производства когезивных бинтов, для создания лекарственных форм пролонгированного действия.

Органические пероксиды являются перспективными, но мало распространенными лекарственными средствами. Первым органическим пероксидом, который нашел применение в качестве антигельминтного средства, был аскаридол, выделенный из мари противоглистной (*Chenopodium anthelmiticum*).

Эффективным лекарственным средством для лечения кожных заболеваний является пероксид бензоила, который часто используется в лекарственных формах для местного применения, предназначенных для лечения угревой сыпи и язв нижних конечностей различной этиологии (рис.1).

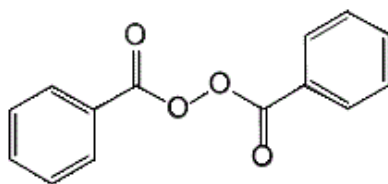
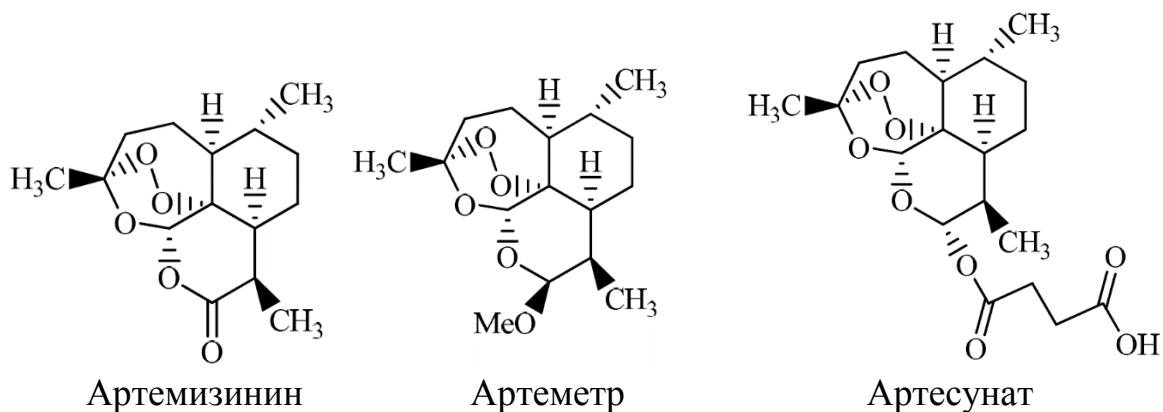


Рисунок 1. Пероксид бензоила

Китайскими учеными из полыни (*Artemisia annua*) был выделен сесквитерпеновый лактон с пероксидным фрагментом – артемизенин, который является эффективным средством для лечения малярии и онкологических заболеваний. Лекарственные средства на его основе (Артеметр и Артесунат) являются в настоящее время высокоэффективными при лечении малярии (рис.2) [1].





*Рисунок 2. Артемизинин и его производные*

Таким образом, поиск и исследование свойств новых органических пероксидов для применения в медицине является актуальной проблемой.

**Цель.** Известно, что многие органические пероксиды, например бензоилпероксид, являются неустойчивыми и взрывоопасными соединениями и могут разлагаться при хранении, что снижает содержание активного вещества в лекарственных формах. Целью работы является расчет кинетических параметров термоллиза промышленных органических пероксидов (период полураспада, энергия активации, предэкспоненциальный множитель, энтальпия, энтропия и стандартная свободная энергия активации) для возможного прогнозирования физиологической активности пероксидов и создания на их основе взрывобезопасных лекарственных средств.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объектов исследований были выбраны промышленные пероксиды: пероксид лауроила, пероксид бензоила, трет-бутилпербензоат, монопероксин, пероксид ди-третбутила, тригонокс 36 CD-75, пероксид дикумила.

Для данных пероксидов ранее были определены значения энергии активации термоллиза и предэкспоненциальные множители. По теории абсолютных скоростей реакций Эйринга константа скорости реакции описывается следующим уравнением:

$$K = kT/h \cdot \exp(\Delta S^\ddagger/R) \cdot \exp(-\Delta H^\ddagger/RT),$$

где  $k$  – постоянная Больцмана ( $1,38 \cdot 10^{-23}$  Дж/К);

$h$  – постоянная Планка ( $6,626 \cdot 10^{-34}$  Дж/К·моль);

$\Delta S^\ddagger$  – энтропия активации;

$\Delta H^\ddagger$  – энтальпия активации.

В результате преобразования данного уравнения рассчитаны энтропии активации.

Энтальпию активации определена по формуле:

$$\Delta H^\ddagger = E_a - RT$$

Стандартные свободные энергии активации рассчитаны по уравнению:

$$\Delta G^\ddagger = \Delta H^\ddagger - T \cdot \Delta S^\ddagger$$

Периоды полураспада определены из следующего уравнения:

$$t_{1/2} = \ln 2 / K$$

**Результаты исследования.** Термолиз диацильных пероксидов лауроила, бензоила и тригнокса происходит по одинаковому механизму, включающему диссоциацию пероксидной связи и декарбоксилирование ацилоксирадикала. Диалкильные пероксиды – монопероксин, пероксид дикумила и ди-трет-бутилпероксид – распадаются с образованием алкоксирадикалов. Трет-бутилпербензоат, относящийся к классу перэфиров, распадается с образованием ацилокси- и алкоксирадикалов. Следует отметить, что все изученные пероксиды менее взрывоопасны, чем пероксид бензоила [2].

Кинетические параметры термолиза пероксидов описывают кинетическим уравнением реакции I порядка и приведены в таблице 1.

**Таблица 1.** Кинетические параметры термолиза органических пероксидов при 80 °С.

Соединение	A	Ea, кДж/моль	$\Delta S^\ddagger$ , Дж/моль·К	$\Delta H^\ddagger$ , кДж/моль	$\Delta G^\ddagger$ , кДж/моль	$t_{1/2}$ , час
Пероксид лауроила	$3,92 \cdot 10^{14}$	123,37	33,06	120,44	108,77	0,89
Пероксид бензоила	$6,94 \cdot 10^{13}$	122,35	18,66	119,42	112,83	3,54
Трет-бутилпербензоат	$2,23 \cdot 10^{16}$	151,59	66,66	148,66	125,13	234
Монопероксин	$7,65 \cdot 10^{15}$	152,59	57,76	149,66	129,27	957
Ди-трет-бутил пероксид	$4,2 \cdot 10^{15}$	153,46	52,78	150,53	131,9	2350
Тригнокс 36 CD-75	$2,84 \cdot 10^{15}$	128,34	49,52	125,41	107,92	0,67
Пероксид дикумила	$9,24 \cdot 10^{15}$	152,62	59,33	149,69	128,74	801

Как видно из данных таблицы, наблюдается четкая зависимость термической устойчивости органических пероксидов от стандартной свободной энергии активации. С увеличением  $\Delta G^\ddagger$  термостабильность пероксидов возрастает. Наименьшую энтропию активации имеет пероксид бензоила. Исходя из химического строения и кинетических параметров, можно предположить, что для замены пероксида бензоила можно использовать пероксид лауроила и трет-бутилпербензоат.

#### **Выводы.**

1. Определены кинетические параметры термолиза потенциальных лекарственных средств пероксидной природы. Обнаружена корреляция между термостабильностью и стандартной свободной энергией активации, что позволяет оценить устойчивость пероксидов при хранении.

2. Предложен ряд потенциальных лекарственных средств для замены взрывоопасного и термолабильного пероксида бензоила.

3. Полученные результаты в дальнейшем могут применяться при направленном поиске перспективных биологически активных веществ, лекарственных средств и медицинских материалов.

### Литература

1. Терентьев, А.О. Основные методы получения 1,2,4,5-тетраоксанов – ключевых структур для разработки пероксидных антималярийных средств/ А.О. Терентьев, Д.А. Борисов, И. А. Яременко// Химия гетероциклических соединений. – 2012. - №1. – С.60-63.

2. Антоновский, В. Л. Органические пероксидные инициаторы / В. Л. Антоновский – М. “Химия”, 1972. – 448 с.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ФЛАВОЛИГНАНОВ ИЗ РАСТОРОПШИ ПЛОДОВ

Жах А.В. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: ассистент Лукашов Р.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Одной из важнейших задач современной фармации является создание эффективных лекарственных средств, которые могут использоваться для терапии целого ряда патологий. Среди патологий часто встречаются заболевания, связанные с техногенными факторами и ухудшением экологической обстановки. К ним относятся поражения гепатобилиарной системы.

К одним из наиболее перспективных групп биологически активных соединений по критериям современной доказательной медицины относят флаволигнаны, которые входят в состав силимарина, получаемого из расторопши плодов [1]. В Республике Беларусь зарегистрированы следующие лекарственные средства на основе силимарина: Гепсил-Р<sub>н</sub>, Карсил, Силимарол, Биеносилим и др. В их производстве используют токсичные растворители (ацетон, ацетонитрил, метанол и этилацетат). Метанол и ацетонитрил согласно Государственной фармакопее Республики Беларусь относятся к классу 2, т.е. растворители, применение которых следует ограничивать. С целью сокращения использования указанных экстрагентов необходимо оценить возможность получения извлечений из расторопши плодов, применяя менее токсичные растворители, и провести сравнительный анализ влияния природы и концентрации растворителей на экстракцию флаволигнанов. При этом обоснование выбора оптимального экстрагента должно учитывать не только способность извлекать максимальное количество целевых

соединений, но и данные о том, какой растворитель используют для получения извлечения, способного проявлять максимальный фармакологический эффект.

**Цель.** Оценить возможность получения извлечений из расторопши плодов, используя малотоксичные растворители.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования служили расторопши плоды (*Silybimarianifructus*).

Для экстракции флаволигнанов из расторопши плодов использовали метанол, этанол, пропанол, ацетон и диметилсульфоксид в различных объемных концентрациях, а также этилацетат, хлороформ, бензол, толуол и гексан. Растворители фармакопейной чистоты.

Сумму флаволигнанов в извлечениях из расторопши плодов и их антиоксидантную активность определяли спектрофотометрически.

**Результаты исследования.** В ходе работы изучено влияние природы и концентрации растворителей на полноту экстракции флаволигнанов из расторопши плодов, а также оценены антиоксидантные свойства полученных извлечений.

Установлено, что наибольшее количество флаволигнанов извлекалось следующими растворителями в соответствующей концентрации:

- 1) метанол 100%;
- 2) этанол 70–80%;
- 3) пропанол 40%;
- 4) ацетон 100%;
- 5) диметилсульфоксид 100%;
- 6) этилацетат.

Наибольшее антирадикальное действие проявилось у извлечений, полученных при экстракции:

- 1) метанолом 60%;
- 2) этанолом 80%;
- 3) пропанолом 60%;
- 4) ацетоном 40%;
- 5) диметилсульфоксидом 80%;
- 6) толуолом.

При этом наибольшее содержание флаволигнанов и максимум антирадикальных свойств совпадали для извлечения, полученного при экстракции этанолом 80%.

Среди изученных растворителей наибольшее количество флаволигнанов переходило из плодов расторопши в ацетон 100% и диметилсульфоксид 100%; максимальные антирадикальные свойства проявлялись у извлечений, полученных при экстракции метанолом 100% и этанолом 80%.

Описанные различия можно объяснить различным составом извлечений из-за разной степени экстракции компонентов из сырья используемыми в работе растворителями.

**Выводы.** Ввиду противоречивых данных о совпадении наибольшего содержания флаволигнанов с максимумом антирадикальных свойств требуется проведение дополнительных исследований в данном направлении.

#### Литература

1. Растительные флаволигнаны. Биологическая активность и терапевтический потенциал / С.В. Луценко [и др.]. – М., 2006. – 236 с.

## ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРУППЫ БЛОКАТОРОВ РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II

Иванов С.В. (4 курс, ЦИОП «Медицина будущего») каф. маркетинга и  
товароведения в здравоохранении

Научный руководитель: д.х.н., проф. Васнецова О.А.  
*ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России, г.Москва*

**Актуальность.** На сегодняшний день фармацевтический рынок характеризуется наличием огромного ассортимента лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения, присутствием большого количества аналогов, существенно различающихся по цене, но близких по потребительским свойствам. Для того чтобы сделать правильный выбор, который впоследствии сэкономит немало средств, полезно знать методы оценки конкурентоспособности продукции и уметь применять их на практике.

**Цель.** Выявить наиболее конкурентоспособный препарат из группы блокаторов рецепторов ангиотензина II – Лозартан (Лозап, Zentiva a.s и Лориста, КРКА) и Телмисартан (Микардис, Boehringer Ingelheim Pharma) методом экспертных оценок и ранжирования с позиции провизоров аптеки.

**Материалы и методы исследования.** Данный метод включает в себя отбор экспертов для анализа и собственно оценку конкурентоспособности [1; 2]. Выбор метода был сделан не случайно: именно он позволяет всесторонне оценить анализируемые товары квалифицированными специалистами в контексте их компетентности.

На первом этапе было проведено анкетирование провизоров – работников аптеки №20 ГБУЗ «ЦЛО и КК ДЗ г.Москвы «Аптеки Столицы» с целью выявления их осведомленности и опыта работы с

анализируемыми препаратами. Из десяти провизоров, участвующих в опросе, семь были признаны экспертами в области обращения исследуемых препаратов (коэффициент компетентности от 0,6 до 1,9). Авторами метода [1] рекомендовано использовать таблицу Е.С. Вентцель (1958), согласно которой участие семи экспертов будет обеспечивать доверительную вероятность, равную 80% с задаваемой до начала опроса предельно допустимой ошибкой  $E=0,5$ .

На втором этапе экспертам были предложены анкеты для прямого ранжирования и оценки факторов конкурентоспособности сравниваемых лекарственных препаратов. При составлении анкет учитывалось максимально возможное количество факторов, касающихся эффективности, безопасности, качества, цены, удобства и маркетингового окружения препаратов, которые в виду своей профессиональной деятельности (фармацевтическое консультирование населения, работа с медицинскими представителями, изучение специальной литературы) могли быть оценены провизорами.

**Результаты исследования.** Математическая обработка данных анкетирования проводилась путем вычисления ряда показателей [1; 2]:

- веса фактора конкурентоспособности товара ( $W_i$ ), показывающего значимость данного фактора в оценке конкурентоспособности для каждого конкретного респондента, и средневзвешенного веса фактора ( $W_{i\text{cp}}$ ), учитывающего компетентность опрошенного;
- средневзвешенной оценки каждого фактора ( $A_{i\text{cp}}$ ), которая также складывалась исходя из уровня осведомленности экспертов;
- параметрического индекса фактора конкурентоспособности ( $P_i$ ), необходимого для характеристики оценки фактора конкурентоспособности товара в контексте его значимости;
- сводного параметрического индекса ( $\sum P_i$ ) – интегральной оценки факторов конкурентоспособности.

Анализируя полученные результаты, можно сказать, что наибольшее значение для респондентов имеют такие факторы, как средняя цена за стандартную упаковку ( $W_{i\text{cp}}=0,044$ ), срок годности препарата, его биодоступность ( $W_{i\text{cp}}=0,035$  и  $0,031$  соответственно), а наименьшее – престижность торговой марки и симптомы передозировки ( $W_{i\text{cp}}=0,011$  и  $0,017$ ). Это объясняется спецификой профессии провизора. При этом наименьшую цену из анализируемых препаратов имела Лориста (330 руб. за упаковку 30 табл. против 350 руб. за аналогичное количество Лозапа и 1000 руб. – Микардиса,  $P_i=0,220$ ;  $0,210$ ;  $0,074$  соответственно). Наибольший срок годности также у Лористы – 5 лет ( $P_i=0,155$ ). В то же время Лозап превосходит своих конкурентов по наличию ряда эффектов, которые будут полезными для пациентов, страдающих артериальной гипертензией с сопутствующими заболеваниями (снижение протеинурии,

задержка развития гипертрофии миокарда,  $P_i=0,085$  и  $0,160$ ). Лозап не влияет на способность вождения автомобиля ( $P_i=0,160$ ), а Лориста имеет доказанную эффективность как у мужчин, так и женщин в возрасте старше 65 лет ( $P_i=0,130$ ). В поддержку Микардиса экспертами были присуждены высокие оценки за предоставление производителем полной информации о количестве вспомогательных веществ ( $P_i=0,104$ ), более высокой биодоступности ( $P_i=0,143$ ) и низких дозировках ( $P_i=0,110$ ). Однако он проигрывает аналогам из-за высокой цены, исключительно печеночного метаболизма ( $P_i=0,030$ ) и отсутствия данных о дополнительных эффектах.

**Выводы.** Конкурентоспособными лекарственными препаратами из группы блокаторов рецепторов ангиотензина II являются Лозап (Zentiva a.s) и Лориста (КРКА-Рус), имеющие практически одинаковые значения сводного параметрического индекса -  $\sum P_i = 3,753$  и  $3,755$  соответственно. Данные образцы превосходят аналог Микардис (Boehringer Ingelheim Pharma) по ряду факторов, среди которых – одинаковая эффективность как у мужчин, так и женщин разных возрастов, диуретическое действие, незначительное количество противопоказаний, разнообразие форм выпуска, приемлемая цена.

#### Литература

1. Васнецова О.А. Анализ конкурентоспособности специализированных аппаратно-технических средств для производства различных видов судебных экспертиз и медицинских исследований. Пособие для врачей. / О.А.Васнецова, Е.М.Михлина, В.В.Колкутин, П.В.Пинчук. – М.: Петроруш, 2005. – 25 с.
2. Кныш О.И., Васнецова О.А. Методологические основы фармацевтического маркетинга в вопросах планирования семьи. Тюмень: СофтДизайн, 1998. – 352 с.

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРОШКОВЫХ ФРАКЦИЙ ЛИСТЬЕВ МАТЬ-И-МАЧЕХИ

Исмаил Аббас (5 курс, факультет подготовки иностранных граждан)

Научный руководитель: д.ф.н., доцент Хишова О.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Лекарственные средства мать-и-мачехи благодаря содержанию значительного количества слизи оказывают обволакивающее действие на слизистые оболочки полости рта, горла и гортани, защищая их от раздражения. Кроме того, слизи, сапонины и органические кислоты размягчают и разжижают сухое отделяемое в верхних дыхательных путях, восстанавливают естественное движение реснитчатого эпителия в трахее и

бронхах, способствуют более быстрой эвакуации продуктов воспаления, и значительно улучшают отхаркивание мокроты. Одновременно дубильные вещества растения, каротиноиды и стерины оказывают выраженное противовоспалительное действие: уменьшают гиперемия слизистых оболочек, активно влияют на различные фазы процесса воспаления благодаря бактериостатическим свойствам этих соединений. Незначительный спазмолитический эффект обусловлен содержанием в листьях мать-и-мачехи флавоноидов и эфирного масла. Наиболее эффективны лекарственные средства мать-и-мачехи при ларингитах, трахеитах, хронических бронхитах, бронхопневмонии, бронхиальной астме и бронхоэктатической болезни.

**Цель.** Определение сыпучести и насыпного объема различных фракций тонко измельченного порошка листьев мать-и-мачехи.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объектов исследования использовали тонко измельченный порошок листьев мать-и-мачехи следующих фракций: 0,5 – 1,0 мм; 0,25 – 0,5 мм; 0,1 – 0,25 мм.

Определение сыпучести и насыпного объема различных фракций тонко измельченного порошка листьев мать-и-мачехи проводили в соответствии с Государственной Фармакопеей Республики Беларусь (ГФ РБ) [1].

Для определения сыпучести навеску порошка 30 г осторожно засыпали в воронку, предварительно закрыв отверстие и одновременно включив секундомер. После 20 секунд утряски, необходимой для получения стабильных показателей, открывали отверстие и наблюдали за истечением порошка из воронки в приемный стакан, отмечали время.

Определение насыпного объема различных порошковых фракций тонко измельченного порошка листьев мать-и-мачехи проводили путем свободного насыпания порошка в цилиндр до постоянного объема (насыпной объем) или при совершении определенного количества ударов (насыпной объем при уплотнении). Порошок взвешивали и рассчитывали частное от деления массы порошка ( $m$ ) на объем ( $V$ ):  $P_n = m/V$ .

**Результаты исследования.** Результаты определения сыпучести и насыпного объема различных порошковых фракций листьев мать-и-мачехи представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Результаты определения сыпучести и насыпного объема различных порошковых фракций листьев мать-и-мачехи

<i>Исследования</i>	<i>Порошковые фракции, мм</i>		
	<i>0,5 – 1,0</i>	<i>0,25 – 0,5</i>	<i>0,1 – 0,25</i>
<i>Характеристика</i>			
<i>Сыпучесть</i> <i>(г/с)</i>	<i>1,25 ± 0,34</i>	<i>0,67 ± 0,14</i>	<i>1,0 ± 0,8</i>



<i>Насыпной объем</i>	250,0± 10,0	270,0 ± 8,4	370,0 ± 4,4
<i>кг/м<sup>3</sup></i>			

В зависимости от насыпного объема различают порошки весьма тяжелые; тяжелые; средние; легкие.

По полученным данным, порошковые фракции листьев мать-и-мачехи относятся к классу легких порошков ( $P_n < 600 \text{ кг/м}^3$ ).

В соответствии с классификацией сыпучести материалов выделяют следующие характеристики сыпучести: отличная, хорошая, удовлетворительная, плохая, очень плохая.

Исследуемые порошковые фракции листьев мать-и-мачехи обладают плохой и очень плохой сыпучестью.

**Выводы.** Изучены следующие технологические характеристики порошковых фракций листьев мать-и-мачехи: сыпучесть, насыпной объем. Сыпучесть исследуемых порошковых фракций характеризуется как плохая и очень плохая, по значениям насыпного объема порошковые фракции листьев мать-и-мачехи относятся к классу легких порошков.

### Литература

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. (ГФ РБ II): Разработана на основе Европейской фармакопеи. В 2 т. Т.1 Общие методы контроля лекарственных средств/М-во здравоохранения Республики Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»: под общ. Ред. А.А. Шерякова. - Молодечно: Тип. «Победа», 2012. – 1220 с.

## КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АРБУТИНА В ЛИСТЬЯХ БРУСНИКИ

Кабышева А.В. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М., к.ф.н.  
Дубашинская Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Галеновые лекарственные средства (ЛС) из листьев брусники оказывают дезинфицирующее, мочегонное и желчегонное действие благодаря содержанию в растении значительного количества арбутина. При гидролизе арбутин расщепляется на гидрохинон, который и дает выраженный бактерицидный и мочегонный эффект. Кроме того, антисептическое действие листьев брусники обусловлено дубильными соединениями, которые также обладают бактерицидными и противовоспалительными свойствами.

ЛС из листьев брусники применяют как мочегонное, желчегонное, антисептическое и вяжущее средство при заболеваниях почек и мочевого пузыря.

**Цель.** Количественное определение арбутина в листьях брусники.

**Материалы и методы исследования.** Определение арбутина в листьях брусники проводили в соответствии с Государственной фармакопеей Республики Беларусь (ГФ РБ) [1].

0,500 г измельченного сырья помещали в колбу вместимостью 100 мл, прибавляли 50 мл *воды Р* и нагревали, поддерживая слабое кипение в течение 30 мин. Горячее извлечение фильтровали в мерную колбу вместимостью 100 мл через бумажный фильтр, избегая попадания частиц сырья на фильтр. В колбу с сырьем повторно прибавляли 25 мл *воды Р* и кипятили в течение 20 мин. Горячее извлечение вместе с сырьем переносили на тот же фильтр и остаток на фильтре дважды промывали горячей *водой Р* порциями по 10 мл. К фильтрату прибавляли 3 мл раствора *свинца (II) ацетата основного Р*, перемешивали, охлаждали и доводили объем фильтрата *водой Р* до 100,0 мл. Колбу помещали в водяную баню и выдерживали до полной коагуляции осадка. Горячую жидкость полностью отфильтровывали в колбу через бумажный фильтр, прикрывая воронку часовым стеклом. Охлаждали, к фильтрату прибавляли 1 мл *кислоты серной Р*, колбу взвешивали с точностью до 0,01 г и кипятили с обратным холодильником в течение 1,5 ч, поддерживая равномерное и слабое кипение. Охлаждали до комнатной температуры, взвешивали и доводили массу колбы до первоначальной *водой Р* и полностью отфильтровывали в колбу вместимостью 250 мл через бумажный фильтр. К фильтрату прибавляли 0,1 г порошка *цинка Р* и встряхивали в течение 5 мин. Жидкость нейтрализовали *натрия гидрокарбонатом Р* (около 1-2 г) по *красной лакмусовой бумаге Р*, прибавляли еще 2 г *натрия гидрокарбоната Р* и после его растворения фильтровали в колбу через бумажный фильтр.

50,0 мл фильтрата переносили в плоскодонную колбу вместимостью 500 мл, прибавляли 200 мл *воды Р* и немедленно титровали из микро- или полумикробюретки 0,1 М раствором йода до появления синего окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин, используя в качестве индикатора *раствор крахмала, свободный от йодидов, Р*.

1 мл 0,1 М раствора йода соответствует 0,01361 г арбутина ( $C_{12}H_{16}O_7$ ).

**Результаты исследования.** Полученные данные для трех серий:

1. 3,25 мл йода соответствует 0,04423 г арбутина в сырье (8,85%);
2. 3,20 мл йода соответствует 0,04355 г арбутина в сырье (8,71%);
3. 3,30 мл йода соответствует 0,04491 г арбутина в сырье (8,98%).

*Статистическая обработка данных*

Расчет проводили по количеству арбутина в навеске в граммах.

$M$  (арбутина) = 272,3 г/моль;  $M$  (гидрохинона) = 112 г/моль.

При определении содержания арбутина в исследуемых листьях брусники были получены следующие данные

$$x_1 = 0,04355;$$

$$x_2 = 0,04423;$$

$$x_3 = 0,04491;$$

$a = 0,500$  г - масса навески теоретическая;

$g = 0,5007$  г - масса навески практическая.

Результаты количественного определения арбутина в листьях брусники представлены в таблице 1.

**Таблица 1** Результаты количественного определения арбутина в листьях брусники

$i$	1	2	3
$x_i$	0,04355	0,04423	0,04491

$$Q(P_1, v) = 0,94$$

$$n=3; \quad v = n - 1; \quad v = 3 - 1 = 2;$$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=0}^n x_i}{n}; \quad \bar{x} = \frac{0,04355 + 0,04423 + 0,04491}{3} = 0,04423;$$

$$d_i = |x_i - \bar{x}|;$$

$$d_1 = |0,04355 - 0,04423| = 0,00068;$$

$$d_2 = |0,04423 - 0,04423| = 0;$$

$$d_3 = |0,04491 - 0,04423| = 0,00068;$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=0}^n d_i^2}{v} = \frac{\sum_{i=0}^n x_i^2 - n\bar{x}^2}{v};$$

$$S^2 = \frac{(0,00068)^2 + (0,00068)^2}{2} = 0,0000004624;$$

$$S = \sqrt[2]{S^2};$$

$$S = \sqrt[2]{0,0000004624} = 0,00068;$$

$$S_r = \frac{S}{\bar{x}}; \quad S_r = \frac{0,00068}{0,04423} = 0,01537;$$

$$RSD = S_r \times 100 = 1,537\%;$$

$$S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}; \quad S_{\bar{x}} = \frac{0,00068}{\sqrt{3}} = 0,0003926;$$

$$S_{\bar{x},r} = \frac{S_{\bar{x}}}{\bar{x}}; \quad S_{\bar{x},r} = \frac{0,0003926}{0,04423} = 0,008876;$$

$$RSD_{\bar{x}} = S_{\bar{x},r} \times 100 = 0,8876\%;$$

### 1. Доверительные интервалы и оценка их величины

Достоверность этой оценки характеризуется величиной доверительного интервала  $\bar{x} \pm \Delta\bar{x}$ , для которой с заданной доверительной вероятностью  $P$  выполняется условие  $(\bar{x} - \Delta\bar{x}) \leq \mu \leq (\bar{x} + \Delta\bar{x})$ ;

Для выборок небольшого объема граничные значения доверительного интервала рассчитывали с использованием критерия Стьюдента

$x_i \pm \Delta x = x_i \pm S \times t(P_2, v) = x_i \pm S \times t(95\%, 2) = x_i \pm 0,0029$ , где  $t$ -критерий Стьюдента, по таблицам он равен 4,303;

$\bar{x} \pm \Delta \bar{x} = \bar{x} \pm \frac{t(P_2, v) \times S}{\sqrt{n}} = 0,04423 \pm \frac{4,303 \times 0,00068}{\sqrt{3}} = 0,04423 \pm 0,001689$ ;

Тогда относительные неопределенности равны

$$\varepsilon = \frac{\Delta x}{\bar{x}} \times 100\% = \frac{0,0029}{0,04423} \times 100\% = 6,557\%;$$

$$\bar{\varepsilon} = \frac{\Delta \bar{x}}{\bar{x}} \times 100\% = \frac{0,001689}{0,04423} \times 100\% = 3,819\%;$$

$$\mu - 0,0029 \leq x_i \leq \mu + 0,0029;$$

$$x_i - 0,0029 \leq \mu \leq x_i + 0,0029, \text{ (при любом } i\text{);}$$

$$\mu - 0,001689 \leq \bar{x} \leq \mu + 0,001689;$$

$$\bar{x} - 0,001689 \leq \mu \leq \bar{x} + 0,001689, \text{ при } n=3.$$

Полученные значения в опытах принадлежат к одной генеральной совокупности.

Следовательно, все значения выборки однородны.

**Выводы.** Проведено количественное определение арбутина в листьях брусники. Содержание производных гидрохинона в пересчете на арбутин в сухом сырье составило от 8,71 до 8,98%, что соответствует требованиям ГФ РБ (не менее 4%).

### Литература

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: «Типография «Победа», 2008. – 472 с.

## СТРУКТУРНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПЕЧЕНИ КРЫС С ХОЛЕСТАЗОМ И ИХ КОРРЕКЦИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ТАУРИНА С ЦИНКА ДИАСПАРТАТОМ

Кайма Е.А. (5-й курс, лечебный факультет), Молчанова А.Н. (4-й курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент А. Ю. Пашко  
УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** Основанием для данного исследования явились известные гепатопротекторные свойства таурина, а также неорганических

и органических солей цинка [3,4]. Мы предположили, что их комбинация окажется эффективной при холестатическом поражении печени.

**Цель.** Оценить гепатозащитные свойства «тауцин» у крыс с холестатическим поражением печени.

**Материалы и методы исследования.** Опыты проведены на 24 беспородных белых крысах-самцах массой 350 – 400 г. Холестаза длительностью 13 дней моделировали путем перевязки общего желчного протока выше мест впадения протоков поджелудочной железы. Комбинацию таурина (50 г/молей – 6,25 г) с цинка диаспартатом (1 г/моль – 0,35 г) вводили в желудок в дозе 500 мг/кг/день в течение 11 дней. Контрольным крысам перевязывали проток и вводили слизь крахмала. Ложнооперированным животным производили оперативное вмешательство без перевязки протока. Через 24 часа после последнего введения веществ крыс декапитировали.

Кусочки печени фиксировали в жидкости Карнуа, заключали в парафин и готовили срезы. Их окрашивали гематоксилином-эозином и использовали для оценки строения печени. Другие кусочки органа замораживали в жидком азоте и, после монтирования на объектодержателе по принципу «контроль-опыт», помещали в криостат фирмы «LeicaCM 1850» при  $-15^{\circ}\text{C}$ . Изготовленные одновременно из материала контрольных и опытных животных криостатные срезы толщиной 10–14 мкм служили для определения активности сукцинат- и лактатдегидрогеназы (СДГ, ЛДГ) [1].

Количественную оценку результатов проводили методом непараметрической статистики Манна-Уитни, применяя поправку Бонферрони с использованием пакета программ «Statistica» 6.0.437.0[2].

**Результаты исследования.** Через 13 дней после перевязки общего желчного протока у крыс регистрируется поражение печени. Об этом свидетельствует резкое расширение и переполнение желчью общего желчного протока выше лигатуры, междольковых желчных протоков и холангиол. Кубический эпителий, образующий их стенку, чаще уплощен. Гепатоциты полиморфны, иногда с крупными гиперхромными ядрами. Цитоплазма клеток центральной части долек гомогенно оксифильная, а периферической – базофильная. Между портальными трактами и центральными венами регистрируются участки некрозов паренхимы (0,12 – 6,88% поля зрения), о чем свидетельствует детрит и лизис гепатоцитов. Развивается лейкоцитарная инфильтрация паренхимы печени. Выявляется большое количество новообразованных холангиол, особенно вокруг триад. Разрастается соединительная ткань ( $\approx$  в 9 раз), связывающая междольковые печеночные триады (мостовидный порто-портальный фиброз) (табл. 1).

**Таблица 1.** Влияние «тауцин» на показатели поражения печени крыс с холестазом

Изучаемые показатели	Условия опыта		
	Ложная операция	Холестаз	Холестаз + «тауцин»
Строение печени (%)			
Площадь некротической ткани	0,00 (0,00; 0,00)	0,63 (0,38; 1,04) <u>0,00 (0,0008)</u> -	0,00 (0,00; 0,00) 32,00 (1,00) <u>0,00 (0,0008)</u>
Площадь соединительной ткани	1,45 (1,04; 1,57)	12,64(10,28; 13,38) <u>0,00 (0,0008)</u> -	6,34 (5,62; 8,98) <u>0,00 (0,0008)</u> 5,00 (0,005)
Активность ферментов в гепатоцитах (ЕД ОП)			
СДГ	0,28 (0,26; 0,29)	0,21 (0,19; 0,23) <u>2,00 (0,0016)</u> -	0,29 (0,27; 0,32) <u>22,00 (0,294)</u> 1,00 (0,001)
ЛДГ	0,58 (0,53; 0,60)	0,39 (0,35; 0,43) <u>0,00 (0,0008)</u> -	0,51 (0,48; 0,53) <u>6,50 (0,007)</u> 2,00 (0,001)
Примечания. Первая строка цифр: перед скобками – значения Ме; в скобках – 25% и 75% квартилей. Вторая и третья строки цифр: перед скобками – U – значения критерия Манна-Уитни, в скобках – p. Его значения (с учетом поправки Бонферрони) приведены по отношению к ложнооперированным животным (вторая строка) и крысам с холестазом (третья строка). Полужирным шрифтом выделены статистически значимые различия.			

Фоновая окраска структурных липидов менее интенсивная, чем у контрольных крыс. В цитоплазме гепатоцитов, расположенных по периферии дольки в области триад, регистрируется большее количество липидов. В области некроза и фиброза липиды выявляются в виде очень светлой фоновой окраски с небольшим количеством диффузно расположенных крупных липидных капель.

Синхронно с нарушением строения печени, при холестазе ингибируются процессы метаболизма в гепатоцитах. Об этом свидетельствует снижение на 25 % активности СДГ. Продукты реакции фермента регистрируются в паренхиме печени неравномерно: в центральной части дольки меньше, чем по периферии. В участках некроза и фиброза печени ее активность не регистрируется. Активность ЛДГ (гранулы синего цвета) снижена) на 33 %, в большей степени вокруг междольковых триад. В зонах некроза и фиброза ее активность низкая (табл. 1).

*Гепатозащитное действие «тауцин».* «Тауцин» (в желудок в виде взвеси в слизи крахмала, 500 мг/кг/день – 11 доз) оказывает гепатозащитное действие, проявляющееся улучшением строения печени, поврежденной при холестазе; активацией процессов метаболизма в гепатоцитах и улучшением маркерных биохимических показателей гепатотоксичности в плазме.

В печени резко увеличивается относительное количество холангиол. Исчезает гиперхромная окраска ядер гепатоцитов. Участки некрозов не

регистрируются. Количество соединительной ткани снижается на 50 %. Менее выражен жировой гепатоз, фиброз и лейкоцитарная инфильтрация (табл. 1).

Улучшение под влиянием «тауцин» строения печени ассоциируется с синхронной активизацией в гепатоцитах процессов метаболизма. Активность СДГ увеличивается на 38 %. Продукты реакции фермента в виде крупных гранул регистрируются преимущественно в периферических отделах долек, ближе к участкам фиброза. В участках разросшейся соединительной ткани СДГ не выявляется. Активность ЛДГ возрастает на 30 % и регистрируется мозаично: в некоторых дольках – равномерно, в других – только в их центральной части (табл. 1).

### **Выводы**

1. Высокая подпеченочная перевязка общего желчного протока выше места впадения протоков поджелудочной железы у крыс вызывает поражение печени, судя по нарушениям строения органа и ингибированию процессов метаболизма в гепатоцитах.

2. Комбинация таурина (6,25 г) с цинка диаспаратом (0,35 г) в дозе 500 мг/кг в значительной степени ослабляет проявления гепатопатии.

### **Литература**

1. Можейко, Л.А. Классические методы окраски в гистологии / Л.А. Можейко. – Гродно: ГрГМУ, 2010. – 23 с.
2. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – Москва: МедиаСфера, 2002. – 312 с.
3. Harada, H. et al. Oral taurine supplementation prevents the development of ethanol-induced hypertension in rats. *Hypertens Res.* 2000; 23: 277–284.
4. Formigari, A., Irato, P., Santon, A. Zinc, antioxidant systems and metallothionein in metal mediated-apoptosis: biochemical and cytochemical aspects. *Comp. Biochem. Physiol. Pt. C.* 2007; 146: 443–459.

## **КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ В ТРАВЕ ФИАЛКИ**

Каминская О.В. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М.,  
к.ф.н. Дубашинская Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Фиалка трехцветная обладает противовоспалительными свойствами, которые связаны с наличием надземной части растения фармакологически активного эфирного масла,

полисахаридов, оказывающих антисептическое действие в области желудочно – кишечного тракта, усиливающих секрецию бронхиальных желез и облегчающих выведение мокроты. Содержащиеся в растении сапонины определяют бронхолитическое, отхаркивающее и мочегонное свойства растения.

Не менее активными компонентами травы фиалки считается и флавоновый гликозид виолакверцетин, который также, как и рутин, при местном и при резорбтивном действии способствует уплотнению клеточных мембран, замедляет всасывание различных веществ воспаленными тканями, что характерно для противовоспалительного действия флавоноидов и дубильных веществ.

При приеме лекарственных средств (ЛС) фиалки внутрь, кроме местного противовоспалительного эффекта, наблюдается также некоторое спазмолитическое и желчегонное действие.

ЛС фиалки трехцветной используют самостоятельно в виде настоев и отваров, а также в смеси с другими лекарственными растениями аналогичного терапевтического действия.

В основном траву фиалки трехцветной назначают как отхаркивающее и смягчающее кашель средство при острых респираторных заболеваниях, хронических бронхитах и бронхопневмониях, при коклюше.

Настои и отвары травы фиалки трехцветной усиливают секрецию бронхиальных желез, размягчают воспалительные налеты, облегчают отделение мокроты, повышают двигательную активность реснитчатого эпителия слизистых оболочек, способствуя более быстрой эвакуации мокроты и в связи с этим успокаивая кашель.

Траву фиалки трехцветной назначают при воспалительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Растение используется в комплексной терапии при мочекаменной болезни.

Противовоспалительные и гипосенсибилизирующие свойства фиалки используются при аллергических дерматитах, экссудативном диатезе, экземе. При этих заболеваниях применяют траву фиалки местно в виде примочек и для приготовления ванн [1].

**Цель.** Количественное определение полисахаридов в траве фиалки.

**Материалы и методы исследования.** 10,00 г измельченной травы фиалки (500) помещали в колбу вместимостью 500 мл, прибавляли 100 мл воды *P* и кипятили с обратным холодильником при периодическом перемешивании в течение 30 мин. Оставляли до оседания частиц и собирали надсадочную жидкость. Экстракцию повторяли еще четыре раза с использованием воды *P* порциями по 100 мл. Водные извлечения объединяли и центрифугировали при 5000 об/мин в течение 10 мин. Всю надсадочную жидкость процеживали через ватный тампон и доводили водой *P* до объема 500,0 мл. 25,0 мл полученного раствора помещали в



центрифужную пробирку, прибавляли 75 мл 96 % спирта *P*, перемешивали, подогревали на водяной бане при 60° С в течение 5 мин. Через 30 мин содержимое центрифугировали при 5000 об/мин в течение 30 мин. Надосадочную жидкость фильтровали под вакуумом через высушенный при температуре от 100<sup>0</sup> С до 105<sup>0</sup> С до постоянной массы стеклянный фильтр ( ПОР 16) диаметром 40 мм. Осадок количественно переносили на фильтр и последовательно промывали 15 мл смеси из 96 % спирта *P* и воды *P* (3:1, об/об), 10 мл ацетона *P* и 10 мл этилацетата *P*. Фильтр с осадком высушивали сначала на воздухе, затем при температуре от 100° С до 105° С до постоянной массы.

Содержание полисахаридов в процентах рассчитывали по формуле:

$$\frac{(m_2 - m_1) \times 2000}{m}$$

где:

$m_1$  – масса фильтра, г ;

$m_2$  – масса фильтра с осадком, г;

$m$  – масса навески испытуемого сырья, г.

**Результаты исследования.** Результаты количественного определения полисахаридов в траве фиалки представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Количественное определение полисахаридов в траве фиалки

Расчет содержания полисахаридов	1 определение	2 определение	3 определение
$m_{1,г}$	33,91	54,20	54,21
$m_{2,г}$	33,95	54,25	54,26
$X, \%$	8,00	10,00	10,00

Содержание полисахаридов в траве фиалки составило от 8 до 10% (таблица 1).

**Выводы.** Разработана методика количественного определения полисахаридов в траве фиалки. Среднее содержание полисахаридов в траве фиалки составило 9%.

### Литература

1. Коноплева, М.М. Фармакогнозия. Природные биологически активные вещества. / М.М. Коноплева. – Витебск, ВГМУ, 2007 – 273 с.

# ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И СХЕМЫ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кирилюк А.А. (3 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Петрище Т.Л.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Главной целью высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ) при ВИЧ-инфекции и СПИД является снижение концентрации вирусной нагрузки. ВААРТ снижает гибель CD4+ лимфоцитов, восстанавливает функции иммунной системы и уменьшает число осложнений. В конечном итоге это позволяет улучшить качество и продолжительность жизни людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ) [1].

**Цель.** Проанализировать основные принципы и схемы антиретровирусной терапии (АРТ) ЛЖВ в Республике Беларусь (РБ) и Российской Федерации (РФ).

**Материалы и методы исследования.** Проведен сравнительный анализ официальных документов. Использовались статистический, сравнительный, аналитический, логико-теоретический и описательный методы.

**Результаты исследования.** Анализ официальных Интернет-ресурсов показал, что на 20.01.2015 г. в Республике Беларусь было зарегистрировано 19 антиретровирусных ЛС, в Российской Федерации – 71 ЛС [3, 4]. Согласно классификации FDA, выделяют семь групп антиретровирусных ЛС [2]. Наибольшую долю на фармацевтических рынках обеих стран (63%) занимают ЛС из группы нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (НИОТ) [3, 4] (Таблица 1).

**Таблица 1.** Антиретровирусные лекарственные средства, зарегистрированные в Беларуси и России на 20.01.2015 г.

Группа ЛС	Международное непатентованное наименование ЛС	Регистрация	
		РБ	РФ
Нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (НИОТ)	Zidovudine (ZDV)	+	+
	Lamivudine (3TC)	+	+
	Abacavir (ABC)	+	+
	Tenofovir (TDF)	+	+
	Tenofovir+Emtricitabine (TDF+ FTC)	+	+
	Abacavir+Lamivudine (ABC+3TC)	+	+
	Zidovudine + Lamivudine+Abacavir (ZDV+3TC+ABC)	+	+
	Zidovudine+Lamivudine (ZDV+3TC)	+	+
	Didanosine (ddl)	-	+
	Stavudine (d4T)	-	+
Ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (ННИОТ)	Emtricitabine (FTC)	-	+
	Nevirapine (NVP)	+	+
	Etravirine (ETV)	+	+
	Efavirenz (EFV)	+	+
	Rilpivirine (RPV)	-	+

Ингибиторы протеазы (ИП)	Ritonavir (RTV)	+	+
	Lopinavir+Ritonavir (LPV+RTV)	+	+
	Saquinavir (SQV)	-	+
	Indinavir (IDV)	-	+
	Nelfinavir (NFV)	-	+
	Atazanavir (ATV)	-	+
	Tipranavir (TPV)	-	+
	Darunavir (DRV)	-	+
	Fosamprenavir (FPV)	-	+
Ингибиторы интегразы (ИИ)	Raltegravir (RAL)	-	+
	Dolutegravir (DTG)	-	+
Ингибиторы слияния (ИС)	Enfuvirtide (ENF)	+	+
Ингибиторы рецепторов (ИР)	Maraviroc (MVC)	-	+
ЛС с фиксированной дозой	Emtricitabine+ Rilpivirine+ Tenofovir (FTC+RPV+TDF)	-	+
	Zidovudine + Lamivudine +Nevirapine (ZDV+3TC+NVP)	-	+

Согласно стандартам лечения ВИЧ/СПИД в обеих странах, после того, как у пациента диагностирована ВИЧ-инфекция, он направляется на диспансерное наблюдение. Его осуществляют в амбулаторно-поликлинических условиях по месту проживания либо в стационарных организациях здравоохранения. В Беларуси диспансерное наблюдение ЛЖВ проводят кабинеты инфекционных заболеваний или консультативно-диспансерных отделений. В России эту функцию осуществляют региональные и областные Центры по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями. Врачи-инфекционисты подбирают индивидуальные схемы лечения ВИЧ/СПИД, опираясь на национальные стандарты лечения и клинические протоколы [1, 5].

Согласно рекомендациям ВОЗ, выделяют схемы первого и второго ряда, а также резервные схемы. Причем каждая схема подразделяется на предпочтительную, альтернативную и приемлемую. Под схемами первого ряда понимают схемы, назначаемые пациентам, которые ранее не получали АРТ. В РБ рекомендуется назначать комбинации 2-х НИОТ с ННИОТ, а в РФ – 2-х НИОТ с ННИОТ, или ИП, или ИИ. Данные схемы являются предпочтительными [1, 5] (Таблица 2).

**Таблица 2.** ЛС, входящие в предпочтительные схемы 1-го ряда

	2 НИОТ	ННИОТ	ИП	ИИ
Республика Беларусь	3TC или FTC, TDF или ABC или ddI или ZDV	EFV	-	-
Российская Федерация	TDF или ABC, 3TC или FTC	EFV или RPV	DRV, ATV, FPV или LPV/RTV	RAL

Альтернативные схемы уступают предпочтительным по удобству приема и экономичности. Комбинации такой схемы отличаются появлением в них более эффективных ЛС. В РБ это другой ННИОТ или чаще ИП, усиленный Ritonavir. В РФ в схемы включаются новые ИП, ИИ, ИР. В качестве альтернативной схемы в обеих странах применяют комбинацию из 3-х НИОТ [1, 5].

Если схема АРТ первого ряда оказывается неэффективной, то в РБ и РФ рекомендуют перевести пациента на схему второго ряда, заменив все антиретровирусные ЛС. Однако в нашей стране рекомендует не исключать из схем лечения Emtricitabine и Lamivudine. В обеих странах, если пациент принимал ННИОТ, то заменяют ИП, усиленным Ritonavir [Ошибка! Неизвестный аргумент ключа., Ошибка! Неизвестный аргумент ключа.].

Согласно Инструкции Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Оптимизация обследования и проведения Антиретровирусной терапии у взрослых и подростков», в схемах лечения 1-ого и 2-ого ряда рекомендуется применять Darunavir, Atazanavir, Raltegravir, Didanosine, Saquinavir и Fosamprenavir [1]. Но эти ЛС не зарегистрированы в РБ [3]. При анализе официальных российских источников и документов подобных несоответствий выявлено не было [1, 5].

**Выводы.** На территории Республики Беларусь и Российской Федерации зарегистрированы антиретровирусные ЛС 4 и 7 классов соответственно. Основной группой антиретровирусных ЛС в странах является НИОТ (их доля на рынке в обеих странах составляет 63%). АРТ России и Беларуси соответствует международным принципам лечения ВИЧ/СПИД. ЛС, используемые в схемах первого ряда в каждой стране, отличаются. Помимо НИОТ, ННИОТ, ИП, в России используется ИИ. Основной схемой АРТ второго ряда в обеих странах является комбинация 2 НИОТ и ИП. В Беларуси наблюдается несоответствие между тем, какие ЛС зарегистрированы в стране, и теми, которые рекомендованы для использования в схемах лечения в официальных клинических протоколах.

### Литература

1. Оптимизация обследования и проведения антиретровирусной терапии у взрослых и подростков: Инструкция по применению / Министерство здравоохранения Республики Беларусь; редкол.: И.А. Карпов и [др.]. – Минск, 2012. – 66 с.
2. U.S. Food and Drug Administration [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.fda.gov>. – Date of access: 09.04.2014.
3. Реестры УП Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rceth.by>. – Дата доступа: 22.01.2015.
4. Государственный реестр лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа Российской Федерации : <http://grls.rosminzdrav.ru>. – Дата доступа : 23.01.2015.
5. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению ВИЧ-инфекции у взрослых / Национальная вирусологическая ассоциация; редкол.: А.И. Мазус и [др.]. – Москва, 2014. – 75 с.

# ОТНОШЕНИЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ АПТЕК К ЭЛЕКТРОННОЙ ОЧЕРЕДИ

Ковальчук А.И.

Научный руководитель к.ф.н., доцент Кугач В.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В 14 крупных аптеках г. Минска, принадлежащих РУП "БелФармация", внедрена система электронной очереди [1]. Автоматизация очередей позволяет упорядочить деятельность фармацевтических работников, избавляет посетителей аптек от долгого стояния, уменьшает количество конфликтных ситуаций. Вместе с тем на этапе внедрения данной услуги у населения, особенно у пожилых посетителей, могут возникнуть затруднения с приобретением талона, вызовом к окошку др.[2].

**Цель.** Целью настоящего исследования является изучение отношения населения к внедрению автоматизированной системы управления очередью.

**Материалы и методы исследования.** Был проведен опрос 100 посетителей аптеки №3 РУП «Белфармация», из них 52% мужчин и 48% женщин. По возрасту респонденты распределились следующим образом: от 20 до 30 – 11%; от 30 до 40 – 9%; от 40 до 50 – 14%; от 50 до 60 – 24%; от 60 до 70 – 14%; от 70 до 80 – 14%; выше 80 – 2%. По социальному статусу: 1% – учащиеся; 62% – работающие ; 33% – пенсионеры; 5% – неработающие. 42% опрошенных посещают аптеку 1 раз в полгода, 29% – 1 раз в месяц, 29% – 1 раз в 2 недели и 1% опрошенных посещают аптеку ежедневно.

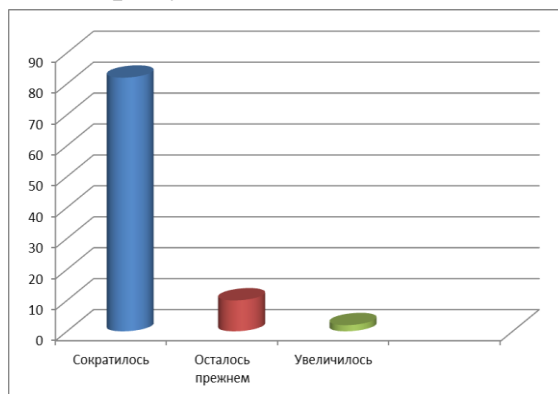
Респондентам было предложено ответить на 14 вопросов. Статистическую обработку полученных результатов выполняли с помощью прикладных программ MicrosoftOfficeExcel.

**Результаты исследования.** На вопрос: “ Были ли у вас трудности при пользовании услугой “Электронная очередь” сразу после ее внедрения?” 98 опрошенных ответили, что трудностей не возникало; 2 % респондентов испытывали затруднения при пользовании данной услугой. Для 90% анкетированных на первых этапах внедрения услуги была оказана помощь в обучении работниками аптеки. В настоящее время, по данным анкетирования, все 100% респондентов не имеют затруднений при пользовании электронной очередью.

По мнению 82% респондентов, использование услуги “Электронная очередь” уменьшило время пребывания в аптеке, осталось прежним (10% респондентов) и увеличилось (2%) (рисунок 1).

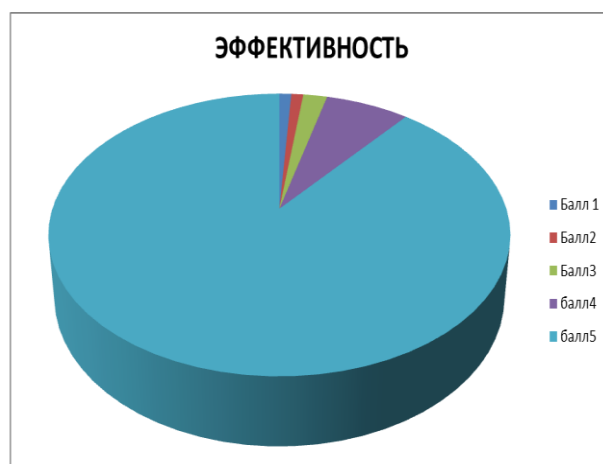
94% респондентов отметили, что стало более конфиденциальным общение с фармацевтическим работником, по мнению 6% анкетированных, конфиденциальность осталась на прежнем уровне.

Во время ожидания своей очереди 2% респондентов предпочитают разговаривать по телефону, 20% – знакомиться с витринами, 49% – отдыхать, 30% – занимаются делами.



**Рисунок 1** – Время пребывания в аптеке посетителей после внедрения электронной очереди

С внедрением электронной очереди качество обслуживания населения аптекой оценивается по 5-балльной шкале на 5 – 89% респондентов, 4 – 7%, 3 – 3%, 2 и 1 балл – по 1% анкетированных (рисунок 2).



**Рисунок 2** – Оценка качества обслуживания населения аптекой после внедрения электронной очереди

**Заключение.** При внедрении услуги "Электронная очередь" 90% анкетированных посетителей аптеки воспользовались консультативной помощью фармацевтических работников. Только у 2% возникли затруднения при ее использовании на этапе внедрения.

Посетители аптеки положительно оценили внедрение услуги "Электронная очередь": для 82% респондентов уменьшилось время

пребывания в аптеке, для 94% повысилась конфиденциальность обслуживания. Во время ожидания очереди обслуживания 49% опрошенных отдыхали, 20% знакомились с витринами. В целом качество обслуживания с применением электронной очереди на "5" по пятибалльной шкале оценили 89% респондентов.

#### Литература

1. Кугач, В.В. Оптимизация очередей в аптеке / В.В. Кугач, Т.Л. Петрище, А.И. Ковальчук // Вестник фармации. – 2014, №2. – С. 5-10.
2. Новые формы лекарственного обслуживания пациентов / С.Г. Троица [и др.] // Геронтология. – 2014. – Т. 2, №2. – С. 223-227.

## ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЦВЕТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ ПО РЕАКЦИИ С НИНГИДРИНОМ

Колесник Е.А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.фарм.н., доцент Жерносек А.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Цветометрия – это наука о способах измерения цвета и его количественном выражении [1]. В связи с широким распространением цифровых фото- и видеокамер, сканеров и компьютерных программ стала доступна мгновенная регистрация цветометрических характеристик изучаемого объекта, что позволяет устанавливать количественное соотношение между цветовыми характеристиками и концентрацией аналита. Метод цифровой цветометрии использован для определения неорганических [2] и органических веществ [3], а также в фармацевтическом анализе [4].

В литературе [5] описана методика цветометрического определения некоторых  $\alpha$ -аминокислот по реакции с водным раствором нингидрина. Данная методика использована для полуколичественного определения аминокислот после электрофоретического разделения их смесей.

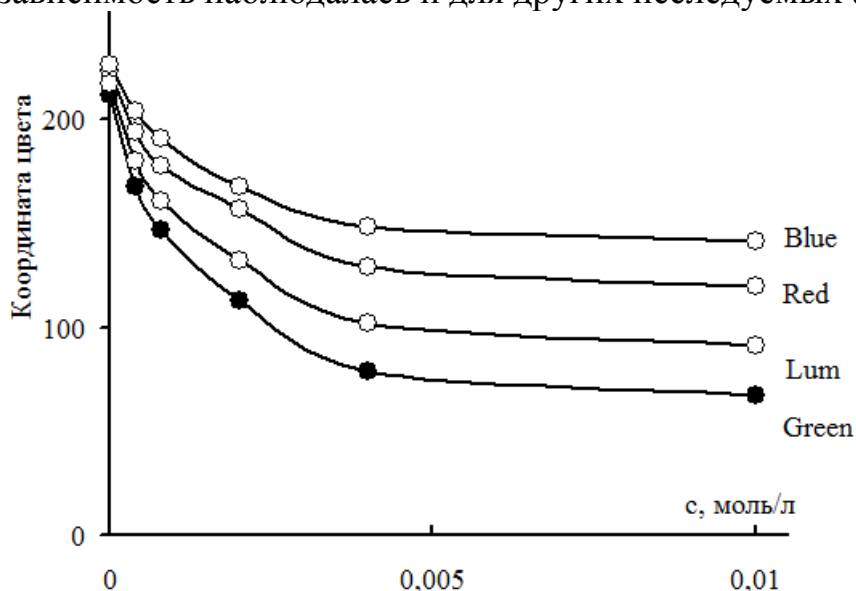
**Цель.** Установить оптимальные условия цветометрического определения глицина, изолейцина, аминокaproновой и глутаминовой кислоты по реакции с нингидрином, пригодного для использования в фармацевтическом анализе.

**Материалы и методы исследования.** В работе использованы субстанции глицина, изолейцина, аминокaproновой и глутаминовой кислоты фармакопейной чистоты и образец нингидрина (ч.д.а). Сканирование цветовых шкал проводили с помощью сканера

«EpsonPerfectionV300 Photo». Определение цветометрических характеристик полученных изображений и преобразование цветовых координат выполняли в графическом редакторе «AdobePhotoshopCS6».

**Результаты исследования.** Цветометрическое определение исследуемых аминокислот проводили следующим образом. Индикаторную бумагу получали обработкой кусочков фильтровальной бумаги размером 1x1 см раствором нингидрина с последующим высушиванием при 50 °С в течение 10 мин. Наилучшие результаты получены при использовании фильтровальной бумаги «синяя лента». Экспериментальным путем установлены оптимальные концентрации реагентов: раствор аминокислоты –  $1 \cdot 10^{-4}$ – $1 \cdot 10^{-2}$  М; водный раствор нингидрина – 0,1%. На кусочки индикаторной бумаги наносили по 20 мкл исследуемого раствора и нагревали при 100°С в течение 10 мин. Окрашенную бумагу сканировали. Полученные изображения обрабатывали в графическом редакторе. Строили графики зависимости координат цвета в режимах RGB и CMYK от концентрации аминокислоты в исходном растворе.

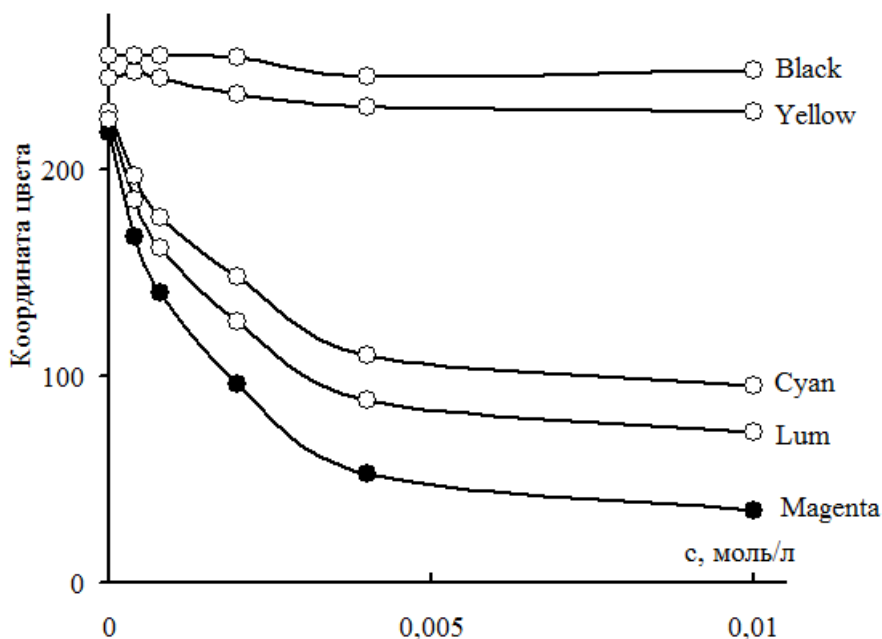
На рис. 1 приведена зависимость координат цвета в системе RGB от концентрации глицина. Оптимальным в данной системе является канал Green. Зависимость аналитического сигнала от концентрации глицина представлена в виде убывающей экспоненциальной кривой. Наиболее заметное изменение аналитического сигнала происходит в диапазоне концентраций аминокислоты от  $4 \cdot 10^{-4}$ – $4 \cdot 10^{-3}$  моль/л. Аналогичная зависимость наблюдалась и для других исследуемых аминокислот.



**Рисунок 1.** Зависимость координат цвета окрашенного продукта реакции от концентрации глицина в системе RGB

На рис. 2 приведена зависимость координат цвета в системе CMYK продукта реакции глицина с нингидрином от концентрации аминокислоты.





**Рисунок 2.** Зависимость координаты цвета окрашенного продукта реакции от концентрации глицина в системе СМУК

В цветовой системе СМУК при увеличении концентрации глицина и других исследованных аминокислот в наибольшей степени изменяется координата Magenta.

В цветовой системе Lab при увеличении концентрации глицина происходит лишь незначительное изменение параметра Lightness, поэтому данная система не может быть использована для определения глицина и других исследованных аминокислот.

**Выводы.** Установлены оптимальные условия цифрового цветометрического определения глицина, аминокaproновой кислоты, изолейцина и глутаминовой кислоты по реакции с нингидрином.

### Литература

1. Иванов, В.М. Химическая цветометрия: возможности метода и перспективы / В.М. Иванов, О.В. Кузнецова // Успехи химии. – 2001. – Т. 70, № 5. – С. 411–428.
2. Апяри, В.В. Аналитические возможности цифровых цветометрических технологий. Определение нитрит-ионов с использованием пенополиуретана / В.В. Апяри, С.Г. Дмитриенко, Ю.А. Золотов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 2. Химия. – 2011. – Т. 52, № 1. – С. 36–42.
3. Усовершенствование способа определения фенолов по цветным реакциям с применением цифровых технологий / О.Б. Рудаков [и др.] // Аналитика и контроль. – 2012. – Т.16, № 4. – С. 368–377.

4. Бузук, Г.Н. Цветометрический и денситометрический методы анализа в стандартизации таблеток «Аскорутин» и «Рутаскорбин» / Г.Н. Бузук, Н.А. Кузьмичёва // Вестник фармации. – 2011. – № 3. – С. 12–18.

5. Электрофоретическое разделение и цветометрическое определение некоторых  $\alpha$ -аминокислот / Р.К. Чернова [и др.] // Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология. – 2007. – Т. 50, № 9. – С. 21–24.

## **БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАЗЕЙ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА ТРАВЫ ЗВЕРОБОЯ**

Конопацкий М.С. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М., к.ф.н.

Дубашинская Н.В., к.ф.н., доцент Котляр С.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Зверобой считался лекарственным растением не только на Руси, но еще в Древней Греции и Риме. Авиценна советовал применять растение так: «Пить сорок дней подряд, тогда оно излечит воспаление седалищного нерва. А его семя, принятое внутрь, остановит многодневную лихорадку». Именно Авиценна рекомендовал древним воинам лечить раны и ожоги зверобоем, прикладывая к ним листья растения.

Издавна в народной медицине эту траву использовали внутрь и наружно: от боли в животе, грудной боли, удушья, кашля, а также от ломоты в костях и ушибов.

Галеновые лекарственные формы зверобоя продырявленного широко применяют при:

- заболеваниях ротоглотки – используют настой для полоскания полости рта, лечения и профилактики гингивитов, стоматитов, парадонтозов;

- заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени и почек – используют настойку при дискинезиях желчных путей, гепатитах, застое желчи в желчном пузыре, при начальных симптомах желчнокаменной болезни, при гастритах с секреторной недостаточностью и т.д.;

- кровоточащих и инфицированных ранах – применяют в виде компрессов.

Зверобой обладает фотосенсибилизирующими свойствами. Сгущенный экстракт зверобоя в ряде случаев применяют для лечения витилиго с целью устранения депигментированных (белых) пятен на коже.

Используется зверобой и в современной ветеринарии для лечения заболеваний пищеварительного тракта, как антигельминтное и ранозаживляющее средство [1].

Нами разработан состав и технология получения мази на основе сухого экстракта травы зверобоя.

**Цель.** Изучение высвобождения действующих веществ из мазей сухого экстракта травы зверобоя на консистентной и эмульсионной основах в агаровый гель.

**Материалы и методы исследования.** Для оценки высвобождения действующих веществ использовали диффузию в агар по следующей методике: набухший агар нагревали до кипения, доводили до необходимой массы. Приготовленный агаровый гель разливали в чашки Петри с горизонтальной поверхностью дна ( $d=98-100$  мм,  $h=20$  мм), которые выставляли на ровной поверхности. Агар разливали в чашки по 10 и 15 мм. После застывания помещали металлические цилиндрики и заливали 2-ой слой агара. После застывания цилиндрики извлекали и в образовавшиеся углубления помещали исследуемые образцы мазей, окрашенные генцианфиолетовым.

Мазь в лунку переносили с помощью стеклянной палочки, проверяя, чтобы мазь равномерно распределялась в лунке. Чашки помещали в термостат при температуре  $+37^{\circ}\text{C}$  на 3 часа. Определение диаметра окрашенной зоны проводили каждые 30 мин.

**Результаты исследования.** Результаты высвобождения действующих веществ из мазей на основе сухого экстракта травы зверобоя на консистентной и эмульсионной основах в агаровый гель представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Высвобождение действующих веществ из мазей на основе сухого экстракта травы зверобоя на консистентной и эмульсионной основах в агаровый гель

Мазь	Диаметр окрашенной зоны, мм				
	0 мин	30 мин	1 час	2 ч	3 ч
Эмульсионная основа	5	10	13	17	23
Консистентная эмульсия	5	7	10	14	20

Высвобождение действующих веществ из мази на эмульсионной основе происходит интенсивнее, чем из мази на основе консистентной эмульсии (таблица 1).

**Выводы.** Изучено высвобождение действующих веществ из мазей на основе сухого экстракта травы зверобоя на консистентной и эмульсионной основах в агаровый гель. Для обеспечения трансдермального высвобождения действующего вещества предпочтительней использовать эмульсионную основу.

## Литература

1. Коноплева, М.М. Фармакогнозия. Природные биологически активные вещества. / М.М. Коноплева. – Витебск, ВГМУ, 2007 – 273 с.

# ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ РОЗМАРИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ТРАВЕ ЧЕРНОГОЛОВКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Королёва Д.С. (магистрант кафедры фармакогнозии)

Научный руководитель: д.ф.н., доцент Бузук Г.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В последнее время отмечается интерес к производным кофейной кислоты, к которым относится розмариновая кислота [1].

Розмариновая кислота представляет интерес для фармации и медицины как вещество, имеющее большое количество полезных свойств. Она обладает высокой антиоксидантной, противовирусной (антигерпетической), антиаллергической, противовоспалительной активностью с низкой токсичностью, показана ее высокая активность при лечении болезни Альцгеймера [2].

**Цель исследования:** изучить динамику накопления розмариновой кислоты в траве черноголовки лекарственной.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования являлась трава черноголовки лекарственной. Сырье было заготовлено в июле-августе 2014 года в местах его естественного произрастания в окрестностях города Витебска, с соблюдением общепринятых правил заготовки, первичной обработки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья [3].

Точную навеску измельченного сырья 1,0 помещали в пенициллиновый флакон, заливали 10 мл экстрагента (70% этиловый спирт) и закрывали резиновыми пробками. Флаконы нагревали на водяной бане в течение 30 минут с использованием специального устройства для герметизации, позволяющего избежать потерь летучего экстрагента. После нагревания флаконы оставляли на 15 ч для дальнейшей диффузии действующих веществ в экстрагент.

Количественное содержание розмариновой кислоты в пересчете на галловую кислоту определяли денситометрическим методом с применением офисной техники: сканера и компьютера с программой

обработки изображений Imagever. 1.41 h. В качестве проявляющего реактива был выбран 0,5 % водный раствор железа хлорида (III) и гексацианоферрата (III) калия [4].

**Результаты исследования.** Показано, что наибольшее содержание розмариновой кислоты в траве черноголовки лекарственной отмечается в фазу массового цветения. В фазу начала плодоношения наблюдается некоторое уменьшения содержание кислоты, которое вновь увеличивается в период плодоношения. Также из данных, приведенных в таблице №1, можно увидеть, что содержание розмариновой кислоты на открытых солнечных местах (местообитание 1) несколько выше, чем на затененных участках (местообитание 2).

**Таблица 1.** Содержание розмариновой кислоты в траве черноголовки лекарственной, выраженное в %

	<i>Местообитание 1</i>	<i>Местообитание 2</i>
<i>Начало цветения</i>	4,44	
<i>Массовое цветение</i>	4,68	3,23
<i>Начало плодоношения</i>	3,14	2,93
<i>Плодоношение</i>	4,45	3,05

**Выводы.** Оптимальным периодом заготовки травы черноголовки лекарственной является фаза массового цветения, когда содержание розмариновой кислоты максимальное.

### Литература

1. Буданцев, А.Л. Розмариновая кислота: источники и биологическая активность / А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская // Раст. Ресурсы. – 2012. – Т.48, вып. 3.- С. 453- 468.
2. Фармакологическая активность розмариновой кислоты / О. В. Азарова, В. М. Брюханов, Я. Ф. Зверев и др. // Вопросы биол., мед. и фармац. химии. – 2010. – № 6 – С. 3–8.
3. Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций). М., 1985. – 465 с.
4. Ёршик, О.А. Применение сканера и компьютерных программ цифровой обработки изображений для количественного определения фенольных соединений корневищ с корнями сабельника болотного / О.А. Ёршик, Г.Н. Бузук // Вестник фармации. 2008. – №4. – С.6-12.

# КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЛИСТЬЯХ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ

Котляр Л.С. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н. Дергачёва Ж.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Листья смородины черной используются в гомеопатии и народной медицине как мочегонное, дезинфицирующее средство, применяемое при мочекаменной болезни, пиелонефритах и циститах, ревматизме, подагре, туберкулезе лимфатических желез и др. [1]. Широкое использование черной смородины обусловлено наличием в ее составе биологически активных веществ различных классов, таких как: фенольные соединения, эфирное масло, иридоиды, флавоноиды, углеводы, и др. [1, 2, 3].

**Цель.** Подобрать оптимальные условия экстракции суммы фенольных соединений из листьев смородины черной.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объекта исследования выбраны листья черной смородины, заготовленные в Гродненской области летом 2014 года. Сушку сырья проводили воздушно-теневым способом в хорошо вентилируемых помещениях без доступа прямых солнечных лучей. Количественное содержание биологически активных веществ в листьях смородины черной определяли по сумме фенольных соединений в пересчете на кверцетин. Для определения содержания суммы фенольных соединений в листьях смородины черной применялся метод спектрофотометрии, основанный на реакции полифенольных соединений с реактивом Folin-Ciocalteu (фосфорномолибденово-вольфрамовый реактив).

**Результаты исследования.** В качестве оптимальных условий для количественного определения суммы фенольных соединений в листьях смородины черной подобраны следующие:

- экстрагент – *спирт (70%, об/об)*;
- размер частиц сырья – 1 мм;
- время экстракции – 30 мин;
- соотношение «сырье : экстрагент» - 1:40.

**Выводы.** Подобраны оптимальные условия для максимального извлечения суммы фенольных соединений из листьев смородины черной.

## Литература

1. Биологически активные вещества гомеопатического лекарственного сырья / А.В. Патудин [и др.]. – М. : Знак, 2009, – 588 с.
2. A review on bioactive compounds in Black Currants (*Ribes nigrum* L.) and their potential health-promoting properties / R. Karjalainen [et al.] // *Acta Hortic.* – 2008. – Vol. 839. – P. 301-307.
3. Optimized method for analysis of phenolic compounds in buds, leaves and fruits of Black Currant (*Ribes nigrum* L.) / M.R. Vagiri, [et al.] // *J. Agric. Food Chem.* – 2012. – Vol. 60. P. 10501-10510.

## К ВОПРОСУ О ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ ИМПОРТНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Крупенко Д.С., Шостак А.О. (3 курс фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Садикова В.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет» г. Витебск*

**Актуальность.** В марте 2015 г. Министерство Здравоохранения РБ издало приказ №196, направленный на оптимизацию производства и реализации белорусских лекарственных средств. В настоящее время фармацевтические заводы Беларуси выпускают лекарственные препараты высокого качества, во многом соответствующие европейским стандартам. Ежегодно увеличивается выпуск новых лекарств. Однако только пятая часть от всех зарегистрированных в РБ лекарственных средств – белорусские. Глава государства и правительство ставят задачу довести долю отечественных препаратов до 50%. Эту задачу должны решить фармацевтическая промышленность, врачи, работники аптек – провизоры. Пациенты должны знать белорусские лекарства, быть информированными об их высоком качестве, эффективности и безопасности. Права выбора лекарства пациента не лишают, он может потребовать в аптеке дорогое импортное лекарственное средство, выписанное врачом, кроме лекарств, выписанных по льготному рецепту. Предпочтение в таком случае отдается белорусскому препарату. В ряде случаев у провизора-рецептара возникает проблема в связи с отсутствием в аптеке нужного лекарственного средства или его высокой стоимости. В таком случае провизор может произвести замену, предложить белорусский аналог.

**Цель** настоящей работы охарактеризовать возможные виды замены лекарственного средства его аналогом, которые провизор может произвести в аптеке.

**Материалами** для изучения данного вопроса послужили справочные руководства, учебники по фармакологии и фармации, учебно-методические пособия, приказы МЗ РБ «О правилах прописывание врачебных рецептов и отпуске из аптек лекарственных средств» и другие нормативные документы.

**Результаты и их обсуждения.** Выделяют три возможных вида замены лекарственных средств:

- Генерическая замена – замена лекарственного препарата другим лекарственным средством, содержащим то же самое действующее вещество, но изготовленное иным производителем в частности белорусским. Генерическая замена осуществляется в пределах одной и той же клинико-фармакологической группы и в той же дозировке, что и исходный препарат - бренд) и оказывает равноэффективное действие, обладает близкой или одинаковой биодоступностью. Белорусский аналог (дженерик) проходит строгий фармакологический и фармацевтический контроль. Стоимость препарата белорусского дженерика в разы меньше, чем импортный препарат.

Например: Возможна замена зарубежного гипотензивного препарата «Стамло» на белорусский препарат «Амлодипин» (производство «Лекфарм», г. Логойск, РБ) в той же лекарственной форме (таблетки) и в одинаковой дозе. Генерическую замену проводит провизор самостоятельно без консультации с врачом.

Однако генерическая замена не должна проводиться, если срок патента на фирменный (брендовый) еще не истек. Нельзя проводить замену пролонгированных форм лекарственных препаратов и комбинированных препаратов. Замена в этом случае требует корректировки режима дозирования врачом. Например замена пролонгированных таблеток «Нитронг» содержат 6,5 лет нитроглицерина на «Сустонит-форте» (та же дозировка нитроглицерина) требует увеличение суточной дозы сустонита, так как его биодоступность ниже. Для лекарственных средств кинетика которых трудно контролируется (например препараты сердечных гликозидов) генерическая замена невозможна.

- Аналоговая замена (фармакодинамическая) – замена в пределах той же клинико-фармакологической группы может быть проведена провизором по согласованию с врачом на основании знаний равноэффективных доз. Например замена препарата «Фамотидин» на «Омепразол».

- Фармакотерапевтическая замена – замена лекарственного средства другим из иной клинико-фармакологической группы, оказывающим аналогичный фармакологический эффект. Проводится врачом в стационаре. Например врач может заменить гипотензивный



препарат из группы ингибиторов АПФ «Эналаприл» на гипотензивное средство из группы блокаторов  $\text{Ca}^{2+}$ -каналов «Дилтиазем» на основании их одинакового терапевтического действия.

Из вышесказанного следует, что врач и провизор выполняют одну задачу – обеспечивают эффективное фармакотерапевтическое лечение пациентов. При этом следует отметить, что замена импортных лекарств белорусскими (генерическая замена) имеет положительный фармакоэкономический эффект, так как снижаются расходы на лечение пациента лекарственным средством при его эффективности и безопасности. Также решается деонтологическая проблема, связанная с удовлетворением потребностей в лекарственных средствах, в связи с их временным отсутствием в аптеке.

**Выводы.** 1. Студенты фармацевтического факультета – будущие провизоры, должны знать о возможности замены брендовых (фирменных) лекарств другими препаратами (дженериками) из одноименной фармакотерапевтической группы – в частности белорусского производства.

2. Уметь провести фармакологический и фармацевтический анализ врачебного рецепта и в случае необходимости провести коррекцию.

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИК КОНТРОЛЯ ЯДОХИМИКАТОВ В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ**

Кумпель В. И. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель к.ф.н., Фадеев В.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Несмотря на активно расширяющийся ассортимент синтетических лекарственных средств, лекарственное растительное сырье занимает важное место в профилактике и лечении различных заболеваний. Повышение урожайности лекарственных растений предусматривает внедрение высокоурожайных и устойчивых сортов, применение средств борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений. Активное использование различных групп пестицидов создает угрозу накопления ядохимикатов в лекарственном растительном сырье. Ядохимикаты обладают высокой токсичностью для человека, оказывая как прямой эффект, так и запуская мутагенные и канцерогенные механизмы. Поэтому важным аспектом контроля качества лекарственного растительного сырья является определение в нем остаточных количеств пестицидов.

Однако методы контроля качества лекарственного растительного сырья в части определения ядохимикатов разработаны недостаточно. На

данный момент используются, в основном, инструментальные методы: тонкослойная хроматография, газожидкостная хроматография и др. Тем не менее, универсальность данных методов не отменяет того факта, что природа исследуемых объектов оказывает наибольшее влияние на выбор методики проведения анализа.

**Цели и задачи.** Целью настоящего исследования являлась разработка методики определения ядохимикатов в лекарственном растительном сырье.

**Материалы и методы исследования.** В ходе разработки методики определения хлорорганических ядохимикатов в лекарственном растительном сырье были определены условия хроматографического анализа хлорорганических пестицидов. Исследование проводили с помощью метода газовой хроматографии с применением детектора электронного захвата и капиллярной кварцевой колонки RXI-17 средней полярности с комбинированной неподвижной фазой из 86 % метил и 14% цианопропилфенилсилоксана. Было достигнуто полное разделение пиков основных компонентов: 4,4-ДДЭ, 4,4-ДДД, 4,4-ДДТ, альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ.

С использованием разработанной методики была изучена возможность применения твердофазной экстракции для определения остаточных количеств ДДТ в фармацевтической субстанции – экстракте листьев шалфея.

Для выбора оптимальных условий твердофазной экстракции были исследованы и сравнены три вида сорбентов: алюминия оксид; силикагель с привитой фазой С16; смесь натрия сульфата безводного и смектита диоктаэдрического. В качестве элюента была использована смесь гексана и дихлорметана (3:2). Определение проводилось в диапазоне концентраций 0,01-1,0 мкг/мл.

**Результаты.** В результате была достигнута степень извлечения от 80 до 87%. При оценке избирательности пробоподготовки лучшие показатели были получены с использованием смектита диоктаэдрического в смеси с натрия сульфатом безводным.

По окончании исследования были детерминированы условия газохроматографического анализа хлорорганических пестицидов в лекарственном растительном сырье; разработана и испытана методика пробоподготовки.

### Литература

1. V. Rai, P. Kakkar, J. Singh, C. Misra, S. Kumar, S. Mehrotra. Toxic metals and organochlorine pesticides residue in single herbal drugs used in important ayurvedic formulation – ‘Dashmoola’/ Springer Science + Business Media B.V. – 2007.

2. M. Rodrigues, F. G. R. Reyes, P. M. Magalhães, S. Rath. GC-MS determination of organochlorine pesticides in medicinal plants harvested in Brazil. 2007.

3. Naithani, V., & Kakkar, P. (2006). Estimation of organochlorine pesticide residue in two popular spices extensively used as herbal tea ingredients in India. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 76, 429–435.

## **ГЕПАТОЗАЩИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ КОМПЛЕКСА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (БАВ) ЦВЕТКОВ ТОПИНАМБУРА НА МОДЕЛИ ОСТРОГО ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА У КРЫС**

Куприков И.В. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: ассистент Лукашов Р.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время ассортимент гепатозащитных лекарственных средств растительного происхождения в основном представлен фитопрепаратами на основе расторопши плодов, которые проявляют эстрогеноподобный эффект и имеют ограничения при медицинском применении у лиц мужского пола. Таким образом, возникает потребность в расширении перечня гепатопротекторов растительного происхождения, которую можно реализовать за счет введения в медицинскую практику новых видов лекарственного растительного сырья.

С целью заготовки клубней, используемых как кормовое, пищевое и техническое сырье, широко культивируется топинамбур [1]. При этом надземная часть растения практически не используется. Для более рациональной переработки и комплексного использования биомассы топинамбура нами предлагается заготавливать его цветки как лекарственное растительное сырье.

**Цель.** Установить гепатозащитное действие комплекса БАВ цветков топинамбура на модели острого токсического гепатита у крыс.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования служили цветки топинамбура, заготовленные в фазу цветения от культивируемых растений в г. Бобруйск в августе 2014 г. Собранные цветки подвергли воздушно-теневого сушке.

Настойку 1: 10 получали из цветков топинамбура методом мацерации в течение четырнадцати дней. Затем из нее отгоняли *спирт Р. К*

полученному сухому остатку, содержащему комплекс БАВ, прибавляли воду *P*.

Исследование гепатопротективного действия проводили на беспородных половозрелых крысах-самцах массой 250–340 г. Формировали следующие группы животных: интактная группа (здоровые животные, с которыми не проводили никаких манипуляций), контрольная группа (моделировали острый токсический гепатит, животные получали воду *P*) и исследуемая группа (моделировали острый токсический гепатит, животные получали интрагастрально дозу 40 мг комплекса БАВ, полученного после отгонки спирта *P*, на один кг массы животного).

Острый токсический гепатит моделировали путем однократного интрагастрального введения крысам раствора 500 г/кг хлороформа *P* в масле. Через одни сутки после введения гепатотоксина животным интрагастрально при помощи металлического зонда с напаянной на конце оливкой вводили комплекс БАВ цветков топинамбура в дозе 40 мг/кг или воду *P*. Изучаемый комплекс БАВ и воду *P* вводили на протяжении пяти дней.

Животных по окончании эксперимента умерщвляли путем декапитации под местной анестезией шейной области. У декапитированных животных извлекали печень и взвешивали. Индекс печени определяли как отношение абсолютной массы органа к массе тела животного и выражали в процентах. Подсчитывали в одном поле зрения микроскопа количество ядер в микропрепаратах печени, которые получены по общепринятым гистологическим методикам [2, 3].

В чистые пробирки собирали кровь сразу же после декапитации. Плазму получали по общепринятой схеме [4]. В ней определяли концентрацию общего билирубина и активность аланинаминотрансферазы (АлАт) при помощи наборов фирмы «Анализ Х» (Республика Беларусь).

Статистическую обработку полученных экспериментальных данных проводили с использованием компьютерной программы Statistica Advanced 10.0.

**Результаты исследования.** В таблице 1 представлены значения вероятности ошибочного отклонения нулевой гипотезы об отсутствии различий между группами.

**Таблица 1.** Вероятность ошибочного отклонения нулевой гипотезы об отсутствии различий между группами

Параметр	Исследуемая группа/Контрольная группа	Исследуемая группа/Интактная группа	Интактная группа/Контрольная группа
Абсолютная масса печени	0,23	0,44	0,62
Индекс печени	0,03	0,07	0,53

Концентрация общего билирубина	0,02	0,21	0,03
Активность АлАт	0,20	0,03	0,04
Количество ядер	0,02	0,45	0,03

Примечание – статистически значимыми считались отличия при уровне надежности 0,05 при использовании критерия Манна-Уитни.

Статистически значимых отличий не зафиксировано между абсолютными массами печени у животных в исследуемой, контрольной и интактной группах; между индексами печени у животных в исследуемой и интактной группах, контрольной и интактной группах; между концентрациями общего билирубина в плазме крови у животных в исследуемой и интактной группах; между активностями АлАт в плазме крови у животных в исследуемой и контрольной группах; между количествами ядер в микропрепаратах печени у животных в исследуемой и интактной группах.

Статистически значимые отличия установлены между индексами печени у животных в исследуемой и контрольной группах; между концентрациями общего билирубина в плазме крови у животных в исследуемой и контрольной группах, контрольной и интактной группах; между активностями АлАт в плазме крови у животных в исследуемой и интактной группах, контрольной и интактной группах; между количествами ядер в микропрепаратах печени у животных в исследуемой и контрольной группах, контрольной и интактной группах.

Статистически значимые отличия между активностями АлАт в плазме крови у животных в исследуемой и интактной группах обусловлены неполным восстановлением гепатоцитов и выходом из них фермента в кровь. Однако статистически значимые отличия данного показателя у животных в исследуемой и контрольной группах подтверждали то, что процесс восстановления клеток печени начался.

**Выводы.** Установлен статистически значимый гепатозащитный эффект, регистрируемый в виде снижения патологически повышенных концентрации общего билирубина, активности АлАт и увеличения сниженного количества ядер.

Гравиметрические показатели, регистрируемые на предложенной экспериментальной модели, практически неинформативны.

### Литература

1. Kays, S.J. Biology and Chemistry of Jerusalem Artichoke *Helianthus tuberosus* L. / S.J. Kays, S.F. Nottingham. – Boca Raton : CRC Press, 2008. – 478 p.
2. Коржевский, Д.Э. Основы гистологической техники / Д.Э. Коржевский, А.В. Гиляров. – СПб : СпецЛит, 2010. – 95 с.

3. Микроскопическая техника : руководство для врачей и лаборантов / под общ. ред. Д.С. Саркисова, Ю.Л. Петрова. – М. : Медицина, 1996. – 544 с.

4. Лабораторные методы исследования в клинике / под. ред. В.В. Миньшикова. – М. : Медицина, 1987. – 368 с.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖЕЛЕЗИСТОГО АППАРАТА МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ (MENTHA PIPERITA) В УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ**

Лейко Н.В., Можейко А.И., Довбыш В.П. (2 курс, фармацевтический факультет), Али Абдуль Жалиль Каид Хасан (магистрант)

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Кузнецова Н.П.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Мята перечная (*Menthapiperita*) является гибридом, а не биологическим видом. В Республике Беларусь выращивают на плантациях, как лекарственное растение. Ежегодная потребность в заготовке мяты перечной для белорусской фармации составляет 1-3 тонны. К сожалению, количество заготавливаемого сырья не удовлетворяет потребности фармацевтической промышленности, хотя на территории Беларуси имеются подходящие условия для культивирования данного растения.

**Цель.** Установить закономерности влияния погодных условий на количество образующегося эфирного масла в железистом аппарате мяты перечной.

**Материалы исследований.** Объектом исследования служили листья растений *Menthapiperita*, выращенных на учебно-полевом участке ВГМУ в пос. Улановичи в 2012 и 2014 году, заготовленные в конце июля, в фазу цветения. Сырье подвергалось воздушно-теновой сушке, основанной на свободном доступе воздуха к сырью, разложенному в затемненном месте и анализировалось в сухом виде.

### **Методы исследований:**

- Макроскопический анализ: морфометрическая оценка площади листовой пластинки.
- Микроскопический анализ: микроскопия временных препаратов листьев мяты, приготовленных по стандартной методике [1], с помощью

микроскопа LeicaDM 2000. Компьютерная обработка изображений с использованием приложения *LeicaApplicationSuite (version 3.6.0.)*.

- Статистическая обработка данных с помощью программы *ImageJv. 1.46r*.
- Метод перегонки с водяным паром для получения эфирного масла. Обнаружение эфирного масла микрохимической реакцией с Суданом-III.

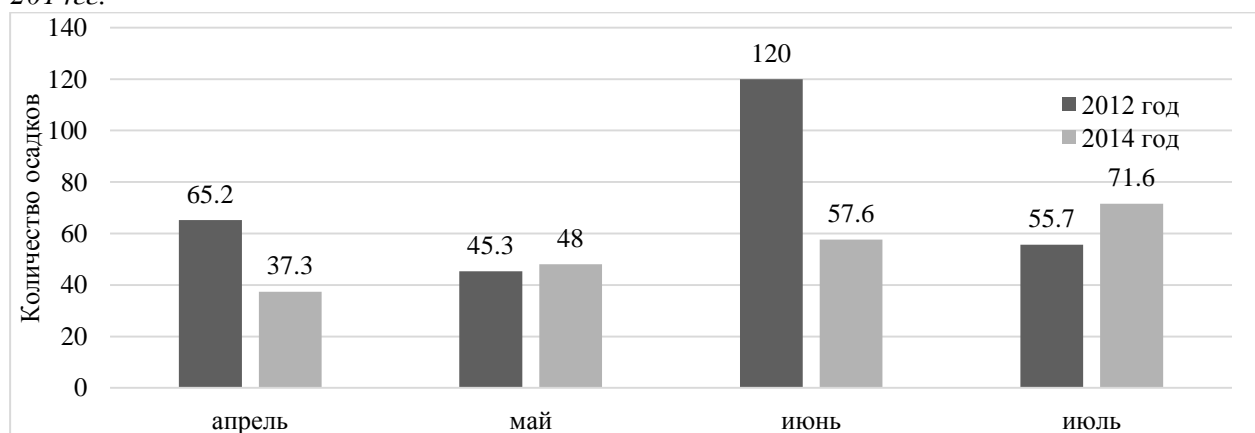
**Результаты исследований.** Морфометрические и микроскопические характеристики сырья 2012 и 2014 годов представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Морфометрические и микроскопические характеристики сырья мяты перечной 2012 и 2014 годов.

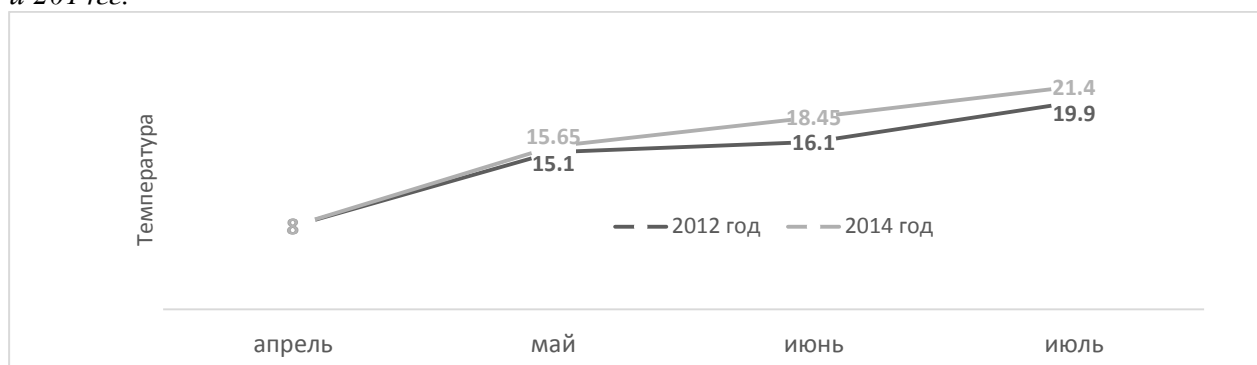
Год	Площадь листовой пластинки, см <sup>2</sup>	Концентрация железок, шт/мм <sup>2</sup>	Площадь кутикулярной полости, мкм <sup>2</sup>	Площадь субкутикулярной полости, мкм <sup>2</sup>	Кол-во масла 1 кг, мл
2012	8,49	3,4-18,6	5,636x10 <sup>3</sup> -5,735x10 <sup>3</sup>	3,023x10 <sup>3</sup> -3,320x10 <sup>3</sup>	27,5
2014	5,40	2,3-12,3	3,475x10 <sup>3</sup> -3,533x10 <sup>3</sup>	0,428x10 <sup>3</sup> -0,487x10 <sup>3</sup>	20,0

Из результатов обработки данных, нами было выявлено, что большинство эфирномасличных железок расположено с нижней стороны листа, причём наибольшие их скопления наблюдаются у центральной жилки. Количество полученного масла – 27,5 мл (сырьё 2012г.) и 20 мл (сырьё 2014г.) – соответствует требованиям Государственной фармакопеи Республики Беларусь [3]. Также нами обнаружено, что концентрация и размер железок у мяты, выращенной в 2012 году, больше, чем у сырья, заготовленного в 2014 году. Это связано с погодными условиями, данные которых были предоставлены нам Витоблгидрометом (диаграммы 1 и 2).

**Диаграмма 1.** Среднемесячное количество осадков за апрель-июль 2012 и 2014гг.



**Диаграмма 2.** Среднемесячные температурные показатели за апрель-июль 2012 и 2014гг.



Нами было установлено, что в 2012 году климат был более влажным и прохладным, чем в 2014 году. Это способствовало большей продукции эфирного масла. В 2014 году почва неоднократно пересыхала в виду недостаточного увлажнения и более высокой температуры, что и привело к повышенному испарению эфирного масла, а следовательно к уменьшению его объёма.

**Вывод.** Таким образом, наблюдается прямая зависимость площади листовой пластинки, концентрации эфирномасличных желёзок, размера желёзок и количества эфирного масла от количества осадков и обратная от температуры при выращивании мяты перечной в Витебской области.

### Литература

1. Практикум по анатомии растений для студентов дневной формы обучения фармацевтического факультета ВГМУ: учеб.-метод. пособие / Н.П. Кузнецова [и др.]; под общ. ред. Н.П. Кузнецовой. – Витебск: ВГМУ, 2013. – С.11.
2. Аутко, А.А. Биологические особенности выращивания пряно-ароматических и лекарственных растений / А.А. Аутко [и др.]. – Мн.: Топник, 2003. – С.160.
3. Государственная Фармакопея Республики Беларусь/ Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении// Под общ.ред. А.А. Шерякова - Молодечно: Типография “Победа”, 2006-2009. - Т.2:Частные фармакопейные статьи на лекарственное растительное сырье -2008. – С.120.
4. Лизогуб, Н.С. Влияние комплекса физиологически активных соединений биомассы дрожжей на морфометрические параметры мяты перечной / Н. С. Лизогуб // Актуальные вопросы современной медицины и фармации: материалы 65-й итоговой науч.-практ. конф. студент. и молод. ученых, Витебск, 24–25 апреля 2013 г. / ВГМУ; редкол.: С.А. Сушков [и др.]. – Витебск, 2013. – С. 382-384.



# ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ СУБСТАНЦИЙ ПРИРОДНОГО И СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Маслак О.С. (5 курс фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Ёршик В.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Одним из важнейших требований, предъявляемых к ветеринарным препаратам наряду с эффективностью, является их низкая стоимость. Поэтому применение классических антибактериальных препаратов в ветеринарии не всегда экономически обосновано.

**Целью** настоящей работы является исследование некоторых антимикробных веществ и их комбинаций, пригодных для изготовления антимикробных ветеринарных препаратов наружного применения.

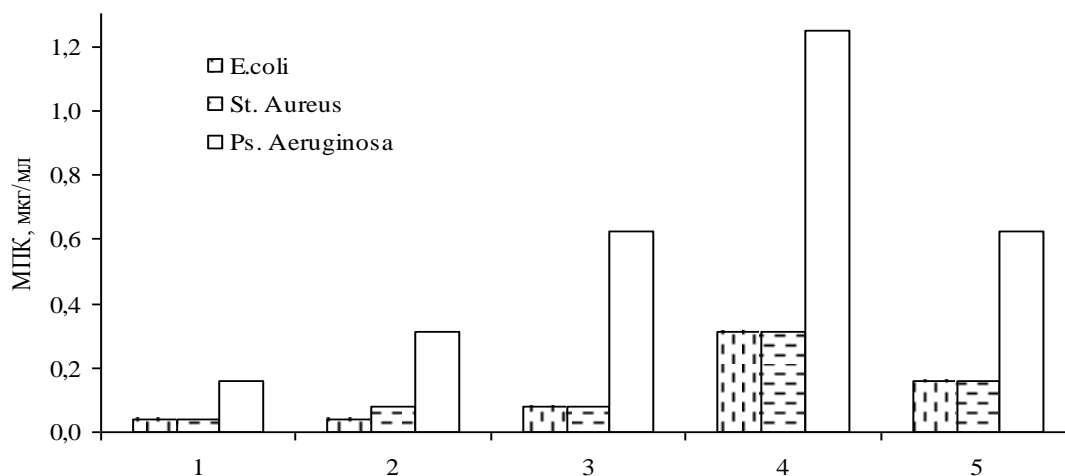
**Материалы и методы исследования.** Для исследования использовались гуанидин, комплексон ОЭДФ, меди комплексонат, цинка комплексонат и водный экстракт прополиса, предоставленные ООО «Рубикон».

Исследование противомикробной активности веществ и их комбинаций осуществляли в соответствии с [1] по методу серийных разведений в бульона. В качестве тестовых микроорганизмов использовали *St. Aureus*, *Ps. Aeruginosa* и *E. Coli*. Для испытаний использовали тестовые суспензии микроорганизмов, содержащие примерно  $1,5 \times 10^8$  КОЕ/мл. Для этого разбавляли 5-6 часовую бульонную культуру с помощью стерильного бульона, чтобы она соответствовала стандарту мутности 0,5 по МакФарланду. После этого суспензию микроорганизмов разбавляли в 100 раз бульоном.

В лунки планшета помещали в дублях по 100 мкл испытуемых растворов антимикробных веществ и их комбинаций и методом последовательных разведений разбавляли с помощью бульона. Затем в лунки планшета вносили по 100 мкл разбавленной суспензии микроорганизмов и выдерживали в термостате в течение суток при 37°C. Наблюдали помутнение в лунках и рассчитывали минимальную подавляющую концентрацию антимикробного агента.

**Результаты и обсуждение.** На рисунке 1 представлены диаграммы, отражающие минимальную подавляющую концентрацию (МПК) гуанидина в присутствии различных добавок. Добавка экстракта прополиса не приводит к усилению антисептической активности гуанидина по отношению ко всем микроорганизмам. Наименьший эффект наблюдается при использовании в качестве добавки комплексоната цинка. Наибольший эффект наблюдается при использовании добавки

оксиэтилидендифосфоновой кислоты. При этом наблюдается значительное снижение минимальной подавляющей концентрации гуанидина в отношении всех тестируемых микроорганизмов.

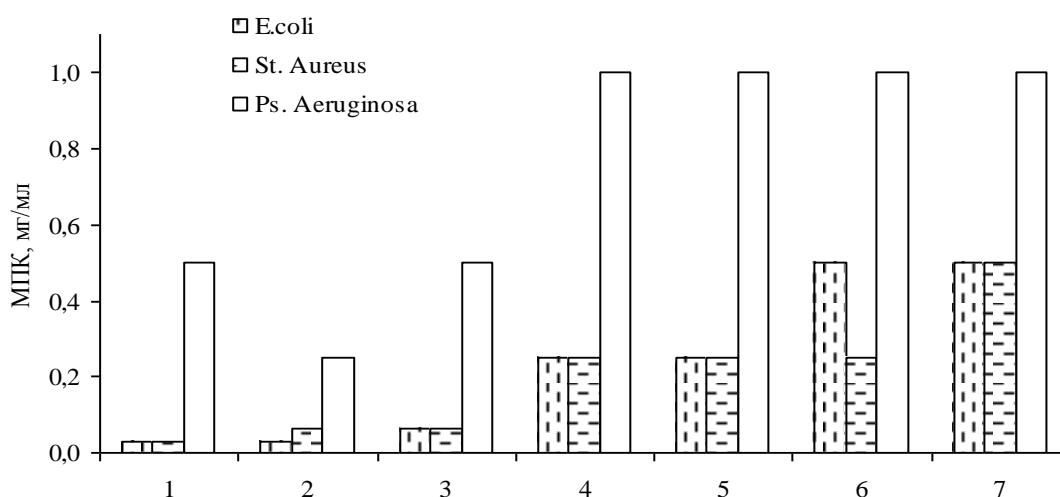


1- гуанидин + комплексон ОЭДФ; 2- гуанидин + комплексонат меди; 3- гуанидин + комплексонат цинка; 4- гуанидин + прополис; 5- гуанидин.

**Рисунок 1.** Минимальная подавляющая концентрация гуанидина в присутствии различных добавок.

На рисунке 2 приведена минимальная подавляющая концентрация исследуемых веществ (комплексона ОЭДФ, комплексонатов меди и цинка) в чистом виде и в присутствии гуанидина. Экстракт прополиса не показал антимикробную активность без добавки гуанидина.

Наибольшим противомикробным эффектом обладает ОЭДФ, наименьшим – комплексонат цинка.



1- гуанидин + комплексон ОЭДФ; 2- гуанидин + комплексонат меди; 3- гуанидин + комплексонат цинка; 4- гуанидин + прополис; 5- комплексон ОЭДФ; 6- комплексонат меди; 7- комплексонат цинка.

**Рисунок 2.** Минимальная подавляющая концентрация комплексона ОЭДФ и комплексонатов меди и цинка в присутствии гуанидина и в чистом виде.

В таблице 1 приведены расчеты величины индекса ингибирования фракций (FICI) в соответствии с [2].

**Таблица 1.** Результаты расчета FICI

	Гуанидин + ОЭДФ	Интерпретаци я результата	Гуанидин + ZnОЭДФ	Интерпретаци я результата
E.coli	0,38	Синергизм.	0,63	Частичный синергизм
St. Aureus	0,38	Синергизм	0,63	Частичный синергизм
Ps. Aeruginosa	0,75	Частичный синергизм	1,50	Синергизм отсутствует
E.coli	0,31	Синергизм	2,00	Антагонизм
St. Aureus	0,75	Частичный синергизм	2,00	Антагонизм
Ps. Aeruginosa	0,75	Частичный синергизм	2,00	Антагонизм

## Выводы

1. В условиях эксперимента водный экстракт прополиса не обладал антимикробной активностью.
2. Наибольший синергетический эффект наблюдается при использовании добавки комплексона ОЭДФ и комплексоната меди.
3. Комбинации комплексона ОЭДФ и гуанидина, комплексоната меди и гуанидина могут быть использованы для изготовления антисептических ветеринарных лекарственных средств наружного применения.

## Литература

1. МУК 4.2.1890-04 Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
2. Timurkaynak, F. In vitro activities of non-traditional antimicrobials alone or in combination against multidrug-resistant strains of *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* isolated from intensive care units / F. Timurkaynak [et al.] // Intern. Journ. of Antimicrobial Agents. – 2006. – Vol. 27. – P. 224–228.

# **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЖЕЛЕЗИСТОГО АППАРАТА AGASTACHE RUGOSA В УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ**

Медушевская А. И. (2 курс фармацевтический факультет), Али Абдуль Жалиль Каид Хасан (магистрант)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Кузнецова Н.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Многоколостник морщинистый (лофант), не являясь растением белорусской флоры, тем не менее, включен в государственную фармакопею Республики Беларусь благодаря содержанию большого количества флавоноидов, эфирного масла, витаминов и микроэлементов. Лофант входит в состав различных растительных сборов. Предприятия, изготавливающие данные сборы, должны закупать сырье лофанта за рубежом, и вынуждены тратить значительные валютные средства. В то же время климатические условия нашей страны приемлемы для его выращивания.

**Цель исследования** – оценить функциональную активность железистого аппарата многоколосника морщинистого в условиях культивирования в Витебской области.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования послужили экземпляры *Agastache rugosa*, выращенные на учебно-полевом участке ВГМУ в пос. Улановичи в 2014 году. Сырье (трава), заготовленное в фазу цветения, подвергалось воздушно-теневого сушке, анализировалось в сухом виде. Для определения морфометрических параметров произведены измерения длины и ширины 100 листьев лофанта, рассчитана средняя площадь листовой пластинки. Из листьев лофанта были приготовлены временные микропрепараты по стандартной методике [1], проведена микроскопия листа с помощью микроскопа Leica DM2000. Получены и обработаны с использованием приложения Leica Application Suite (version 3.6.0.) 200 фотографий участков листа с железками. На каждой фотографии были подсчитаны железки и были определены кутикулярная и субкутикулярная площади с помощью программы ImageJ. Статистические данные обработали в программе Microsoft Excel 2010. Эфирное масло выделили методом перегонки водяного пара.

**Результаты исследования.** Морфометрические показатели растений лофанта, выращенных в 2012 [2] и 2014 годах представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Морфометрические показатели листовой пластинки (2012 и 2014 года)**

<b>Морфометрические показатели</b>	<b>2012 год</b>	<b>2014 год</b>
Средняя ширина листовой пластинки, см	3,9	3,3
Средняя длина листовой пластинки, см	6,2	5,3
Средняя площадь листовой пластинки, см <sup>2</sup>	24,2	17,5

Коэффициент синтеза эфирного масла рассчитан по следующей формуле [3]:

$$K = S_1 \times n \times 10^{-3}$$

где,  $S_1$  – площадь субкутикулярной полости,  $n$  – число железок на 1 мм<sup>2</sup>.

По результатам оценки функциональной активности железистого аппарата нами выявлено, что эфиромасличные железки располагаются на нижней стороне листа в большом количестве (примерно в 2,5 раза), но имеют небольшие размеры. Наибольшее их скопление наблюдалось в районе крупных жилок (данные таблицы 2).

**Таблица 2. Характеристика параметров железистого аппарата нижней и верхней стороны листовой пластинки**

	<b>Плотность железок на листовой пластинке</b>	<b>Площадь железки, мкм<sup>2</sup></b>	<b>Площадь субкутикулярной полости, мкм<sup>2</sup></b>	<b>Коэффициент интенсивности синтеза эфирного масла</b>
<b>Верхняя сторона листовой пластинки</b>	2,4-6,1	4,156 x10 <sup>3</sup> - 4,348x10 <sup>3</sup>	1,371x10 <sup>3</sup> - 1,473x10 <sup>3</sup>	3,54-8,23
<b>Нижняя сторона листовой пластинки</b>	9,7-12,3	4,765 x10 <sup>3</sup> - 4,832x10 <sup>3</sup>	2,036 x10 <sup>3</sup> - 2,113x10 <sup>3</sup>	20,50-25,04

В 2012 году плотность железок на листовой пластинке лофанта в среднем составила 12,9 шт./мм<sup>2</sup>, а коэффициент интенсивности синтеза эфирного масла – 21,09, средняя плотность железок в 2014 – 7,6 шт./мм<sup>2</sup>, коэффициент интенсивности синтеза эфирного масла – 14,32. Для выявления зависимости показателей функциональной активности железистого аппарата от погодных характеристик, сопоставили погодные условия и значения параметров железок у растений лофанта, выращенных в 2012 и 2014 годах. Данные представлены на диаграммах 1 и 2.

Диаграмма 1. Температурные показатели

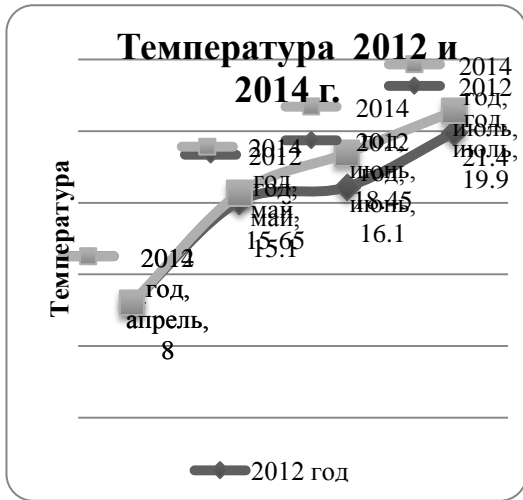
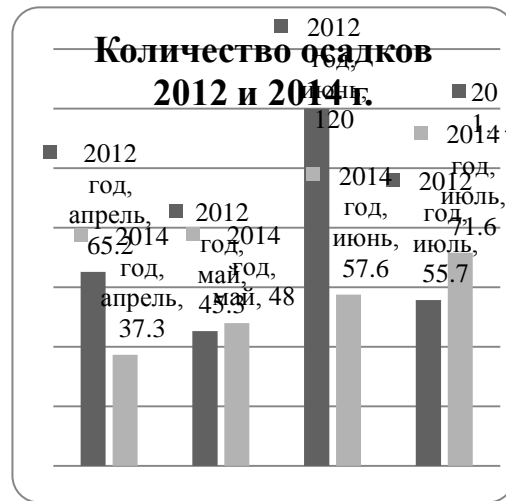


Диаграмма 2. Количество осадков



Сравнение морфологических параметров железистого аппарата листьев лофанта (2012 и 2014 гг.) представлено на диаграммах 3 и 4.

Диаграмма 3. Сравнение плотности железок на листовой пластинке

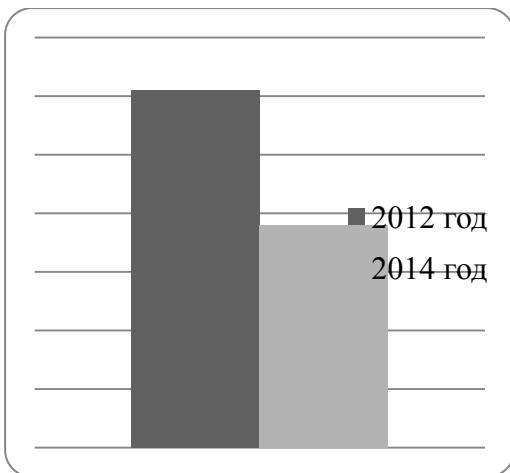
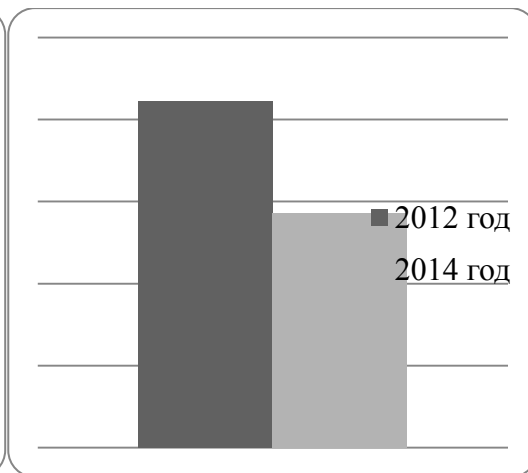


Диаграмма 4. Оценка функциональной активности железистого аппарата



**Выводы.** При культивировании лофанта в Витебской области, прослеживается следующая закономерность: площадь листовой пластинки, плотность железок на листе и коэффициент интенсивности синтеза эфирного масла напрямую зависят от влажности: чем больше количество осадков, тем выше данные показатели.

## Литература

1. Практикум по анатомии растений для студентов дневной формы обучения фармацевтического факультета ВГМУ: учеб.-метод. пособие / Н.П. Кузнецова [и др.]; под общ. ред. Н.П. Кузнецовой. – Витебск: ВГМУ, 2013. – С. 11.

2. Кузнецова, Н.П. Секреторная активность многоколосника морщинистого в условиях культивирования в Беларуси / Н.П. Кузнецова, В.И. Жилко // Матер. IV междунар. научн. конф. «Мониторинг и оценка состояния растительного мира», 30 сентября-4 октября 2013, Минск-Браслав.– Минск, 2013. – С. 124-126.

3. Способ оценки функциональной активности пельтатных железок: пат. РФ, МПКА01G7/00/ В.Н. Сорокопудов, Н.А. Чеканов, Т.А. Резанова, Ю.В. Бурменко; заявитель Белгородский государственный национальный исследовательский университет. - № 2455818; заявл. 28.12.2010.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСТРАКТОВ ЛАБАЗНИКА ВЯЗОЛИСТНОГО НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ МЫШЕЙ

Мелешко Н. В. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: доцент, к.ф.н. Моисеев Д.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Деятельность человека в настоящее время осуществляется в условиях действия множества неблагоприятных внешних факторов и, нередко, при отсутствии необходимого и достаточного отдыха, приводит к развитию острого, а впоследствии и хронического утомления. Данное состояние проявляется системным снижением защитных механизмов адаптации, иммунитета, работоспособности. В связи с этим актуальным является поиск новых лекарственных средств и лекарственного растительного сырья, которые повышают физическую работоспособность.

**Цель.** Изучить влияние экстрактов лабазника вязолистного на физическую работоспособность мышечной ткани в тесте «предельное вынужденное плавание». Определить важность полученных результатов.

**Материалы и методы исследования.** Эксперимент выполнен на 34 белых беспородных мышцах самцах весом 36-41 г. Исследования проводились с экстрактом лабазника вязолистного, содержащего 16 мг/кг флавоноидов (в пересчете на кверцетин). Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов вариационной статистики.

Для теста «предельное вынужденное плавание» лабораторным животным в области крестца к хвосту прикреплялся груз в размере 7,5 % от массы тела животного. Высота уровня воды в бассейне была не меньше 16 см. Расстояние от кромки бассейна до уровня воды не – меньше 7 см, что исключало возможность выпрыгивания животного из бассейна. Температура воды в бассейне составляла 26°С. Мышам после взвешивания зондом перорально вводилась расчетная доза исследуемого экстракта. За 10 минут до начала исследования работоспособности (для сглаживания возможной стресс-реакции) к животному фиксировался подобранный груз. При начале исследования животное без резких движений погружалось в воду бассейна, секундомер включался при первых плавательных движениях. Критерием прекращения плавания (остановка секундомера) являлось погружение животного на дно бассейна без плавательных движений, а также появление пузырьков вытесняемого из легких воздуха.

**Результаты исследования.** В тесте «предельное вынужденное плавание» проводили оценку влияния экстрактов лабазника на физическую работоспособность мышей самцов при однократном введении экстракта.

Средняя продолжительность плавания контрольной группы мышей без введения какого-либо средства – 4,71 минуты. Средняя продолжительность плавания контрольной группы лабораторных животных, которым вводился 20% этиловый спирт, на основе которого изготавливались экстракты, составила 5,43 минуты. Средняя продолжительность плавания мышей, которым вводился экстракт лабазника вязолистного, заготовка которого проводилась в Городокском районе, равна 19,43 минуты, а мышей, которым вводился экстракт лабазника вязолистного, заготовленного в Мядельском районе, равна 24,13 минуты.

**Выводы.** В ходе исследования выявлено, что в группе мышей, получавших экстракт лабазника вязолистного, заготовленного в Городокском районе, наблюдается увеличение средней продолжительности плавания в четыре раза по сравнению с контрольной группой, которой не вводилось какое-либо средство, и в 3,5 раза по сравнению с контрольной группой, которой вводился 20% этиловый спирт.

В группе лабораторных животных, которые получали экстракт лабазника вязолистного, заготовленный на территории Мядельского района, наблюдается увеличение средней продолжительности плавания в пять раз по сравнению с группой, не получавшей какое-либо средство, и в 4,5 раза относительно группы, которой вводился 20% этиловый спирт, который являлся основой для получения экстрактов лабазника вязолистного.

Предположительно, увеличение работоспособности мышей может быть связано с уменьшением расходования энергетических ресурсов, с



уменьшением накопления продуктов метаболизма (например: мочевины, лактата, аммиака), с предотвращением угнетения антиоксидантной системы и с ускорением восстановления функциональных и метаболических показателей после нагрузки. Это связано с наличием в лекарственном растительном сырье лабазника вязолистного флавоноидов, которые оказывают антиоксидантную, антигипоксическую и адаптогенную активности.

### Литература

1. Титович, И.А., Болотова В.Ц., Шустов Е.Б. Влияние комбинации адаптогенов растительного и синтетического происхождения на физическую работоспособность мышей И.А. Титович, В.Ц. Болотова, Е.Б. Шустов // Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновации в здоровье нации», Санкт-Петербург, 17 ноября 2014 г. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2014. – С.222-225.

2. Химический состав и биологическая активность фракции экстракта лабазника вязолистного / И. В. Шилова [и др.] // Химико-фармацевтический журнал. – 2009. – № 4. – С. 7–11.

3. Антиоксидантная активность экстрактов надземной части лабазника вязолистного / И. В. Шилова [и др.] // Химико-фармацевтический журнал. – 2006. – № 13. – С. 22–24.

## АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ОЖИДАНИЙ РАБОТНИКОВ АПТЕК РЕАЛЬНЫМ ПРОЯВЛЕНИЯМ ИМИДЖА РАБОТОДАТЕЛЯ

Михайлова Н.И. (магистрант)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Хуткина Г.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** С точки зрения маркетинга персонала имидж организации – это комплекс творческих, организационно-управленческих и коммуникационных мероприятий, которые способствуют передаче во внешнюю среду комплекса позитивных образов и представлений о компании как работодателя, привлекающих к ней внимание соискателей свободных вакансий на рынке труда. Имидж компании существует вне зависимости от желания самой организации, поэтому нуждается в постоянной оценке и коррекции. От того, какое представление

складывается у работников, а также потенциальных сотрудников, зависит текучесть кадров, лояльность персонала по отношению к организации, конкурентоспособность предприятия в целом. По этой причине выявление факторов, под влиянием которых происходит формирование имиджа компании-работодателя, является важной составляющей маркетинга персонала [1, 2].

**Цель.** Провести диагностику профессиональных ожиданий работников аптек в отношении организации-работодателя, определить их соответствие реальным проявлениям имиджа работодателя.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводили методом очного анкетирования работников аптек различных форм собственности. Использовали разработанную нами анкету, в основу которой легла методика А.В. Шилаева [2]. Респондентам предлагалось оценить факторы, формирующие имидж работодателя, в соответствии с их ожиданиями до начала работы в организации и на момент анкетирования. Ожидания от работодателя до начала работы в организации оценивали по шкале «имеет решающее значение», «имеет значение», «не имеет значения», реальные проявления имиджа работодателя - «полностью соответствует ожиданиям», «частично соответствует ожиданиям», «не соответствует ожиданиям». В качестве факторов, формирующих имидж работодателя, выбрали следующие: желаемая величина заработной платы, взаимоотношения в коллективе, комфортность условий труда, стиль руководства, занимаемая должность, сложность выполняемых работ, график работы, наличие премий (надбавок), наличие компонентов социального пакета, возможность карьерного роста, престижность организации, существование в организации корпоративной культуры. Для анализа таблиц сопряженности между ожиданиями сотрудников до трудоустройства и реальными проявлениями имиджа работодателя использовали метод  $\chi^2$  Пирсона [3]. Анализ и статистическую обработку результатов проводили с использованием программ MicrosoftExcel и Statistica 6.0.

**Результаты исследования.** В анкетировании приняли участие 99 сотрудников аптечных организаций, из которых 94% женщины и 6% мужчины. Вторую квалификационную категорию имели 24,2% респондентов, первую категорию – 40,4%, высшую категорию - 8,1%, не имели квалификационной категории 27,3% респондентов. Средний стаж работы в организации опрошенных аптечных работников составил 13,4 года, средний стаж работы по специальности – 19,9 лет. 84,8% респондентов работают в аптечных организациях государственной формы собственности, 15,2% - негосударственной формы собственности.

Результаты анализа показали, что все факторы, формирующие имидж работодателя, в большинстве случаев имели значение для

фармацевтических работников до начала работы в аптечной организации. При этом решающее значение в большей степени имели наличие премий и вознаграждений (31,3%), взаимоотношения в коллективе (31,3%), а также стиль руководства (22,2%) и комфортность условий труда (22,2%). Респондентами было отмечено, что в процессе работы чаще не имеет значения возможность карьерного роста (14,1%), а также существование корпоративной культуры (13,1%).

Сравнение ожидаемой и реальной оплаты труда фармацевтических работников показало, что в 60,6% случаев размер заработной платы до трудоустройства в аптечную организацию и после него совпадают. 21,2% работников указали, что размер их заработной платы ниже ожидаемого. В то же время 18,2% сотрудников отметили, что их заработная плата выше, чем они ожидали до начала работы в организации.

Определено, что больше половины опрошенных респондентов отметили полное соответствие ожиданиям таких проявлений имиджа работодателя, как занимаемая должность (57,6%), график работы (50,5%), возможность карьерного роста (50,5%), престижность организации (51,5%).

Частично соответствуют ожиданиям - стиль руководства (61,6%), наличие премий и вознаграждений (58,6%), существование в организации корпоративной культуры (56,6%), комфортность условий труда (55,6%), отношения в коллективе (54,5%), сложность работ (52,5%).

Респондентами было отмечено, что ожиданиям не соответствуют такие критерии, как наличие премий и вознаграждений (11,1%), наличие компонентов социального пакета (11,1%), возможность карьерного роста (11,1%), существование корпоративной культуры (10,1%), стиль руководства (8,1%), график работы в организации (8,1%), комфортность условий труда (5,1%), занимаемая должность (5,1%), престижность организации (5,1%).

Анализ по методу  $\chi^2$  Пирсона показал, что при уровне значимости 0,05 статистически значимо различаются ожидания работников и реальные проявления имиджа работодателя по таким показателям, как наличие премий, вознаграждений, наличие компонентов социального пакета, а также величина заработной платы.

**Выводы.** 1. Наибольшее значение при трудоустройстве для потенциальных работников аптек имеют система вознаграждений, взаимоотношения в коллективе, стиль руководства, комфортность условий труда. Поэтому при планировании мероприятий по привлечению специалистов в аптечную организацию целесообразно опираться на данные факторы.

2. Определено, что анализируемые проявления имиджа работодателя в большинстве случаев полностью или частично соответствуют ожиданиям

сотрудников. Однако в ряде случаев (от 5,1% до 11,1%) наличие премий и вознаграждений, компонентов социального пакета, возможность карьерного роста, существование корпоративной культуры, стиль руководства, график работы в организации, комфортность условий труда, занимаемая должность и престижность организации не соответствуют ожиданиям.

3. Было выявлено различие между ожиданиями работников и реальными проявлениями имиджа работодателя по таким критериям, как система премирования, наличие компонентов социального пакета, а также оплата труда. Поэтому при оценке и коррекции состояния имиджа работодателя на рынке труда данным компонентам следует уделять особое внимание.

### **Литература**

1. Елагина, Р.Х. Роль имиджа предприятия на рынке труда: исследование мнений представителей бизнеса. - Современные исследования социальных проблем. – 2010. - №3(03). – С. 80 – 83.

2. Шилаев, А.В. Исследование имиджа компании-работодателя как элемент маркетинга персонала. - Труд и социальные отношения. – 2013. - № 5. – С. 25 – 31.

3. Agresti, A. An Introduction to Categorical Data Analysis. - 2nd ed. - New York: John Wiley & Sons, 2007. – Page 38.

## **ФОТОХРОНОМЕТРАЖ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ПРОВИЗОРА-РЕЦЕПТАРА**

Михайлова Н.И. (магистрант), Армедов Б. (5 курс, факультет подготовки иностранных граждан по специальности «Фармация»)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Хуткина Г.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Для установления норм затрат труда изучается и измеряется время, необходимое для выполнения определенного вида работ. Хронометраж – это исследование выполняемой операции с разделением ее на отдельные трудовые приемы, действия, движения. Фотография рабочего времени подразумевает измерение всех его затрат в течение рабочего дня или некоторой его части. В случае фотохронометражных наблюдений параллельно производится фотография рабочего времени и хронометраж отдельных операций или приемов [1, 2].

Производительность труда аптечных работников, занятых приемом рецептов врача, их экспертизой, реализацией лекарственных средств (ЛС), определяется рядом факторов. С одной стороны, автоматизация рабочих мест облегчила и ускорила рабочий процесс, с другой стороны, провизор (фармацевт)-рецептар обязан придерживаться определенной последовательности действий, регламентируемых Надлежащей аптечной практикой и рабочей инструкцией «О порядке реализации лекарственных средств», осуществлять расчеты наличными денежными средствами или банковскими платежными карточками, а также предоставлять потребителю всю необходимую информацию. В связи с этим является актуальным изучение затрат рабочего времени провизора-рецептара, что впоследствии может быть использовано для разработки штатных нормативов фармацевтического персонала аптек.

**Цель.** Разработать карту хронометража, а также провести фотохронометраж рабочего времени провизора-рецептара.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводили в феврале 2015 г. на базе аптеки ВГМУ. Учитывая разнообразие выполняемых фармацевтическим работником действий, связанных с приемом рецептов врача, реализацией лекарственных средств по рецепту и без рецепта врача, начальным этапом исследования явилась разработка карты хронометража. Осуществляли регистрацию всех действий провизора-рецептара, измеряли затраты рабочего времени при помощи секундомера и заполняли наблюдательный лист. Далее проводили обработку данных наблюдательного листа, вычисляли длительность отдельных элементов работы и составляли сводную таблицу. В ходе исследования отдельно рассматривали процедуру реализации ЛС без рецепта врача, по рецепту врача, а также реализацию медицинских изделий (МИ).

**Результаты исследования.** Полученные результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Сводная таблица фотохронометража рабочего времени провизора-рецептара

**Выводы.** 1. Исследование показало, что 80% рабочего времени провизора-рецептара составляет реализация ЛС, МИ и товаров аптечного ассортимента, 20% - такие процедуры, как пополнение отдела аптеки ЛС, МИ, оформление витрин, прием товара, обеденный перерыв, а также

Вид выполняемой работы		Процедура			Итог
		Реализация ЛС без рецепта врача	Реализация МИ	Реализация ЛС по рецепту врача	
Текущее время		08.00-15.00			7 ч
Общая продолжительность процедуры		4 ч 2 мин 2 сек	50 мин 15 сек	53 мин 4 сек	5ч 40 мин 22 сек
Обращение посетителя к провизору		10 мин 20 сек	2 мин 15 сек	3 мин 33 сек	16 мин 8 сек
Чтение, проверка рецепта		-	-	5 мин 47 сек	5 мин 47 сек
Устная консультация посетителя провизором		67 мин	-	22 мин 33 сек	89 мин 33 сек
Поиск товара в компьютере		5 мин 19 сек	-	1 мин 6 сек	6 мин 25 сек
Поиск ЛС на местах хранения		25 мин 10 сек	-	4 мин 2 сек	31 мин 10 сек
Таксирование рецепта		-	-	2 мин 59 сек	2 мин 59 сек
Заполнение оборотной стороны рецепта		-	-	1 мин 40 сек	1 мин 40 сек
Поиск МТ или ИМН		-	2 мин 29 сек	-	2 мин 29 сек
Проверка МТ		-	23 мин 50 сек	-	23 мин 50 сек
Оформление документов на МТ		-	8 мин	-	8 мин
Проверка упаковки, маркировки товара, а также листка-вкладыша		3 мин 15 сек	30 сек	1 мин 20 сек	5 мин 5 сек
Устная информация о ЛС, МИ и товарах аптечного ассортимента		14 мин 25 сек	8 мин 43 сек	3 мин 31 сек	26 мин 39 сек
Реализация	Оплата наличными денежными средствами	7 мин 30 сек	2 мин 8 сек	2 мин 30 сек	12 мин 20 сек
	Оплата по терминалу	6 мин 50 сек	44 сек	1 мин 17 сек	8 мин 35 сек
	Сумма скидки, (% , чел.)	5%, 31	5%, 8	5%, 11	5%, 50
	Выдача сдачи, чека и товара	10 мин 32 сек	1 мин 40 сек	2 мин 30 сек	14 мин 42 сек
Количество отпущенных товаров, форма рецептурного бланка, для льготного рецепта – размер льготы, вид МТ		164	47	19	230
Пополнение отдела аптеки ЛС, МИ из помещений хранения, оформление витрин		18 мин (2 раза за смену)			18 мин
Приём товара		35 мин (3 раза за смену)			35 мин
Перерыв для отдыха		20 мин			20 мин
Предоставление информации по телефону		12 мин			12 мин

предоставление справочной информации по телефону.

2. Определено, что большую долю рабочего времени провизора-рецептара занимает реализация ЛС без рецепта врача (71,1%). Реализация ЛС по рецепту врача – 14,1%, реализация МИ – 14,8%.

3. При детальном изучении действий, выполняемых провизором-рецептаром, установлено, что больше всего времени провизор уделяет устной консультации посетителя (26,3%). Также много времени (9,9%) затрачивается на поиск ЛС, МИ на местах хранения. При реализации изделий медицинской техники 47,4% времени уходит на ее проверку и демонстрацию работоспособности.

4. Определено, что оплата приобретаемых ЛС, МИ наличными денежными средствами является более длительной процедурой, чем оплата банковской платежной карточкой с использованием платежного терминала.

### Литература

1. Зверева, Е.С. Нормирование и оплата труда работников аптечных учреждений (предприятий). – М.: МЦЭФР, 2002. – С. 59-62.
2. Методы изучения затрат рабочего времени [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://manager.by/izuchenie-zatrat-vremeni>. - Дата доступа: 19.03.2015.

## ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ «ТАУЦИН» НА УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ХОЛЕСТАЗЕ

Молчанова А.Н. (4-й курс, лечебный факультет), Кайма Е.А. (5-й курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент А. Ю. Пашко  
*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Комбинация таурина с цинка диаспаратом изучается в рамках НИР «Разработать цитопротектор и корректор метаболизма эпителиальных тканей «тауцин» и освоить его производство на СП ООО «Фармлэнд» (г. Несвиж) ГНТП «Фармацевтические субстанции и лекарственные средства» (подпраграмма «Аминокислоты»)».

**Цель.** Оценить гепатозащитные свойства «тауцин» у крыс с холестатическим поражением печени.

**Материалы и методы исследования.** Опыты проведены на 18 беспородных белых крысах-самцах массой 400 – 450 г. Холестаз

длительностью 21 день моделировали путем перевязки общего желчного протока выше мест впадения протоков поджелудочной железы. «Тауцин» (комбинация таурина – 20 г/молей; 2,5 г с цинка диаспартатом – 1 г/моль; 0,35 г) вводили в желудок в дозе 500 мг/кг/день в течение 19 дней. Через 24 часа после последнего введения веществ производили декапитацию.

Образцы печени (1x1 мм) фиксировали в растворе четырехокси осмия на буфере Миллонига [3]. После дегидратации в спиртах восходящей концентрации и ацетоне их заливали в эпоксидную смесь [1,2]. Полутонкие срезы, изготовленные на ультрамикротоме МТ-7000 (США) изучали в световом микроскопе и выбирали участок для детального анализа ультраструктурных изменений. Ультратонкие срезы, толщиной 30 нм, контрастировали раствором уранилацетата на метаноле и цитратом свинца [4].

**Результаты исследования.** Через 21 день после перевязки общего желчного протока в печени крыс регистрируются изменения цитоархитектоники гепатоцитов: от незначительных ультраструктурных изменений до цитолиза гепатоцитов с нарушением межклеточных взаимодействий. Нарушается балочное строение долек, появляются очаги фиброза и внутريدольковой воспалительной инфильтрации.

Эпителий желчных протоков пролиферирует. Об этом свидетельствует увеличение количества их профиблей на срезе в области портального тракта. Просветы последних чаще сужены с уплощенным кубическим эпителием. Их ядра инвагинированы. С 1 (в норме) до 3 – 4 увеличивается количество переполненных желчью желчных капилляров между двумя соседними гепатоцитами. Регистрируется редукция, отек и вздутие их микроворсинок, нередко с формированием «блэб-образований» (морфологический признак холестаза). В межклеточных контактах регистрируется отложение электронно-плотного материала. Это является адаптивным механизмом, направленным на усиление барьера, препятствующего проникновению компонентов желчи в межклеточную щель и, далее, в пространство Диссе и синусоидный капилляр.

Анализ печеночных долек свидетельствует об усилении межклеточных взаимодействий, проявляющихся в виде многочисленных впячиваний/выпячиваний цитомембран латеральных поверхностей соседних гепатоцитов. Отмечается вакуольная дистрофия ядер и, как следствие, инвагинация их мембраны с захватыванием участков близлежащей цитоплазмы.

Гранулярная эндоплазматическая сеть (ГрЭС) пролиферирует. На ее многочисленных цистернах содержится большое количество связанных рибосом. Это может свидетельствовать об активизации в гепатоцитах биосинтетических процессов «на экспорт». Параллельно происходит дегрануляция – сползание рибосом с цистерн в виде спиральных цепочек с



последующим высвобождением полисом и свободных рибосом в цитоплазму.

Значительно активируется гладкая эндоплазматическая сеть (ГлЭС), участвующая в синтезе липидов, метаболизме гликогена, стероидов, а также процессах детоксикации. Ее профили нормальных размеров и заполняют значительную часть цитоплазмы гепатоцитов.

Митохондрии полиморфны и многочисленны. Они увеличены в размерах с четко выраженными кристами и умеренно электронно-плотным матриксом. Это свидетельствует об их высоком биосинтетическом и энергетическом потенциале. В небольшом проценте гепатоцитов преобладают органеллы с электронно-светлым матриксом и редуцированными кристами. Как известно, их функция (скорость фосфорилирования, содержание АТФ) резко снижена. У некоторых животных митохондрии имеют атипичный баранкообразный вид или резко удлиненную форму с дезориентированными кристами вдоль их продольной оси. Средняя относительная площадь сечения 1 митохондрии снижена на 43%, в то время как относительное количество митохондрий в клетках увеличено на 58%. Фактор элонгации и относительная электронная плотность матрикса митохондрий возрастают, соответственно, на 14 и 15%. Доля атипичных и делящихся митохондрий увеличивается в 17,4 и 3,5 раза, соответственно.

На билиарном полюсе гепатоцитов выявляются многочисленные компоненты комплекса Гольджи, представленные 4 – 5 стопками диктиосом и несколькими зрелыми концевыми мешочками. Это характеристика метаболически активной органеллы. Число лизосом увеличено.

В эндотелии значительной части синусоидных капилляров регистрируются выраженные дегенеративные изменения: фрагментация и отек, дезориентация и отсутствие отростков. В некоторых участках это приводит к оголению гепатоцитов.

*Гепатозащитное действие «тауцин».* «Тауцин» оказывает гепатозащитное действие, проявляющееся в уменьшении площади, занимаемой очагами внутридольковой воспалительной инфильтрации.

Эпителий, выстилающий желчные протоки, нормальной кубической и призматической формы. Строение ядер приближается к норме.

Митохондрии и ГрЭС в активном функциональном состоянии. Последняя у части гепатоцитов гиперплазирована. Это свидетельствует об активных биосинтетических процессах. Количество ГлЭС снижено, что может свидетельствовать об ослаблении эндотоксемии. Регистрируется гиперплазия пероксисом.

Полиморфизм и гипертрофия митохондрий менее выражены. Форма большинства органелл соответствует таковой у ложнооперированных

крыс. Атипичные баранкообразные формы органелл не регистрируются. Средняя относительная площадь сечения 1 митохондрии увеличивается на 41%. Относительное количество митохондрий в гепатоцитах уменьшается на 21%. Фактор элонгации и относительная электронная плотность матрикса митохондрий снижаются, соответственно, на 14 и 15%. Доля атипичных и делящихся митохондрий уменьшается в 3,8 и 2,6 раза.

Функциональная активность клеток Купффера повышена. В их цитоплазме увеличено число электронно-плотных гранул (лизосом). Последние, по-видимому, участвуют в обезвреживании компонентов желчи путем их захвата из крови.

#### **Выводы**

1. У крыс с холестазом (перевязка общего желчного протока, 21 день) развивается поражение печени, судя по результатам электронно-микроскопического исследования.
2. «Тауцин» (таурин – 20 г/моль; 2,5 г + цинка диаспартат – 1 г/моль; 0,35 г), вводимый крысам с холестазом (в желудок в виде взвеси в слизи крахмала, 500 мг/кг/день – 19 доз) обладает гепатозащитным действием.

#### **Литература**

1. Glauert, A.M. Fixation, degydration and embedding of biological specimens. In: Practical Methods in Electron Microscopy / A.M. Glauert // New York: American Elsevier. – 1975. –V.3. – P. 129-134.
2. Glauert, R.H. Araldite as embedding medium for electron microscopy / R.H. Glauert // J.Biophys. Biochem. Cytol. – 1958. – V.4. – P.409-414.
3. Millonig, G.A. Advantages of a phosphate buffer for osmium tetroxide solutions in fixation / G.A. Millonig // J. Appl. Physics. – 1961. – V.32. – P.1637-1643.
4. Watson, M.L. Staining of tissue sections for electron microscopy with heavy metals / M.L. Watson // J. Biophys. Biochem. Cyt. – 1958. – V.4. – P. 475-478.

## **РАЗРАБОТКА СОСТАВА СРЕДСТВА СЕБОРЕГУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ**

Мрах Хуссамеддин (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители д. ф.н., проф. Половко Н. П.  
*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков*

**Актуальность.** Жирная кожа на лице приносит не только косметические, дерматологические, но и социально-психологические

проблемы. Высыпания и воспаления, которые могут возникать на жирной коже, приводят к понижению самооценки. Основной уход за жирной кожей это правильное очищение и использование себорегулирующих и матирующих кремов, нормализующих работу сальных желез и предотвращают появление жирного блеска на лице [1 - 3]. По механизму действия себорегулирующие КС делятся на адсорбирующие, за счет содержания сорбентов, которые поглощают себум и средства, которые уменьшают выделение секрета сальными железами [1 - 3].

**Цель.** Разработать состав средства себорегулирующего и матирующего действия.

#### **Материал и методы.**

Для обеспечения себорегулирующего эффекта нами выбран сорбент и вещество, уменьшает секрецию сальных желез. В качестве себорегулирующего компонента использовали цинковую соль пирролидон-карбоновой кислоты (Zn-PCA) - компонент, который блокирует влияние гормонов на сальные железы, снижая продукцию кожного сала, улучшает отток себума из железы, подавляет рост бактерий, которые участвуют в появлении угревой болезни (*Propionibacterium asnes*, *Staphylococcus epidermidis* и др.). PCA, входит в состав натурального увлажняющего фактора кожи (NMF), поэтому цинк PCA способен связывать и удерживать влагу, придавая коже гладкость и эластичность [2].

#### **Результаты и их обсуждение.**

Экспериментально обоснован состав крема на основе эмульсии типа м/в с минимальным количеством масляной фазы. С учетом рекомендаций производителя концентрация цинка PCA составила 1%. Кроме того в состав крема вводили каолин, который проявляет детоксицирующие и антисептические свойства, отбеливает кожу и хорошо адсорбирует излишки кожного сала и цинка оксид, который подсушивает кожу и сужает поры в концентрации по 5%.

**Выводы.** Разработан состав себорегулирующего крема, который содержит 1% цинка PCA, каолин и цинка оксид по 5%.

#### **Литература**

1. Дмитрук С. И. Фармацевтическая и медицинская косметология / С. И. Дмитрук. – М.: МИА, 2007. – 184 с.
2. Иванова Л. Активные увлажняющие компоненты в косметических средствах / Л. Иванова, С. Подоляк // *Les Nouvelles Esthetique*. – 2008. – № 3. – С. 125-132.
3. Руководство по дерматокосметологии / Под ред. Е. Р. Аравийской и Е. В. Соколовского. СПб: ООО «Издательство Фолиант». – 2008. – 632 с.

# УЧЕТНЫЕ СИСТЕМЫ В РАБОТЕ АПТЕК И АПТЕЧНЫХ СКЛАДОВ

Мясоедова Е.А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Куприй Н.Д.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Программное обеспечение (англ. software) – это совокупность программ, обеспечивающих функционирование компьютеров и решение с их помощью задач предметных областей. Программное обеспечение (ПО) представляет собой неотъемлемую часть компьютерной системы, является логическим продолжением технических средств и определяет сферу применения компьютера [4].

Благодаря компьютерным информационным технологиям автоматизирован документооборот аптек и аптечных складов. Проведение финансовых операций стало занимать меньше времени, чем раньше. Появилась возможность в режиме реального времени осуществлять работу по взаимосвязи аптечного склада с аптечной сетью, что ускорило и расширило возможность координации работы аптек.

**Цель.** Выявить системы учета программного обеспечения, используемого в аптеках города Витебска, сравнить их между собой, выявить недостатки и достоинства каждой из систем.

**Материалы и методы исследования.** Сравнительное изучение учетных систем программного обеспечения, используемого в работе аптек.

**Результаты исследования.** Выделили две системы учета программного обеспечения, используемого в работе аптек и аптечных складов. Программное обеспечение 1С «Белорусская аптека» и ЗАО «ФармаСервис»: эти системы нашли свое применение во многих аптеках города и являются наиболее используемыми.

Программное обеспечение «Белорусская аптека» является конфигурацией для технологической платформы 1С Предприятие версии 8. Платформа, в свою очередь, состоит из двух основных компонентов: приложения, используемого для собственно осуществления учета, и конфигуратора, применяемого для внесения изменений в порядок функционирования конфигурации.

Программное обеспечение 1С «Белорусская аптека» также включает в себя контур операционно-кассовых работ и «Кассу».

Блок «Предприятие» включает в себя справочники, формы документов и операции для управления работой аптеки. Блок «Конфигуратор» предназначен для изменения программы, внесения новых данных. Блок «Касса» используется в торговом зале, зоне обслуживания

населения провизорами-рецептарами (фармацевтами).

ЗАО «Фармасервис» - это единая система. При запуске программы открывается главное окно, с которым впоследствии и работает персонал аптеки в зависимости от желаемых действий, из чего следует, что доработка этой информационной системы возможна только ее авторами. Такое явление получило название «VendorLock». Это влечет дополнительные затраты.

Конфигурирование 1С, в основном, не требует написания большого объема текстов программы, так как концепция использования технологической платформы предполагает использование технологии метаданных. Составляется иерархическая структура, которая позволяет в дальнейшем без помощи автора оригинальной системы вносить изменения в поведение системы [1, 2].

Главным преимуществом программы 1С является наличие так называемых «планов обмена» аптеки и аптечного склада и работы с удаленным доступом. Планы обмена позволяют совершить выгрузку и загрузку данных из структурных подразделений в центральную аптеку в любое время работы. При отсутствии связи обмен данными происходит автоматически после ее появления. В ЗАО «Фармасервис» такой функции нет, обмен данными происходит только в определенное время и при отсутствии связи данные могут не сохраниться [3].

Одним из минусов обеих программ является необходимость специального обучения персонала работе с программами. Это занимает определенное время и вначале замедляет работу, вместо того чтобы принести пользу. Однако эта особенность «первого знакомства» всегда сопровождает впервые появившуюся компьютерную разработку.

В связи с этим существенным достоинством программы 1С «Белорусская аптека» является «Справка», которая появляется в окне при нажатии на клавишу F1 [1].

Достоинством обеих программ является понятный и легкий интерфейс. Почти все операции связаны со строкой кнопок на клавиатуре F1...F12. В открывающемся окне «Кассы» есть расшифровка клавиш в соответствии с выполняемой командой. Это значительно облегчает работу в торговом зале: не требуется запоминать порядок совершаемых действий, в этом помогает сам компьютер. Также работа в программах осуществляется под собственным именем и паролем. Это позволяет идентифицировать участника какой-либо операции (в случае ошибки). Преимуществом также является возможность возврата товара после его продажи в случае неправильно сформированного чека. Данная операция осуществляется путем нажатия одной клавиши на клавиатуре [2].

Различие обеих систем учета программного обеспечения также заключается и в возможности отпустить неполную упаковку таблеток.

В обеих программах при выборе наименования лекарственного средства в отдельной строке показываются действующие вещества, входящие в состав. Это значительно упрощает работу на кассовом оборудовании.

Преимуществом программного обеспечения ЗАО «Фармасервис» является возможность внесения при работе с кассовым оборудованием сумм денежных средств на начало дня [3].

**Вывод.** При сравнении систем учета программного обеспечения были выявлены следующие преимущества 1С «Белорусская аптека»: возможность избежать «Vendorlock», наличие технологических средств в составе распределенной базы данных, наличие встроенной «Справки», более глубокая автоматизация процесса.

Преимущество ЗАО «Фармасервис» состоит в большей адаптированности к существующим процессам, связанным с проведением операционно-кассовых работ.

### Литература

1. Апазов, А. Д. Основные задачи в области автоматизации, стоящие перед аптечной службой страны / А. Д. Апазов, Л. В. Мошкова // Фармация. – 2001. – №3. – С. 1–5.

2. Автоматизация оборудования. Программное обеспечение и оборудование [Электронный ресурс] / 1С Предприятие 8. Розница для Беларуси // Аптека. – Минск, 2005. – Режим доступа: <http://www.sys.by>. – Дата доступа: 12.11.2013.

3. Гончарова, Е. Н. Использование информационных технологий в работе аптек / Е. Н. Гончарова // Фармацевтический вестник. – 2009. – №3. – С. 23–26

4.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bseu.by/it/oivt/tema3v2.htm>. –Дата доступа: 19.03.2015

## ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ТРАВЫ ЗВЕРОБОЯ

Ошуркевич Е.А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М.,  
к.ф.н. Дубашинская Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Одной из самых востребованных групп лекарственных средств (ЛС) на основе лекарственного растительного

сырья (ЛРС) является группа седативных средств. В современной научной медицине известно более 10 видов лекарственных растений, обладающих успокаивающим действием на нервную систему. В последнее время особый интерес направлен на лекарственное растение с антидепрессивным действием – зверобой продырявленный, ЛС которого хорошо зарекомендовали себя.

В структуре растущего числа депрессивных расстройств в настоящее время основную часть составляют депрессии легкой и средней степени тяжести.

В последнее время очевидна тенденция к предпочтению в использовании природных ЛС. Все это мотивирует стремление к поиску новых антидепрессантов, отвечающих как критериям эффективности и безопасности, так и предпочтениям пациентов.

Указанным требованиям отвечает новый тип растительных ЛС с антидепрессивным действием, созданный на основе сухого экстракта травы зверобоя продырявленного.

Зверобой продырявленный или обыкновенный является одним из самых эффективных растений по силе терапевтического воздействия на здоровье человека. Он оказывает различное терапевтическое действие на человеческий организм.

Экстракты широко используются в фармацевтической практике, как самостоятельная лекарственная форма, так и в составе других лекарственных форм.

Актуальным является разработка состава и технологии получения водных извлечений травы зверобоя для дальнейшей разработки на их основе жидкой лекарственной формы – сиропа.

В настоящее время среди современных ЛС появилось немало сиропов, приготовленных с использованием извлечений из лекарственного растительного сырья. Перспективным направлением является получение без спиртосодержащих сиропов с целью дальнейшего расширения их применения в медицинской практике.

**Цель.** Определение коэффициентов набухания (КН), внутренней (КВП) и полной поглощаемости (КПП) травы зверобоя.

**Материалы и методы исследования.** Определение КН проводили в соответствии с Государственной фармакопеей Республики Беларусь [1].

**Определение КН травы зверобоя.** В градуированный цилиндр с притертой пробкой вместимостью 25 мл и высотой 125±5мл с делениями по 0,5 мл помещали 1,0 г измельченной травы зверобоя. Образец смачивали 1,0 мл 96% спирта *P*, прибавляли 25 мл воды *P* и закрывали цилиндр, интенсивно встряхивая каждые 10 мин в течение 1 ч. Выдерживали в течение 3 ч. Через 90 мин после начала испытания сливали максимально возможное количество жидкости и любые частички сырья,

плавающие на поверхности жидкости путем вращения цилиндра вокруг вертикальной оси.

Через 3 часа измеряли объем, занимаемый образцом вместе с прилипшей слизью. Параллельно проводили 3 испытания.

#### *Определение КВП и КПП.*

Для определения КВП 1,0 г измельченной травы зверобоя заливали 2 мл экстрагента (воды) и настаивали до постоянной массы, после просушивания поверхности сырья фильтровальной бумагой. КВП рассчитывали по формуле 1:

$$K = \frac{m_1}{m_2} \quad (1)$$

$m_1$  – масса ЛРС до набухания;

$m_2$  – масса ЛРС после набухания;

Внутренняя поглощаемость ЛРС является характеристикой внутреннего сока. В реальных условиях большое значение имеет полная поглощаемость, представляющая собой поглощенный ЛРС экстрагент и экстрагент, удержанный на поверхности между кусочками ЛРС.

КПП травы зверобоя определяли по формуле 1, не подсушивая сырье фильтровальной бумагой.

**Результаты исследования.** В результате изучения закономерностей экстрагирования травы зверобоя получили значения КН, КВП и КПП, представленные в таблице 1.

**Таблица 1.** Значения коэффициента набухания, коэффициентов внутренней и полной поглощаемости для травы зверобоя

<i>Параметр экстрагирования</i>	<i>Рассчитанное значение</i>
<i>КН</i>	6,7
<i>КВП</i>	2,93
<i>КПП</i>	3,74

**Выводы.** Изучены закономерности экстрагирования травы зверобоя. Экспериментально определены КН, КВП и КПП. Установлено, что трава зверобоя относится к сильно набухающему сырью, что следует учитывать при разработке технологии получения экстракционных ЛС на ее основе.

### **Литература**

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. (ГФ РБ II): Разработана на основе Европейской фармакопеи. В 2 т. Т.1 Общие методы контроля лекарственных средств/М-во здравоохранения Республики



Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»: под общ. Ред. А.А. Шерякова. - Молодечно: Тип. «Победа», 2012. – 1220 с.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ КРЫСТЕТРАХЛОРМЕТАНОМ: ЗАЩИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ «ТАУЦИН»**

Пашко А.Ю., Бартош А.Н.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Бушма М.И.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Комбинация таурина с цинка диаспартатом изучается в рамках НИР «Разработать цитопротектор и корректор метаболизма эпителиальных тканей «тауцин» и освоить его производство на СП ООО «Фармлэнд» (г. Несвиж) ГНТП «Фармацевтические субстанции и лекарственные средства» (подпрограмма «Аминокислоты»)».

**Цель.** Оценить гепатозащитные свойства комбинации таурина с цинка диаспартатом («тауцин») у крыс с поражением печени тетрахлорметаном.

**Материалы и методы исследования.** Опыты проведены на 24 беспородных белых крысах-самцах массой 200 – 250 г в соответствии с Хельсинской декларацией о гуманном обращении с животными. Тетрахлорметан (CCl<sub>4</sub>) вводили в виде 50% раствора в подсолнечном масле в дозе 2 мл/кг через 1 день в течение 10 дней (5 доз). Испытывали следующие рецептуры «тауцин», составленные по принципу 1 г/моль цинка диаспартата (0,348 г) с различными г/молярными соотношениями таурина: 20 (2,50 г) – «тауцин-20» и 50 (6,25 г) – «тауцин-50». Комбинации веществ вводили в желудок в дозе 500 мг/кг (9 доз).

**Методы оценки строения печени и активности ферментов в гепатоцитах.** Изготовленные срезы толщиной 10–14 мкм служили для определения содержания рибонуклеопротеинов (РНП) активностьсукцинатдегидрогеназы (СДГ) и увеличением лактатдегидрогеназы (ЛДГ) [2].

**Методы оценки маркерных биохимических показателей гепатотоксичности в плазме.** Определяли активность аланин- и аспаратаминотрансферазы (АлАТ и АсАТ),  $\gamma$ -глутамилтранспептидазы (ГГТП) и щелочной фосфатазы (ЩФ); содержание общего белка, общего билирубина и его фракций [1].

Количественную оценку полученных результатов проводили методом непараметрической статистики Манна-Уитни, применяя поправку Бонферрони с использованием пакета программ «Statistica» 6.0.437.0 [3].

**Результаты исследования.** Гепатотоксическое действие тетрахлорметана. *Строение печени.* Через 10 дней от начала введения крысам  $CCl_4$  в дольках печени исчезала балочная структура. Отмечалась лейкоцитарная инфильтрация вокруг междольковых печеночных триад, центральных вен, погибших гепатоцитов. В некоторых участках центральной части долек синусоидные капилляры были сужены, часть не определялась, в других – значительно расширены. Регистрировалась жировая дистрофия гепатоцитов 3 степени (в соответствии с критерием Hornboll), с преимущественной локализацией в центролобулярных зонах. При этом для клеток, расположенных вокруг центральных вен, была характерна крупнокапельная жировая дистрофия. В гепатоцитах промежуточной зоны регистрировалась мелкокапельная жировая и гидропическая белковая дистрофии с явлениями кариопикноза и кариорексиса. Иногда выявлялись небольшие участки некроза паренхимы печени. В периферических частях долек вокруг триад сохранялись 1-3 ряда относительно неповрежденных гепатоцитов. Липиды выявлялись в виде темно-синих капель. Выявлялись мелкие липидные капли, располагающиеся в цитоплазме гепатоцитов. При окраске срезов печени по Маллори в перикапиллярных пространствах в центральной части долек или в области центральных вен обнаруживались коллагеновые волокна.

*Метаболизм в печени.* Содержание РНП гетерогенно. В дистрофически измененных клетках окраска цитоплазмы светлая и неравномерная. Это свидетельствует о снижении их содержания. В клетках с крупнокапельной жировой дистрофией, располагающихся вокруг центральных вен, РНП не выявлялись. Отмечался полиморфизм ядер печеночных клеток. Активность СДГ в печени была снижена на 54%. Суммарная активность ЛДГ была повышена на 66%. Фермент выявлялся гетерогенно: снижен в участках повреждения и компенсаторно значительно повышен в сохранившихся неповрежденных областях печени. Суммарная активность НАДН-ДГ сохранялась на уровне значений контрольных крыс. В относительно неповрежденных клетках печени она очень высокая и значительно снижена в очагах деструкции. Продукты реакции располагались в цитоплазме гепатоцитов в виде мелких и средних гранул синего цвета.

*Показатели гепатотоксичности в плазме.* В плазме повышалась активность АлАТ и АсАТ; ГГТП и ЩФ соответственно в 7,2 и 7,1; 2,6 и 3,0 раз. Содержание общего билирубина возрастало в 2,8 раза, преимущественно за счет его неконъюгированной фракции (увеличение в 3,1 раза). Концентрация общего белка снижалась (на 27,9 %), а общего холестерина – не изменялась.

Гепатозащитное действие «тауцин-20»

*Строение печени.* «Тауцин-20» не оказал существенного влияния на характер и степень выраженности тетрахлорметановой гепатопатии. В центральной части долек гепатоциты были также дистрофически изменены. Относительно неповрежденные печеночные клетки находились в периферической части долек, где располагались в 2-5 рядов. Интенсивность повреждения печени у разных животных варьировала. Регистрировалась тенденция к увеличению площадей, занимаемых относительно неповрежденными гепатоцитами. Фоновая окраска структурных липидов была ниже, чем у крыс, получавших  $CCl_4$ . Липидные капли меньших размеров. В перикапиллярных пространствах между гепатоцитами обнаруживалось меньшее количество, чем у контрольных крыс, коллагеновых волокон.

*Метаболизм в печени.* Содержание РНП в гепатоцитах, а также активности СДГ, ЛДГ и НАДН-ДГ сохранялись на уровне значений крыс, получавших только тетрахлорметан.

*Показатели гепатотоксичности в плазме.* Активности АлАТ и АсАТ, ГГТП и ЩФ, а также содержание общего и неконъюгированного билирубина не изменялись. Уровень конъюгированного билирубина снижался на 55%. Содержание общего белка и холестерина сохранялось на уровне значений животных, получавших только тетрахлорметан.

#### Гепатозащитное действие «тауцин-50»

*Строение печени.* Степень нарушений строения печени не отличалась от крыс, получавших тетрахлорметан. Содержание липидов в органе было близко к таковому у крыс, получавших  $CCl_4$  в комбинации с «тауцин-20».

*Метаболизм в печени.* Содержание РНП, а также активности СДГ, ЛДГ, НАДН-ДГ в печени не отличались от таковых у животных, получавших только тетрахлорметан.

*Показатели гепатотоксичности в плазме.* Активности ферментов-маркеров повреждения плазматической мембраны гепатоцитов (АлАТ, АсАТ и ГГТП) снижалась соответственно на 42, 52 и 52 %. Активность ЩФ сохранялась на уровне значений животных, получавших тетрахлорметан. Количество общего билирубина снижалось на 39 %, за счет его конъюгированной фракции (не определялась). Содержание конъюгированного билирубина, общего белка и общего холестерина не изменялось.

#### **Выводы**

1. Комбинация таурина с цинка диаспартатом («тауцин-20») в общей дозе 500 мг/кг снижает проявления  $CCl_4$ -гепатозогепатита у крыс, судя по результатам морфологических и гистохимических исследований печени.

2. Увеличение относительного содержания таурина в составе «тауцин-50» сопровождается ослаблением проявлений гепатотоксичности, судя по снижению в плазме активности АлАТ, АсАТ и ГГТП (на 42 – 52 %)

и выраженности гипербилирубинемии, без существенного улучшения строения печени.

### Литература

1. Камышников, В.С. Клинико-лабораторная диагностика заболеваний печени. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 96 с.
2. Пирс, Э. Гистохимия теоретическая и прикладная. – М.: Иностранная литература, 1962. – 962 с.
3. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГЕПАТОЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ «ТАУЦИН-20» И «ТАУЦИН-50» У КРЫС С ХОЛЕСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ

Пашко А.Ю.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Бушма М.И.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Холестатические поражения печени широко распространены в клинической практике. Они часто приводят к развитию цирроза печени [1, 3].

**Цель.** Оценить гепатозащитные свойства комбинации таурина с цинка диаспаратом («тауцин») у крыс с холестатическим поражением печени.

**Материалы и методы исследования.** *Условия проведения исследований.* Проведено 2 серии опытов.

Первая серия. Опыты проведены на 24 беспородных белых крысах-самцах массой 350 – 400 г. Холестаза, длительностью 13 дней, моделировали путем перевязки общего желчного протока выше мест впадения протоков поджелудочной железы. Крысам опытной группы вводили комбинацию таурина с цинка диаспаратом, составленную по принципу 1 г/моль цинка диаспартата (0,35 г) + 50 г/молей таурина (6,25 г) («тауцин-50»), в желудок в дозе 0,5 г/кг/день; 11 доз). Через 24 часа после последнего введения веществ крыс декапитировали, собирали кровь и получали плазму.

Вторая серия. Опыты проведены на 24 беспородных белых крысах-самцах массой 250 – 300 г. Детали эксперимента представлены в первой серии. Длительность холестазы при этом составляла 21 день. Испытывали «тауцин-20» (таурин – 20 г/молей + цинка диаспартат – 1 г/моль). Его вводили в дозе 0,5 г/кг/день в течение 19 дней.

В плазме определяли активность аланинамино- и аспаргатаминотрансфераз (АлАТ, АсАТ),  $\gamma$ -глутамилтранспептидазы (ГГТП), щелочной фосфатазы (ЩФ); содержание общего билирубина и его фракций определяли рутинными лабораторными методами.

Количественную оценку результатов проводили методом непараметрической статистики Манна-Уитни, применяя поправку Бонферрони с использованием пакета программ «Statistica» 6.0.437.0[2].

**Результаты исследования.** Холестаз у крыс длительностью 13 дней сопровождается поражением печени. Об этом свидетельствует увеличение в плазме активности АлАТ и АсАТ, ГГТП и ЩФ на 157 и 132, 76 и 99%, соответственно. Содержание общего и неконъюгированного билирубина возрастает в 46 и 39 раз. Регистрируется отсутствующий у ложнооперированных крыс конъюгированный билирубин (табл. 1).

«Тауцин-50» обладает гепатозащитным действием: снижается активность АлАТ и АсАТ, ГГТП и ЩФ; содержание общего, неконъюгированного и конъюгированного билирубина на 21-89 % (табл. 1).

**Таблица 1.** Влияние «тауцин-50» на биохимические показатели гепатотоксичности в плазме крыс с холестазом

Изучаемые показатели	Условия опыта		
	Ложная операция (n=8)	Холестаз (n=8)	Холестаз + «тауцин-50» (n=8)
АлАТ (Ед/л)	35,0 (32,0; 37,5)	90,0 (81,0; 97,5) <u>0,00 (0,0008)</u> -	49,0 (40,5; 57,5) <u>7,00 (0,008)</u> 3,50 (0,003)
АсАТ (Ед/л)	37,5 (32,5; 40,5)	87,0 (73,5; 95,0) <u>0,00 (0,0008)</u> -	51,5 (43,0; 65,0) <u>7,50 (0,010)</u> 4,00 (0,003)
ГГТП (Ед/л)	4,5 (4,2; 5,0)	7,9 (7,5; 8,3) <u>0,00 (0,001)</u> -	4,7 (4,1; 5,4) <u>26,00 (0,817)</u> 0,00 (0,001)
ЩФ (Ед/л)	209,0 (200,0; 212,0)	415,0 (392,0; 428,0) <u>0,00 (0,001)</u> -	328,0 (300,0; 370,0) <u>5,5 (0,009)</u> 2,00 (0,002)
Билирубин (мкмоль/л): общий,	4,1 (3,9; 4,3)	190,0 (184,0; 205,0) <u>0,00 (0,0008)</u> -	26,7 (17,8; 40,7) <u>0,00 (0,0008)</u> 0,00 (0,0008)
неконъюгированный,	4,1 (3,9; 4,3)	158,5 (129,5; 163,2) <u>0,00 (0,0008)</u> -	23,3 (17,2; 27,3) <u>0,00 (0,0008)</u> 0,00 (0,0008)
конъюгированный.	0	31,5 (26,5; 58,7) <u>0,00 (0,0008)</u> -	3,4 (1,2; 12,4) <u>4,00 (0,003)</u> 1,50 (0,001)

Примечания – Первая строка цифр: перед скобками – значения Ме; в скобках – 25% и 75% квартили. Вторая и третья строки цифр: перед скобками – U – значения критерия Манна-Уитни; в скобках – значения p. Его статистически значимые величины (с учетом поправки Бонферрони) выделены полужирным шрифтом.

Увеличение продолжительности холестаза до 21 дня ассоциируется с более выраженным поражением печени крыс. Активность АлАТ и АсАТ,

ГГТП и ЩФ при этом увеличивается, соответственно, на 211 и 178, 121 и 120%. Содержание общего билирубина, а также его неконъюгированной и конъюгированной фракций повышается соответственно в 49, 56 и 26 раз (табл. 2).

**Таблица 2.** Влияние «таурин-20» на биохимические показатели гепатотоксичности в плазме крыс с холестазом

Изучаемые показатели	Условия опыта		
	Ложная операция (n=8)	Холестаз (n=8)	Холестаз + «таурин-20» (n=8)
АлАТ (Ед/л)	34,5 (32,0; 36,5)	107,5 (101,5; 114,0) <u>0,00 (0,0008)</u> -	56,5 (48,5; 66,5) <u>0,00 (0,0008)</u> <u>0,00 (0,0008)</u>
АсАТ (Ед/л)	39,5 (38,0; 41,5)	110,0 (102,5; 113,5) <u>0,00 (0,0008)</u> -	67,0 (61,5; 72,5) <u>0,00 (0,0008)</u> <u>0,00 (0,0008)</u>
ГГТП (Ед/л)	4,2 (4,0; 4,5)	9,3 (8,3; 9,9) <u>0,00 (0,0008)</u> -	5,2 (5,0; 5,8) <u>0,00 (0,0008)</u> <u>0,00 (0,0008)</u>
ЩФ (Ед/л)	206,5 (193,0; 215,0)	456,0 (423,0; 479,0) <u>0,00 (0,0008)</u> -	294,0 (268,0; 303,0) <u>0,00 (0,0008)</u> <u>0,00 (0,0008)</u>
Билирубин общий: (мкмоль/л)	4,1(3,9; 4,4)	200,0 (189,0; 211,0) <u>0,00 (0,0008)</u> -	66,0 (59,0; 75,0) <u>0,00 (0,0008)</u> <u>0,00 (0,0008)</u>
неконъюгированный	3,2 (2,9; 3,6)	177,5 (168,0; 191,0) <u>0,00 (0,0008)</u> -	50,5 (42,0; 62,5) <u>0,00 (0,0008)</u> <u>0,00 (0,0008)</u>
конъюгированный	0,9 (0,3; 1,1)	23,0 (20,0; 28,0) <u>0,00 (0,0008)</u> -	15,5 (13,0; 17,5) <u>0,00 (0,0008)</u> 7,50 (0,009)

Примечания – Первая строка цифр: перед скобками – значения Ме; в скобках – 25% и 75% квантили. Вторая и третья строки цифр: перед скобками – U – значения критерия Манна-Уитни; в скобках – значения p. Его статистически значимые величины (с учетом поправки Бонферрони) выделены полужирным шрифтом.

В этих условиях опыта иное соотношение таурина с цинка диаспартатом («таурин-20») также обладает гепатозащитным действием. Об этом свидетельствует снижение в плазме активности АлАТ и АсАТ, ГГТП и ЩФ на 48 и 39, 44 и 36%, а также содержания общего, конъюгированного и неконъюгированного билирубина на 67, 72 и 33%

### Выводы

1. У крыс с холестазом (перевязка общего желчного протока в течение 13 и 21 дня) развивается поражение печени (судя по увеличению в плазме активности АлАТ и АсАТ, ГГТП и ЩФ, общего билирубина и его фракций), более выраженное с увеличением его продолжительности.
2. Комбинация таурина с цинка диаспартатом в г/молярном соотношении компонентов 50 : 1 («таурин-50» - 11 доз) и 20 : 1 («таурин-20» - 19 доз) в дозе 0,5 г/кг обладаетравноэффективным гепатозащитным действием.

## Литература

1. Бадретдинова, А.Р. Анализ возрастно-половой структуры больных желчекаменной болезнью, идущих на плановую холецистэктомию / А.Р. Бадретдинова // Практическая медицина. – 2011. – № 50. – С. 60.
2. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – Москва: МедиаСфера, 2002. – 312 с.
3. Rosa, H. Controlled production of cirrhosis in the rat liver / H. Rosa [et al.] // Arq. Gastroenterol. – 1991. – № 28. – P. 39-43.

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУППОЗИТОРИЕВ С ЛЕВОМИЦЕТИНОМ И НОВОКАИНОМ

Погодаева Э.А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М.,  
к.ф.н. Дубашинская Н.В., Шимко О.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Суппозитории представляют собой сложные композиции, состоящие из действующих веществ, равномерно распределенных в основе. Основа составляет основную массу суппозиториев, определяет их свойства и терапевтическую эффективность действующих веществ.

Ректальные лекарственные средства вследствие целого ряда положительных качеств и достоинств представляют значительный интерес для практической и теоретической медицины.

Безболезненность и простота введения, поступление большей части активной субстанции непосредственно в большой круг кровообращения, что создает возможность назначения лекарственного средства (ЛС) в экстренно возникших случаях, отсутствие проблемы вкуса и запаха, а также другие достоинства способствуют распространению ректального пути введения и соответствующих лекарственных форм.

Особое значение ректальные ЛС имеют в педиатрии и гериатрии, когда отмечается своеобразие и необычность реакций организма на введение ЛС, существует проблема безболезненности введения или приема невкусного ЛС, имеются другие затруднения орального и парентерального введения (затруднение глотания у детей, плохо обнаруживаемые спавшиеся вены у пожилых пациентов). Трудно переоценить достоинства ректального пути введения ЛС в случаях заболеваний верхних отделов

ЖКТ, в дерматологической практиках, при сердечно-сосудистой недостаточности.

Рассматриваемые длительное время как средства для воздействия на локально протекающие процессы – воспаления, трещины, зуд в прямой кишке, ректальные лекарственные формы в настоящее время с успехом используются с целью общего воздействия на патологические процессы в больном организме.

Номенклатура ЛС для ректального воздействия охватывает практически все известные фармакологические группы.

Для обеспечения местного действия в суппозиториях выписываются антисептические, вяжущие, анестезирующие и другие ЛС.

Основным условием действия ЛС, вводимых ректально, является высвобождение их из лекарственной формы, всасывание через биологические мембраны и транспортировка с током крови, лимфы к месту действия.

Высвобождение ЛС из ректальной ЛФ является начальной и очень важной стадией обеспечения эффективности терапии.

Таким образом, целью данной работы было получение суппозитория на основе левомицетина и новокаина, изучение процессов подготовки действующего вещества и основы.

**Цель.** Разработка состава и технологии получения суппозитория с левомицетином и новокаином.

**Материалы и методы исследования.** В качестве суппозиторной основы использовали: гидрогенизированный жир и масло какао. Были произведены расчеты для 20 суппозитория, масса одной суппозитории составила 3,0 г.

При расчетах суппозиторной основы были учтены обратные факторы замещения для действующих веществ левомицетина и новокаина 0,63 и 0,71 соответственно. Количество действующих веществ на одну ректальную суппозиторию составило 20 мг левомицетина и 20 мг новокаина.

Для получения суппозитория на гидрогенизированном жире использовали метод выливания.

*Технология получения:* на электронных весах было отвешено необходимое количество основы и действующих веществ. В ступку внесли 0,4 г новокаина и 0,4 г левомицетина и смешивали с небольшим количеством воды. Основу расплавили до однородной текучей жидкости и внесли в ступку. Перемешивали, не позволяя основе застыть, выливали в формы. Формы поместили в морозильную камеру на 3 ч.

Для получения суппозитория на масле какао использовали два метода: выливания и экструзии.



*Технология получения методом выливания:* в расплавленную основу добавили раствор новокаина, при постоянном перемешивании добавили левомицетин, перемешивали до состояния загустевания. Затем немедленно полученную массу выливали в предварительно охлажденные формы.

*Технология получения суппозиториев методом экструзии:* предварительно охлажденное масло какао измельчали. Левомицетин и новокаин измельчали в ступке и смешивали с предварительно измельченной основой. Суппозитории получали с помощью суппозиторного пресса.

**Результаты исследования.** В результате проведенных исследований установлено: при получении суппозиториев методом выливания на гидрогенизированном жире получается суппозиторная масса слишком текучей, наблюдается седиментация левомицетина и часть суппозиторной массы вытекает из форм. При получении суппозиториев методом выливания с использованием в качестве основы масло какао, после выливания массы в формы в суппозиториях образуются полости, наблюдалась трудоемкость извлечения их из форм. Извлеченные суппозитории характеризовались надломами.

При использовании метода экструзии суппозитории получаются однородными, без надломов, по внешнему виду соответствующие требованиям Государственной фармакопеи Республики Беларусь.

**Выводы.** На основании проведенных исследований установлено, что наиболее предпочтительным методом получения суппозиториев с левомицетином и новокаином является экструзия, в качестве основы рекомендуется масло какао.

### **Литература**

1. Хишова, О.М. Практическое руководство по выполнению лабораторных работ по фармацевтической технологии промышленного производства лекарственных средств для студентов 5 курса заочного отделения / О.М. Хишова. – Витебск: ВГМУ, 2008. – 181 с.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ФИЛЬТР-ПАКЕТОВ ДЕВЯСИЛА ЦВЕТКОВ (INULAE HELENII FLORES)**

Полешко Т.А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н. Дергачёва Ж.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В последние годы на отечественном фармацевтическом рынке широкое распространение получила

лекарственная форма, представленная фильтр-пакетами (ФП) – дозированная одноразовая упаковка лекарственного растительного сырья (ЛРС). Такие качества, как удобство в применении (не требуется нагревания на водяной бане, а достаточно 15-30 минутного настаивания 1-2 ФП в стакане кипятка) и эффективность ФП, обеспечивают их популярность среди потребителей. Сырье, выпускаемое в ФП, представлено в основном листьями, травами, цветками, плодами, в меньшей степени корами и подземными органами. В фильтр-пакетах дисперсность сырья находится в широких пределах от 2 до 0,16 мм и менее. В настоящее время перспективно ЛРС, фасованное в ФП, в которых размеры частиц сырья не превышают 2 мм [1].

Среди широкого спектра фармакологических эффектов девясила цветков наиболее привлекательным является гипогликемический. Перспективно применение ФП девясила цветков при сахарном диабете [2].

**Цель.** Определение показателей доброкачественности ФП девясила цветков: потери в массе при высушивании; золы общей и золы, нерастворимой в хлористоводородной кислоте, согласно методикам, приведенным в ГФ РБ (II изд., 1 том) [3].

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили измельченные девясила цветки, расфасованные в ФП.

**Результаты.** Определены показатели доброкачественности ФП девясила цветков. Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Показатели доброкачественности фильтр-пакетов девясила цветков

<i>Потеря в массе при высушивании (%), (n=5)</i>	<i>Общая зола (%), (n=5)</i>	<i>Зола, нераств. в хлористоводородной кислоте (%), (n=5)</i>
<i>12,97 ± 0,24</i>	<i>7,34 ± 0,32</i>	<i>3,61 ± 0,20</i>

### **Выводы.**

Установлены показатели доброкачественности ФП девясила цветков:

- потеря в массе при высушивании  $12,97 \pm 0,24$  %;
- зола общая  $7,34 \pm 0,32$ %;
- зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте,  $3,61 \pm 0,20$  %.

Полученные данные будут использованы для разработки нормативной документации на новую лекарственную форму – фильтр-пакеты девясила цветков.

## Литература

1. Беседина, Н. А. Исследования по стандартизации измельченного лекарственного растительного сырья: автореф. дис. ...канд. фарм. наук: 15.00.02 / Н. А. Беседина; - Москва, 2007. – 32 с.
2. Дергачева, Ж. М. Фармакогностический анализ девясила цветков *Inula heleniiflora*: автореф. дис. ...канд. фарм. наук: 14.04.02 / Ж. М. Дергачева; - Витебск, 2011. – 22 с.
3. Государственная Фармакопея Республики Беларусь (ГФ РБ II): Разработана на основе Европейской фармакопеи. В 2 т. Т. 1. Общие методы контроля качества лекарственных средств / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: Тип. «Победа», 2012. – 1220 с.

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗМЕЛЬЧЕННОЙ ТРАВЫ ЗВЕРОБОЯ

Понкратова А.О. (2 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М.,  
к.ф.н. Дубашинская Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Трава зверобоя содержит разнообразные биологически активные соединения и обладает многосторонними фармакологическими свойствами. Наиболее активными соединениями являются флавоноиды, оказывающие спазмолитическое действие на гладкие мышцы желчных протоков, кишечника, кровеносных сосудов и мочеточников. Флавоноиды увеличивают отток желчи, препятствуют застою желчи в желчном пузыре и тем самым предотвращают возможность образования камней, облегчают желчеотделение в двенадцатиперстную кишку в результате уменьшения спазма сфинктера печеночно-поджелудочной ампулы. Флавоноиды также купируют спазмы толстой и тонкой кишок, восстанавливают нормальную перистальтику, улучшая тем самым переваривающую способность желудочно-кишечного тракта [1].

Экстракт зверобоя применяют при лечении легких депрессивных состояний.

Таким образом, актуальным является разработка твердых лекарственных средств на основе травы зверобоя.

**Цель.** Изучение технологических характеристик порошковых фракций травы зверобоя: фракционный состав, насыпной объем, сыпучесть.

**Материалы и методы исследования.** Объектами исследования являлись порошковые фракции измельченной травы зверобоя 0,5 – 1,0 мм; 0,25 – 0,5 мм; 0,1 – 0,25 мм.

Определение фракционного состава осуществлялось путем проведения ситового анализа. Навеску порошка в 90,0 г просеивали через набор из шести сит, последовательно собранных, с диаметром отверстий 3,0 мм, 2,0 мм, 1 мм, 0,5 мм, 0,25 мм, 0,1 мм, в течение 10 мин. Для оседания пылевых частиц выдерживалась 1 мин в спокойном состоянии. Содержимое каждого сита взвешивали.

Для дальнейшего анализа была взята порошковая фракция растительного сырья с размером частиц  $< 0,25 > 0,1$  мм.

*Определение насыпного объема*

В сухой мерный цилиндр помещали 27,54 г исследуемой порошковой фракции. Фиксировался насыпной объем до уплотнения  $V_{(0)}=79$  мл. В дальнейшем фиксировались объемы при 10, 500 и 1250 ударах, соответственно  $V_{(10)} = 69$  мл,  $V_{(500)} = 63,5$  мл,  $V_{(1250)} = 63$  мл.

Способность к усадке определяли как разность объемов  $V_{(10)}$  и  $V_{(500)}$ .

Определение сыпучести порошковой фракции травы зверобоя проводили по следующей методике: навеску порошка массой 27,54 г засыпали в воронку, с закрытым предварительно отверстием. После 20 с утряски, необходимой для получения стабильных показателей, открывали отверстие и фиксировали время истечения порошка из воронки в стакан. Измерения проводили 3 раза.

**Результаты исследования.** В результате проведенного анализа были выделены следующие фракции:

1. Фракция с диаметром сырья меньше 3 мм, но больше 2 мм. Масса фракции 2,74 г (3,04 %)
2. Фракция с диаметром сырья меньше 2 мм, но больше 1 мм. Масса фракции 15,04 г (16,71 %)
3. Фракция с диаметром сырья меньше 1 мм, но больше 0,5 мм. Масса фракции 19,43 г (21,58 %)
4. Фракция с диаметром сырья меньше 0,5 мм, но больше 0,25 мм. Масса фракции 15,21 г (16,9 %)
5. Фракция с диаметром сырья меньше 0,25 мм, но больше 0,1 мм. Масса фракции 27,54 г (30,6%)
6. Фракция с диаметром сырья меньше 0,1 мм. Масса фракции 10,04 г (11,15 %).

Способность к усадке при определении насыпного объема составила: 5,5 мл.

Насыпная плотность до усадки составила 348 кг/м<sup>3</sup>.

Насыпная плотность после усадки составила 437 кг/ м<sup>3</sup>.

Насыпная плотность исследуемой порошковой фракции

растительного сырья равна 437 кг/м<sup>3</sup>, следовательно, ее можно отнести к классу легких порошков.

Среднее время истечения порошка из воронки при определении сыпучести составило 31 с.

Сыпучесть порошковой фракции равна 2,5 г/с. Следовательно, порошковая фракция обладает плохой сыпучестью. В связи с плохой сыпучестью порошковой фракции был выбран метод влажного гранулирования для получения на ее основе таблеточной массы.

**Выводы.** Изучены следующие технологические характеристики измельченной травы зверобоя: фракционный состав, насыпной объем до усадки и после усадки, сыпучесть. Сделано заключение о необходимости использования в производстве таблеток на основе тонко измельченного порошка травы зверобоя влажной грануляции.

### Литература

1. Соколов, С.Я. Фитотерапия и фитотерапевтика / С.Я. Соколов // Руководство для врачей. М.: Медицинское информационное агентство. – 2000. – 976 с.

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ САПРОПЕЛЯ

Прокопец С.В. (3 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители д. ф.н., проф. Половко Н. П. к. ф.н. Струс О. Є.\*  
*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков,  
Львовский национальный медицинский университет им. Д. Галицкого*

**Актуальность.** Сапропель находит свое применение как источник органико-минеральных веществ в традиционном грязелечении, косметологии и в разных сферах сельского хозяйства (удобрения, наполнители в премиксах). Учитывая широкий спектр фармакологических свойств сапропелей - антимикробное, противовоспалительное, антиоксидантное, детоксицирующее действие перспективным является создание лекарственных препаратов на основе нативного сырья, а также извлечений из сапропеля. Важной характеристикой природного сырья, которая влияет на технологию лекарственных средств, являются такие физико-химические и технологические свойства как влажность, фракционный состав, форма и размер частиц, смачиваемость, гигроскопичность, объемные показатели и некоторые другие [2].

**Цель.** Изучить технологические свойства сапропеля месторождения Прибич Шацкого района Волынской области.

**Материал и методы.** В качестве объекта исследования использовали сапропель месторождения Прибич Шацкого района Волынской области с влажностью 3, 20, 37, 55 и 74%. До соответствующей влажности нативный сапропель вымороженный в естественных условиях с влажностью  $72 \pm 2\%$  сушили в термостате при температуре  $40^\circ\text{C}$ . При изучении технологических свойств сырья (формы, размера и характера поверхности, влажности, смачиваемости, объемных характеристик) использовали методики ДФУ [1].

#### **Результаты и их обсуждение.**

Микроскопические исследования показали, что сапропель представляет собой аморфную массу с включениями растительного происхождения. Экспериментально установлена определенная зависимость технологических свойств сапропеля от влажности: повышение влажности приводит к снижению сыпучести и повышению степени смачиваемости сырья.

**Выводы.** Установлена зависимость технологических свойств сырья от влажности сапропеля.

Полученные результаты будут использованы при разработке гранул сапропеля и при экстрагировании природного сырья.

#### **Литература**

1. Державна Фармакопея України / Держ. п-во «Науково-експертний центр». – 1-е вид. – Х.: РІРЕГ, 2001. – 556 с.
2. Технология лекарств промышленного производства: учебник для студ. высш.учебн.завед.: перевод с укр.: в 2 ч. Ч.1; перевод с укр.яз./ [В.И.Чуешов, Е.В.Гладух, И.В. Сайко и др.]. – Винница : Нова Книга, 2014. – 696 с. : ил.

## **АЛКАЛОИДНЫЙ СОСТАВ КОРНЕЙ МАКЛЕЙИ**

Ремнева Е.А. (студент 5 курса фармацевтического факультета)

Научный руководитель: д.ф.н., доцент Бузук Г.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск

**Актуальность.** Маклейя мелкоплодная и маклейя сердцевидная (сем. *Papaveraceae*) являются промышленным источником для получения лекарственного средства – сангвиритрина, применяемого в качестве эффективного противомикробного, противогрибкового и противовоспалительного средства. В настоящее время в медицинской практике применяются трава и листья видов маклейи [1,2]. Интерес также представляют корни маклейи как возможный источник алкалоидов изохинолинового ряда.

**Цель.** Целью настоящей работы явилось изучение алкалоидного состава корней маклей.

**Материалы и методы.** Объектами исследования являлись корни маклей, заготовленные летом-осенью 2014 года в п. Улановичи с соблюдением общепринятых правил заготовки, первичной обработки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья [3].

Извлечения из корней маклей получали, используя в качестве экстрагента 70% водный раствор уксусной кислоты. Разделение алкалоидов проводили с помощью тонкослойной хроматографии, как описано в [4]. В качестве растворов сравнения использовали растворы сангвиритрина, хелеритрина, протопина и аллокриптопина. Пластинки просматривали в видимом и ультрафиолетовом свете. При этом оценивали количество пятен, их окраску, величины удерживания ( $R_f$ ). Определение количественного содержания алкалоидов проводили денситометрически после проявления алкалоидов реактивом Драгендорфа [4].

**Результаты работы.** С помощью методики тонкослойной хроматографии в корнях маклей было обнаружено 4 алкалоида, которые были идентифицированы как сангвиритрин, хелеритрин, протопин и аллокриптопин. Денситометрически было определено, что во всех исследуемых образцах в смеси алкалоидов преобладает аллокриптопин.

#### **Выводы.**

В корнях маклей было обнаружены сангвиритрин, хелеритрин, протопин и аллокриптопин. В смеси алкалоидов преобладает аллокриптопин.

#### **Литература**

1. Погоцкая, А.А. Использование методов фармакогностического анализа для установления подлинности листьев маклей сердцевидной (*Macleayacordata*R.Br.) / А.А. Погоцкая, Г.Н. Бузук, О.В. Созинов. - ScientificJournaloftheMinistryofHealthofUkraine. - 2013. - № 2(3). - С.114-120.
2. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / Центр экспертиз и испытания в здравоохранении // Под общ. ред. А.А. Шерякова – Молодечно : Победа. – 2008. – 472 с.
3. Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций). М., 1985. – 465 с.
4. Погоцкая А.А., Бузук Г.Н. Применение сканера и компьютерных программ цифровой обработки изображений для количественного определения алкалоидов в листьях маклей сердцевидной. - Вестник фармации/ А.А. Погоцкая, Г.Н. Бузук. – 2009. - № 4. – С.32-38.

# ВАГИНАЛЬНЫЕ СУППОЗИТОРИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЭРОЗИИ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Ржеусский С.Э. ( ст. преподаватель )

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Кугач В.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

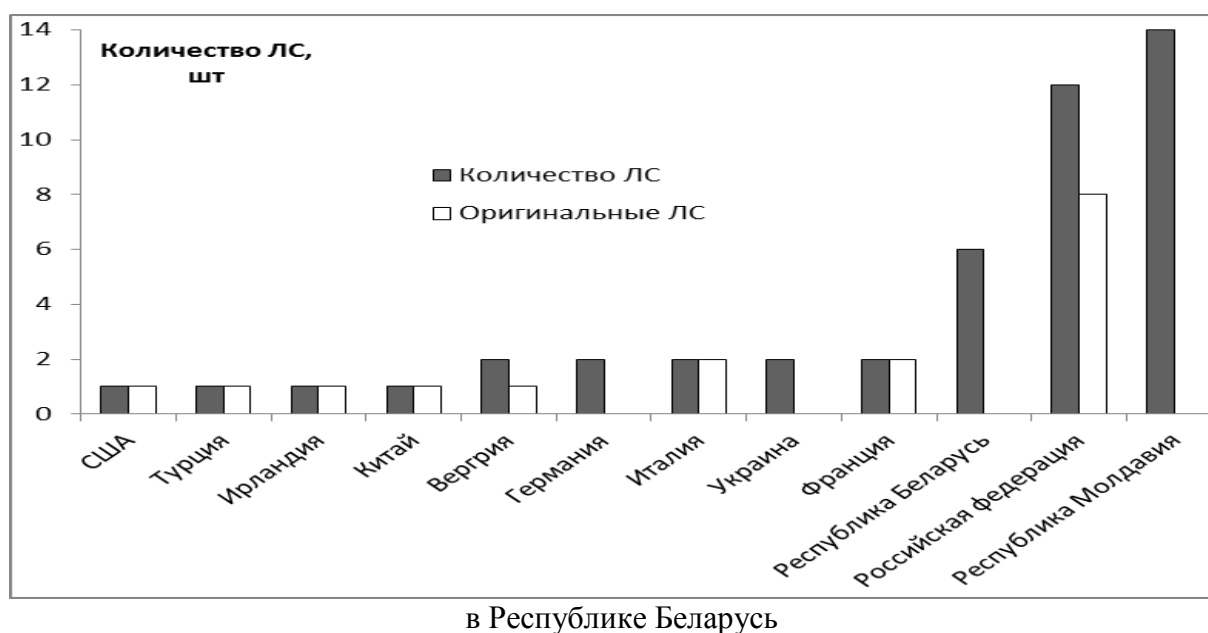
**Актуальность.** В последние годы увеличивается количество женщин, страдающих эрозией шейки матки. Это заболевание встречается у 40% женского населения [1]. Пусковым механизмом в его развитии чаще всего служит инфекция, которая является причиной более чем 75% всех обращений в женские консультации [2].

**Цель.** Изучить фармацевтический рынок суппозитория для лечения эрозии шейки матки на территории Республики Беларусь.

**Материалы и методы исследования.** Объектами исследования были вагинальные суппозитории, зарегистрированные на территории Республики Беларусь [3]. Сведения о розничных ценах на них получали в справочной службе аптек (1-69) гг. Витебска и Минска, а также на сайте [www.tabletka.by](http://www.tabletka.by).

**Результаты исследования.** На 01.02.2015 в Республике Беларусь зарегистрировано 121 лекарственное средство в форме суппозитория, из них 46 применялись вагинально (рисунок 1).

**Рисунок 1** – Страны-производители вагинальных суппозитория, зарегистрированных





Показано, что основными странами-импортерами вагинальных суппозиториев являются Республика Молдова (Farmaprim SRL) и Российская федерация (Витафарма ЗАО, Нижфарм ОАО, Биокад ЗАО и Алфарм ООО). Установлено, что из Республики Молдова, Германии и Украины поставляются генерические лекарственные средства. Остальные страны ввозят преимущественно или только оригинальную продукцию. На территории Республики Беларусь производство вагинальных суппозиториев осуществляет 1 фармацевтическое предприятие (Рубикон ООО).

Установлено, что из 46 вагинальных суппозиториев 37 обладают антимикробным действием (80,4%). Из них 3 обладают дополнительными показаниями: 2 – нормализация микрофлоры (содержат лактобактерии или бифидобактерии) и 1 – улучшение регенерации слизистой оболочки влагалища (содержит хлоргексидин и декспантенол).

9 вагинальных суппозиториев применяются для нормализации pH, местной контрацепции, в качестве иммуномодулирующего средства или для заместительной гормональной терапии.

Действующие вещества антимикробного действия, применяющиеся в вагинальных суппозиториях, представлены в таблице 1.

**Таблица 1** – Действующие вещества антимикробного действия, входящие в состав вагинальных суппозиториев

Действующее вещество	Количество наименований ЛС, шт
Метронидазол, миконазол	5
Хлоргексидин	4
Интерферон альфа-2в	3
Миконазол	
Повидон-йод	
Бифидобактерии или лактобактерии	2
Кетоконазол	
Метронидазол	
Натамицин	
Сертаконазол	
Эконазол	
Клиндамицин	1
Клотримазол	
Клотримазол, метронидазол, неомицина сульфат	
Метронидазол, хлорамфеникол, нистатин	
Нистатин	
Нистатин, нифурател	
Осарсол	

Установлено, что в качестве действующих веществ в состав вагинальных суппозиториев местного антимикробного действия включают метронидазол (8 наименований), хлоргексидин (4 наименования), миконазол и повидон-йод (по 3 наименования). 3 лекарственных средства,

включающих интерферон-альфа, оказывают антимикробный эффект опосредованно, за счет усиления реакций иммунной системы. Показано, что 21,6% лекарственных средств имеют 2 и более антимикробных веществ, остальные – одно.

При анализе розничных цен определено, что стоимость лекарственных средств варьирует в широком диапазоне: от 10 250 (нистатин) до 172 900 рублей (генферон). Средняя стоимость исследуемых лекарственных средств составляет 70 710 руб, средняя стоимость суппозиторий отечественного производства – 75 580 руб.

**Выводы.** Определено, на фармацевтическом рынке Республики Беларусь присутствует большое количество вагинальных суппозиторий антимикробного действия (37 наименований). Из них только 6 наименований производятся на территории Республики Беларусь. Установлено, что только 1 лекарственное средство оказывает комплексное местное действие, уничтожая патогенную микрофлору и улучшая регенерацию слизистой оболочки влагалища (депантол).

### Литература

1. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gor-roddom2.by/poleznble-stati/59-erozii-shejki-matki> – дата доступа: 01.03.2015.
2. Перламутров, Ю.Н. Особенности ведения пациенток с вагинальным дисбиозом, сопровождающимся клиническими признаками воспаления / Ю.Н. Перламутров, Н.И. Чернова // Дерматология. Приложение consiliummedicum. – №4. – 2011. – С. 3-6.
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rceth.by/Refbank/> - дата доступа: 01.03.2015.

## КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ВОДНО-СПИРТОВОГО ЭКСТРАКТА МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Романова М.Г. (аспирант), Мелешко А.В. (2 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: д.б.н., профессор, академик Решетников В.Н.  
*ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», г. Минск*

**Актуальность.** Ценность лекарственного растительного сырья заключается, прежде всего, в его способности благодаря богатому химическому составу восполнить дефицит биологически активных веществ в организме человека, повысить его иммунную резистентность [1].

В условиях ухудшающейся экологической обстановки возникает необходимость в производстве продуктов из экологически чистого натурального сырья. Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L., сем.

Яснотковых – *Lamiaceae*) благодаря определенным терапевтическим свойствам является перспективным лекарственным растением, экстракты которой можно использовать в качестве сырьевого источника биологически активных соединений при производстве безалкогольных напитков с заданными свойствами.

**Цель.** Изучить компонентный состав летучих соединений водно-спиртового экстракта Melissa лекарственной.

**Материалы и методы исследования.** Водно-спиртовые экстракты Melissa лекарственной были изготовлены согласно СТБ 539-94 [2] из растительного сырья, выращенного в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси. Компонентный состав водно-спиртовых экстрактов анализировался по результатам газохроматографического разделения, которое проводилось на массовом спектрометре фирмы HewlettPackard 589011, в комплекте с массовым спектрометром HP 5971B с капиллярной колонкой. Использовалась капиллярная колонка Ultra 2 (25м\*0,200мм\*0,33 мкм), температура разделения: начальная 40°C через 3 минуты, программа: 8°/мин до 200°C; 20°/мин до 280°C. Пробы спиртовых экстрактов исследуемого растения переливали в специальные стеклянные бутылочки (емкостью 22 мл) и неплотно закупоривали пробкой. Пробы помещали на водяную баню на 1 час, при температуре 50°C. Летучие соединения адсорбировали на волокне PDMS методом SPME(SolidPhaseMicroextraction). После подогрева через щель в пробке вводили иглу с синтетическим волокном и удерживали ее на расстоянии 1 см над продуктом в течение 20 минут с целью адсорбции летучих соединений; далее вынимали шприц с волокном и переносили на колонку хроматографа через инжектор, разделение соединений проводили при температуре 220°C в течение 10 минут.

Содержание компонентов вычисляли по площадям хроматографических пиков без использования корректирующих коэффициентов. Разделенные летучие соединения на колонке подверглись идентификации путем сравнения полученных изображений с имеющимися в библиотеке (базе данных) NIST. Исследовались те соединения, вероятность присутствия которых была не ниже 50%. Основные летучие соединения определялись с вероятностью 93%.

**Результаты исследования.** Методом хромато-масс-спектрометрии в составе водно-спиртового экстракта Melissa лекарственной (*Melissa officinalis*L.) обнаружено 50 компонентов, из них идентифицировано – 29, большую часть которых составляют монотерпеновые соединения: основные - ментол, D-лимонен, эвкалиптол, сесквитерпеноид – кариофиллен оксид.

Также присутствуют: метилсалицилат, 1 -октен-3-ол, 3-октанон, 5-метилциклогексанон-3, моноциклические терпеновые кетоны – пулегон, изопулегол.

Доминирующими компонентами водно-спиртового экстракта Melissa лекарственной являются: терпены – туйон и камфора, 1-метокси-4-(2-пропенил) бензол. Содержание других компонентов, как сложные эфиры карбоновых кислот - не превышало 0,3-1,0%.

В таблице 1 приведены результаты анализа основных летучих соединений водно-спиртового экстракта – *Melissa officinalis*L.

**Таблица 1.** Летучие соединения водно-спиртового экстракта – *Melissa officinalis*L.

Название соединения	Содержание компонента, %
туйон	13,22
1-метокси-4-(2-пропенил) бензол	11,06
камфора	6,6
1 -октен-3-ол	3,59
ментол	2,82
D-лимонен	1,47
изопулегол	1,38
3-октанон	1,33
кариофиллен оксид	0,56
метилсалицилат	0,56

**Выводы.** 1. Изучен компонентный состав летучих соединений водно-спиртового экстракта Melissa лекарственной (*Melissa officinalis*L.). 2. В составе водно-спиртового экстракта Melissa лекарственной было идентифицировано 29 компонентов. 3. Доминирующими компонентами водно-спиртового экстракта Melissa лекарственной являются - туйон, камфора и 1-метокси-4-(2-пропенил) бензол. 4. Богатый химический состав водно-спиртового экстракта Melissa лекарственной подтверждает целесообразность использования его в качестве сырьевого источника биологически активных соединений в производстве безалкогольных напитков.

### Литература

1. Тимошина, Л.Г. Физико-химические показатели, химический и минеральный состав мяты перечной, Melissa лекарственной и водных настоев на их основе / Л.Г. Тимошина, А.А. Ефремов // Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья: материалы IV Всероссийской конференции. 21-23 апреля 2009г.: в 2 кн. / под ред. Н.Г. Базарновой, В.И. Маркина. – Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2009. – Кн.2. – С. 151-152.

2. СТБ 539-94. Напитки безалкогольные национальные. Общие технические условия.

# РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА IL28ВУ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

Савостин А. П. (4 курс, лечебный факультет), Шуляк Ж.В. (Магистр)

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Михайлова Е. И.  
*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Вирусный гепатит С – широко распространенное во всем мире инфекционное заболевание, вызываемое вирусом гепатита С (НСV), которым инфицировано примерно 170 млн. человек [1].

Комбинированная терапия пегилированным интерфероном альфа и рибавирином (PegIFN/RBV) является во многих странах стандартом помощи пациентам с хроническим гепатитом С (ХГС) [1,3]. Текущая стратегия лечения ХГС состоит в том, чтобы индивидуализировать продолжительность лечения, основываясь на генотипе и вирусологическом ответе в процессе лечения. При таком подходе стойкий вирусологический ответ (СВО) достигает 42-79% для пациентов с генотипом вируса гепатита С (ВГС) 1 и 76-95% среди пациентов с генотипами ВГС 2/3. Следует отметить, что благоприятным генотипом по сравнению с СТ и ТТ является СС в локусе rs12979860 и ТТ относительно ТG и GG в локусе rs8099917. Прогностическая значимость полиморфизма в локусе rs12979860 выше по сравнению с прогностической значимостью полиморфизма в локусе rs8099917. Наибольшее прогностическое значение вышеназванные полиморфизмы имеют при лечении хронического вирусного гепатита С, вызванного 1 генотипом вируса. При хроническом гепатите С, вызванном 2 и 3 генотипами вируса, данные полиморфизмы имеют прогностическое значение только у пациентов, не достигших быстрого вирусологического ответа (отсутствие РНК вируса гепатита С на 4 неделе лечения) [3].

**Цель:** изучить роль генетический полиморфизм гена IL28В в участках rs12979860 и rs8099917 у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С, проживающих в Юго-Восточном регионе Республики Беларусь.

## **Материалы и методы исследования**

В исследование вошли 28 пациентов с хроническим гепатитом С. С помощью полимеразной цепной реакции осуществлялись качественное и количественное определение РНК НCV, а также выявление полиморфизма единичных нуклеотидов в локусах rs8099917 и rs12979860 гена IL28В. Аналитическая чувствительность количественной ПЦР при определении РНК НCV составляла не менее 15 МЕ\мл.

Статистическую обработку результатов исследования проводили в операционной среде «Windows-XP» с использованием пакета прикладных

программ «MedCalc», Бельгия. Для анализа различия частот значения качественного (бинарного) признака в 2 независимых выборках использовался двусторонний тест точного критерия Фишера. Статистически значимыми считали различия при уровне  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования**

Установлено, что в полиморфизме rs12979860 генотип СТ встречался в 50,0% случаев, ТТ – в 25,0% случаев, СС – в 25,0% случаев. Неблагоприятные варианты генотипа (СТ и ТТ), отвечающие за сниженный ответ на интерферонотерапию, встречались в 75,0% случаев, а благоприятные – 25,0% случаев. В полиморфизме rs8099917 генотип ТГ имел место в 33,3% случаев, GG – в 8,3% случаев, ТТ – в 58,3% случаев. Неблагоприятные варианты генотипа (ТГ, GG) обнаруживались в 41,7% случаев, благоприятные варианты генотипа (ТТ) – в 58,3% случаев.

При сравнении частот встречаемости генотипов СС, СТ и ТТ в полиморфизме rs12979860 у пациентов с ХГС, проживающих в Юго-Восточном регионе РБ, и 642 европеоидов, страдающих тем же заболеванием [2], достоверных статистических отличий не выявлено (25%,  $p=0,080$ ; 50%,  $p=0,556$ ; 25%,  $p=0,069$ , соответственно). Полученные результаты по встречаемости генотипов ТТ, ТГ и GG в полиморфизме rs8099917 у пациентов с ХГС в Юго-Восточном регионе РБ не имеют достоверных статистических отличий от данных по обследованию 226 лиц европеоидной расы с той же патологией, представленных в базе GenBank (NationalCenterforBiotechnologyInformation, USA; [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/projects/SNP/snp\\_ref.cgi?rs=8099917](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/projects/SNP/snp_ref.cgi?rs=8099917)) (58,3%,  $p=0,326$ ; 24,8%,  $p=0,504$ ; 2,7%,  $p=0,307$ , соответственно).

### **Выводы**

Частота встречаемости благоприятных и неблагоприятных генотипов в полиморфизмах rs12979860 и rs8099917 гена IL28B не имеет достоверных статистических различий. Благоприятные генотипы ассоциированы с тяжестью поражения печени у больных хроническим гепатитом С. Генетический полиморфизм гена IL28B в участках rs12979860 и rs8099917 у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С в Республики Беларусь не отличается от такового у европеоидов, страдающих той же патологией.

### **Литература**

1. Козлов, В.К. Хронический гепатит С: иммунопатогенез, аспекты диагностики и современная стратегия комплексного лечения / В.К. Козлов, В.В. Стельмах, В.Г. Радченко. – СПб.: Альтер Эго, 2009. – С. 9-35.
2. Potential role for Interleukin-28B genotype in treatment decision-making in recent hepatitis C virus infection / Grebely J. [et al.] // Hepatology - 2010. - Vol. 52. - P. 1216-1224.

3. Diagnosis, management and treatment of hepatitis C: An update / G.G. Marc [et al.] // *Hepatology*. - 2009. - Vol. 49.- P. 1335-1374.

## **ВЛИЯНИЕ ВЯЗКОСТИ РАСТВОРОВ ЖЕЛАТИНА НА ФОРМИРОВАНИЕ БЕЛКОВОГО КОМПЛЕКСА С ТАНИНОМ**

Сигаева А.А. (2 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель старший преподаватель Галаницкая Т.А.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Дубильные вещества (танины) – это сложные смеси природных высокомолекулярных полифенольных соединений, способных образовывать прочные связи с белками. Процесс образования таких белковых комплексов в настоящее время ещё недостаточно изучен с позиций условий и механизма их формирования, поэтому до сих пор невозможно им управлять для создания лекарственных средств с нужной биологической активностью. Способность танинов образовывать белковые комплексы лежит в основе количественного определения дубильных веществ и качественной реакции «желатиновой пробы»[1,2] и это стало возможным благодаря исследованиям свойств коллагена и продукта его гидролиза – желатина, хотя до сих пор не установлены основные их характеристики, влияющие на прочность комплексов.

**Цель работы.** Изучить влияние вязкости растворов желатина на формирование белковых комплексов с танином.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено с водными растворами желатина в диапазоне концентраций 0,5%масс. – 0,05%масс их готовили методом последовательных разведений и водными растворами танина концентрацией 0,1%масс. и 0,4%масс. Постоянную ионную силу в растворах желатина поддерживали 10% раствором хлорида натрия. Использовались: танин(ч.), желатин марки П-9 ГОСТ11293-89, хлорид натрия(х.ч.), вода дистиллированная. Вязкость растворов определяли на стеклянном вискозиметре ВПЖ-4, измерение коэффициента пропускания ( $\tau$ ) проводили на фотоэлектроколориметре КФК-2МП,  $\lambda=540\pm 10$ нм, кювета 5,070мм. Величину рН измеряли на рН-метре 150М (измерительный стеклянный электрод ЭСЛ-6397-СР и электрод сравнения ЭВЛ-1М3). Все измерения проводились при  $T=20^{\circ}\text{C}$ .

**Результаты исследования.** Формирование комплексов желатин-танин в растворах желатина в диапазоне концентраций от 0,05%масс. до 0,5%масс. при добавлении растворов танина 0,1% и 0,4% определяли по изменению их мутности или коэффициента пропускания ( $\tau$ )

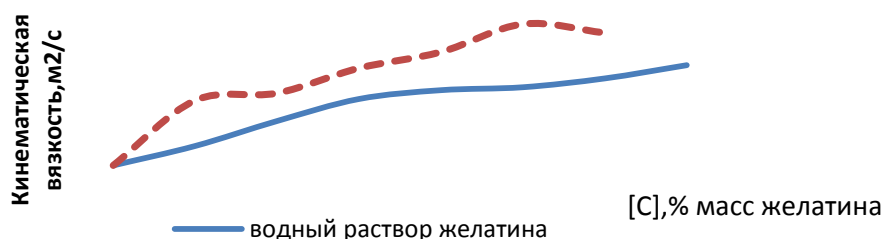
турбидиметрическим методом. Образование осадков зафиксировано в водном растворе желатина начиная от концентрации 0,1% масс. при добавлении танина 0,1% и 0,4% значения  $\tau = 35,23\% \pm 0,06$  и  $20,74\% \pm 0,09$  соответственно. Известно, что устойчивость высокомолекулярных соединений белковой природы в водных растворах зависит от многих факторов. На поведение молекул желатина в растворах влияют: концентрация белка, pH, ионная сила, наличие других компонентов, температура, время [3]. В ходе эксперимента определены некоторые физико-химические свойства растворов исследуемых веществ, влияющие на устойчивость желатина в растворе и эти данные приведены в таблице 1.

**Таблица 1.** Физико-химические характеристики растворов исследуемых веществ.

Вещества	pH	Кинематическая вязкость, м <sup>2</sup> /с
H <sub>2</sub> O дист.	7,0	0,957 ± 0,012
Танин 0,4% масс.	3,69	0,957 ± 0,015
Танин 0,1% масс.	3,99	0,957 ± 0,012
NaCl 10% масс.	6,90	1,039 ± 0,025
Желатин 0,5% масс.	6,00	1,150 ± 0,019

Контролировались значения величины pH и вязкость систем. Постоянную величину ионной силы в растворах желатина создавали с помощью 10% раствора NaCl. Образование осадков в растворах желатина содержащих хлорид натрия зафиксировано уже при концентрации 0,05% масс. при концентрациях танина 0,1% и 0,4% ( $\tau = 27,23\% \pm 0,07$  и  $13,30\% \pm 0,04$  соответственно). При добавлении растворов танина величина pH растворов желатина смещалась в область более кислых значений и ближе к её изоэлектрической точке (pI=4,92), что увеличивает скорость образования осадков. Данные, полученные при измерении вязкости растворов желатина разной концентрации приготовленных на дистиллированной воде и на растворе 10% NaCl представлены нами на рисунке 1.

**Рисунок 1.** Изменение кинематической вязкости растворов желатина от концентрации и изменения ионной силы, T=20°C



Как видно из данных представленных на рисунке 1 изменение вязкости от концентрации желатина возрастает, и вид этой зависимости



меняется с изменением ионной силы раствора. Характер изменения вязкости растворов желатина от концентрации в присутствии хлорида натрия имеет наиболее сложную зависимость и её величина больше при всех исследуемых концентрациях. Следует отметить, что при концентрации желатина 0,05% масс. вязкость резко увеличивается в растворе с хлоридом натрия, что является дополнительным фактором, который ускоряет образование осадков комплекса белок-танин в сравнении с водными растворами без NaCl. Таким образом, наряду с ростом величины рН на изменение устойчивости желатина в растворе существенно влияет и изменение вязкости. Но какой фактор является определяющим из наших данных установить, пока, сложно.

#### **Выводы.**

1. Изучено влияние вязкости растворов желатина на формирование белковых комплексов с танином в растворах желатина в диапазоне концентраций от 0,05% масс. до 0,5% масс. при добавлении растворов танина 0,1% и 0,4% с учётом влияния изменения ионной силы.

2. Показано, что с изменением ионной силы раствора желатина характер изменения вязкости от концентрации имеет наиболее сложную зависимость и её величина значительно больше при всех исследуемых концентрациях и это влияет на скорость образования белковых комплексов с танином.

3. Установлено, что изменение устойчивости желатина в растворе существенно зависит как от величины рН, увеличения ионной силы, так и от изменения вязкости и при этом образование комплексов желатин – танин происходит в области меньших концентраций желатина, если возрастает вязкость растворов.

#### **Литература**

1. Государственная Фармакопея Республики Беларусь // Ред. 1т. Минск. - 2006.—468-469 с.

2. Коноплева, М.М. Фармакогнозия: природные биологически активные вещества / М.М. Коноплева. – Витебск, 2002. –151 с.

3. Вейс, А. Макромолекулярная химия желатина / А.Вейс. – М.: «Пищевая промышленность», 1971. – 478 с.

# МОДИФИКАЦИЯ РЕАКЦИИ БЛАСТТРАНСФОРМАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Старавойтова В.М. (5 курс, фармацевтический факультет )

Научный руководитель : д.м.н., профессор Генералов И.И.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск

**Актуальность** Существует большое число методов, позволяющих изучать *in vitro* различные функции лимфоидных клеток. В частности, в клинических иммунологических лабораториях исследуют интенсивность пролиферативного ответа лимфоцитов на Т- и В-клеточные митогены, продукцию антител, а также синтез мононуклеарами периферической крови ряда цитокинов.

Одной из таких реакций является реакция бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ). Значительное количество соединений может оказывать митогенное действие на лимфоциты. РБТЛ позволяет определить способность лимфоидных клеток отвечать трансформацией в бласты в присутствии митогенов: Т-лимфоцитов – в присутствии фитогемагглютинина (ФГА) или конканавалина А, В-лимфоцитов – в присутствии бактериального липополисахарида, митогена лаконоса и других. В естественных условиях бласттрансформация происходит в тканях в результате антигенной стимуляции; образующиеся бласты способны к дальнейшей пролиферации и дифференцировке [1].

Методика постановки РБТЛ доказала свою пригодность для оценки иммуномодулирующей активности лекарственных средств [2]. Однако во многих случаях для проведения теста используется макровариант реакции во флаконах с конечным общим объемом реакционной среды до 2-3 мл [3]. Преимущество планшетной модификации над макровариантом – экономное расходование материалов для исследования и возможность одновременной оценки большого количества образцов.

**Цель исследования:** провести планшетную модификацию РБТЛ для проведения скрининга иммуномодулирующей активности лекарственных средств.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объекта для исследования использовали гепаринизированную кровь и выделенные из нее лимфоциты. Образцы крови получали от беременных, находившихся на обследовании в отделениях родовспоможения г. Витебска. Для стимулирования лимфоцитов использовали митоген ФГА (Sigma, USA). При проведении реакции лимфоциты культивировали в CO<sub>2</sub>-инкубаторе (Sheldon, USA). По окончании реакции окрашивали мазки ядерным

красителем орсеином. Учет РБТЛ проводили морфологическим методом с использованием микроскопа Leica DM 2000.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В процессе исследования было выполнено последовательное сравнение различных модификаций планшетного метода проведения РБТЛ. Для постановки РБТЛ использовали круглодонный иммунологический планшет для анализа и культуральный плоскодонный планшет.

Первоначально в качестве исходного материала использовали лимфоциты полученные на градиенте «фикол/верографин» из гепаринизированной крови. Готовили среду для культивирования клеток следующим образом: к 10 мл среды RPMI добавляли 0,1 мл гепарина, 5 мкл канамицина 1% и 1,2 мл эмбриональной телячьей сыворотки. Стандартизировали суспензию клеток готовой средой до концентрации  $1 \cdot 10^6$  клеток/мл. В опытные лунки добавляли 1-2 мкл ФГА и 0,2 мл среды со стандартизированной взвесью клеток. Контролем служили без ФГА. Инкубировали 72 часа при 37°C.

Учет митогенной активности проводили после инкубации. Для этого переносили содержимое лунок в пробирки для центрифугирования, добавляли 0,5 мл уксусно-этилового фиксатора и центрифугировали 5 минут при 1500 об/мин. Далее снимали супернатант и повторяли процедуру еще 2 раза.

Из полученной взвеси клеток делали мазки и окрашивали орсеином. Для этого взвесь клеток наносили дозатором на покровное стекло. На высохшие мазки наносили краситель и прикладывали покровные стекла к капле красителя на предметном стекле. Через несколько минут учитывали митогенную активность по наличию бластов микроскопическим методом. В результате проведения данного варианта методики визуально наблюдали дефектные клетки, как в контроле, так и в опыте.

Далее исследовали ряд факторов, которые могли оказывать влияние на морфологию клеток. Провели оценку микробиологической чистоты культуральной среды методом посева на агар и бульон Мюллер-Хинтона. Отсутствие роста свидетельствовало об отсутствии микробной контаминации. Дополнительно оценивали влияние режима центрифугирования на морфологию клеток, существенных изменений обнаружено не было.

Изменение концентрации ФГА в реакционной смеси также явно не влияло на морфологию клеток – количество лимфоцитов, имеющих дефекты мембран, оставалось на прежнем уровне.

С учетом частого повреждения клеток в данном варианте методики, в дальнейших экспериментах в качестве источника лимфоцитов использовали цельную гепаринизированную кровь без выделения клеток на градиенте.

Взвесь клеток получали из крови, предварительно 45 мин находящейся в термостате при 37°C и 15 мин при комнатной температуре. Инкубировали аналогично предыдущему варианту. Варьировали концентрацию ФГА и соотношение «клетки-среда».

После 72 часов инкубации добавляли 0,5 мл гипотонического раствора хлорида калия для лизиса эритроцитов, захваченных во время отбора лимфоцитов из цельной крови. Центрифугировали дважды с добавлением 0,5 мл фиксатора и удалением супернатанта после каждого центрифугирования. Далее готовили мазки из взвеси клеток, полученной после третьего центрифугирования. Окрашивали мазки орсеином. Микроскопически оценивали результаты бласттрансформации и степень повреждения клеток.

В результате оказалось, что в этом случае большинство клеток после культивирования остается интактными как при использовании круглодонного, так и плоскодонного культуральных планшетов. В заключительной модификации метода вместо канамицина использовали антибиотик гентамицин; в лунки круглодонного планшета вносили 0,05 мл взвеси клеток и 0,15 мл среды, культурального планшета – 0,05 мл взвеси клеток и 0,2 мл среды. Остаточный объем лунок (не менее 0,02-0,03 мл) позволяет дополнительно вносить в реакционную среду лекарственные средства, иммуномодулирующую активность которых необходимо исследовать.

**Вывод** Разработана планшетная микромодификации метода РБТЛ, позволяющая проводить оценку иммуномодулирующей активности химических соединений, биологических препаратов и лекарственных средств.

### Литература

1. Лебедева К.А. Иммунология в клинической практике / К.А.Лебедева // Иммунология. – 1996 . – с.87

2. Исследование функционального состояния лимфоцитов [Электронный ресурс ]. – 2010. – Режим доступа : <http://promedinfo.ru/alergologiya/14-klinicheskaja-immunologija/1077-742-issledovanie-funktsionalnogo-sostojanija-limfotsitov.html>

3. Коротина О.Л., Зубарева И.В., Юпатов Ю.Г., Моисеев Д.В., Генералов И.И. Антимикробное и иммуномодулирующее действие ресвератрола и ресвератрол-содержащих растительных экстрактов. Иммунопатол., аллергол., инфектол. – 2013. – № 3. – С.10-21

# СИНТЕЗ НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ АЛЬДЕГИДОФЕНОЛОВ И ФЕРРОЦЕНА – ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Суша Ю.О. (5 курс, химический ф-т Белорусского государственного университета, г. Минск), Дикусар Е.А. (к.х.н., с.н.с.)

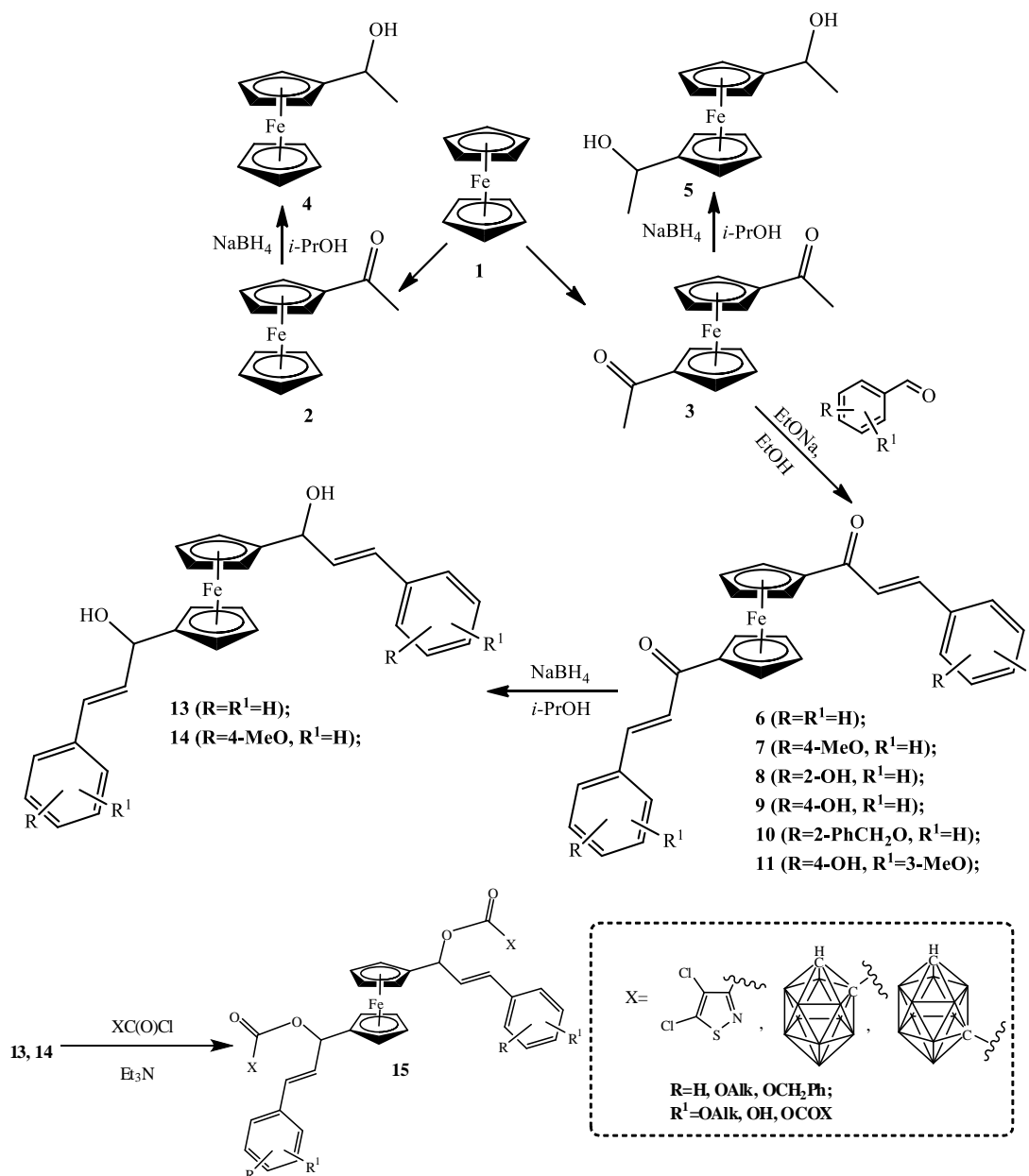
*Институт физико-органической химии НАН Беларуси, г. Минск*

**Актуальность.** Ряд азотсодержащих производных ферроцена **1** обладает высокой биологической активностью [1, 2]. В результате направленного поиска новых физиологически активных веществ было установлено, что значительный интерес представляют ферроценосодержащие халконы **6-11** и их производные, модифицированные фарамакофорными изотиазольными и карборановыми фрагментами [3].

**Цель.** Исходя из 1,1'-диацетилферроцена **3** и природных альдегидофенолов, были синтезированы халконы **6-11**, далее восстановленные до спиртов **13, 14**, из которых, в свою очередь, были получены сложные эфиры **15**, содержащие 4,5-дихлоризотиазольный и карборановые фрагменты. Соединения **2-15** представляют интерес для разработки на их основе препаратов, обладающих противовирусной, антимикробной, инсектицидной, фунгицидной или противоопухолевой активностью. При этом роль черешка (лат. *petiolus*), связывающего в одну биоактивную молекулу **15** структурные фрагменты ферроцена, природных альдегидофенолов (производных салицилового альдегида, ванилина или ванилаля), 4,5-дихлоризотиазольного гетероцикла или карборановых кластеров, выполняет сложноэфирная ковалентная связь [3, 4].

**Материалы и методы исследования.** Было проведено исследование окислительно-восстановительных реакций соединений **1-14**, что представляет интерес для последующего анализа и предсказания зависимости биологической активности ферроценильных производных от их физико-химических свойств (установление зависимости структура-свойство). С этой целью были получены зависимости потенциала полуволны ( $E_{1/2}$ , В) от структуры соединений **1-14** и проведено квантово-химическое моделирование их строения и электронной структуры полуэмпирическим методом PM7 с целью нахождения корреляций между потенциалами полуволны  $E_{1/2}$  и расчётными параметрами – энергиями граничных орбиталей исследуемых соединений  $[Fc-R]^0$  **1-14** и их окисленных форм  $[Fc-R]^+$  (Fc-R – ферроценильные производные). Использование полуэмпирического метода моделирования, по сравнению с неэмпирическими методами расчетов, сопряжено с меньшей точностью полученных расчетных данных, но, при поиске корреляции, ставящей

целью установление зависимости некоторого свойства относительно определенных модельных параметров, представляет собой разумный компромисс между точностью вычислений и требованиями к вычислительным мощностям.



**Результаты исследования.** В результате построения зависимости потенциала полуволены от разности расчетных энергий ВЗМО-орбиталей (высших занятых молекулярных орбиталей) соединений [Fc-R]<sup>0</sup>**1-14** и ПЗМО-орбиталей (полузанятых молекулярных орбиталей) их окисленных форм [Fc-R]<sup>+</sup>, была получена корреляция между структурой и потенциалами полуволены соединений **1-14**. В результате построения

зависимости потенциала полуволны от разности расчётных энергий ВЗМО-орбиталей соединений  $[\text{Fc-R}]^0$  (1-14) и ПЗМО-орбиталей их окисленных форм  $[\text{Fc-R}]^+$ , была получена корреляция между структурой и потенциалами полуволны соединений (1-14). Расчет количества электронов первой волны необратимого восстановления для (6) был осуществлен на основе решения уравнения диффузионной кинетики для окислительно-восстановительных реакций, протекающих с участием окисленной и восстановленной форм в объеме раствора (уравнение полярографической волны):

$$E_i = E_{1/2} + \frac{RT}{\alpha n F} \ln \left( \frac{i - i_{i\text{d}Ox}}{i_{i\text{d}Red} - i} \right)$$

**Выводы.** Полученная корреляция между структурой и потенциалами полуволны синтезированных соединений 1-14 имеет зональный характер, и может быть использована для предсказания потенциала полуволны родственных ферроценильных производных, их гомологов и аналогов, и в дальнейшем может применяться при направленном поиске перспективных биологически активных веществ, лекарственных средств или систем с заданными окислительно-восстановительными свойствами [1], полученных на основе ферроценосодержащих соединений [5].

### Литература

1. Synthesis, Structure and Redox Potentials of Biologically Active Ferrocenylallyl Azoles / L.V. Snegur [et al.] // J. organomet. Chem. – 2004. – Vol. 689. – P. 2473-2479.
2. Van Staveren, D.R. Bioorganometallic Chemistry of Ferrocene / D.R. van Staveren, N. Metzler-Nolte // Chem. Rev. – 2004. – Vol. 104. – P. 5931-5985.
3. Применение простых и сложных эфиров: современные аспекты молекулярного дизайна – от душистых веществ и биологически активных соединений до применения в медицинских нанотехнологиях / Е.А. Дикусар [и др.] // Химия растит. сырья. – 2014. – № 3. – С. 61-84.
4. Простые и сложные эфиры – от душистых веществ и биологически активных соединений до применения в медицинских нанотехнологиях / Е.А. Дикусар [и др.] // Вестник фармации. – 2014. – № 4 (66). – С. 100-108.
5. Сложные эфиры изоксазол- и изотиазолкарбоновых кислот и оксимов  $\beta$ -изатина, изоксазол- и ферроценосодержащих кетонов и карборановых спиртов Е.А. Дикусар [и др.] // Журн. общ. хим. – 2013. – Т. 83. – Вып. 3. – С. 489-491.

# АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА БЕЗРЕЦЕПТУРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ КАШЛЕ И ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Тарасова Е.Н. (ст. преподаватель), Машко К.А. (5 курс,  
фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Кугач В.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет»г. Витебск*

**Актуальность.** Распространенность заболеваний органов дыхания среди всех слоев населения является актуальной проблемой современной медицины [1]. Наиболее частой жалобой при заболеваниях органов дыхания является кашель [2]. В ранее проведенных исследованиях установлено, что 69% опрошенного населения в Республике Беларусь при кашле прежде всего обращается в аптеку, а не к врачу [3]. В связи с этим актуальным является анализ ассортимента лекарственных средств (ЛС) безрецептурного отпуска, применяемых при кашле и простудных заболеваниях.

**Цель:** анализ ассортимента безрецептурных ЛС, применяемых при кашле и простудных заболеваниях.

**Материалы и методы исследования.** Объектами исследования являлись перечень ЛС, реализуемых без рецепта врача [4], реестр лекарственных средств Республики Беларусь [5], инструкции по применению ЛС. В работе были использованы логико-теоретические методы исследования, контент-анализ.

**Результаты исследования.** Согласно перечню ЛС, реализуемых без рецепта врача [4], ассортимент ЛС, применяемых при кашле и простудных заболеваниях (R 05), включает 107 наименований (монопрепараты указаны под международными непатентованными наименованиями). Это соответствует 207 торговым наименованиям.

Из 107 наименований ЛС большинство (84 наименования или 79%) – комбинированные ЛС. 81 наименование (76%) – ЛС природного происхождения.

Безрецептурные ЛС, применяемые при кашле и простудных заболеваниях, на фармацевтическом рынке Республики Беларусь представлены 14 видами лекарственных форм (при этом одно наименование может быть представлено различными лекарственными формами): сиропы (29% из 207 торговых наименований ЛС в определенной лекарственной форме), цельное и измельченное лекарственное растительное сырье (19%), таблетки, пастилки, капсулы (19%), порошки (4%; порошок из лекарственного растительного сырья в фильтр-пакетах – 4%), капли (3%), гранулы (2%), растворы (для



внутреннего применения, для ингаляций), спреи, кремы, мази, бальзамы, эликсиры (20%).

Доля белорусских ЛС составляет 31% (65 наименований), импортных – 69% (142 наименования). 60% ЛС белорусского производства – природного происхождения.

Отечественные ЛС, применяемые при кашле и простудных заболеваниях, выпускаются в виде лекарственных форм: цельное и измельченное лекарственное растительное сырье (70% из 40 зарегистрированных наименований в данной лекарственной форме), порошки (33% из 9, порошок из лекарственного растительного сырья в фильтр-пакетах – 67% из 9), таблетки, пастилки, капсулы (15% из 40), сиропы (14% из 59), растворы (50% из 6).

Среди безрецептурных ЛС, применяемых при кашле и простудных заболеваниях, одни предназначены для применения при сухом кашле: противокашлевые ЛС центрального (глауцин, бутамират) и периферического (преноксидиазин) действия. Другие ЛС предназначены для применения при кашле, сопровождающемся отделением мокроты, – отхаркивающие средства (гвайфенезин, солодки корни, алтея корни, мукалтин, чабреца трава, багульника болотного побеги и др.). Некоторые ЛС используют при густой, вязкой мокроте – муколитические средства (амброксол, бромгексин, ацетилцистеин, карбоцистеин).

В зависимости от лекарственной формы ЛС, применяемые при кашле и простудных заболеваниях, могут использоваться пациентами в различном возрасте. Например, амброксол: таблетки 30 мг – старше 6 лет, сироп 3 мг/мл – старше 2-х лет; ацетилцистеин: раствор для ингаляций – старше 6 лет, таблетки шипучие 200 мг, порошок 100 мг – старше 2-х лет, порошок 200 мг – старше 6 лет, порошок 600 мг – старше 14 лет.

Некоторые ЛС, применяемые при кашле и простудных заболеваниях, содержат сахар, что следует учитывать при наличии сахарного диабета у пациента. Другие ЛС (линкас, сироп без сахара) могут применяться у данной категории населения. Ряд ЛС необходимо принимать с осторожностью при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки (амброксол, бромгексин, ацетилцистеин).

**Выводы.** 1. 79% ассортимента безрецептурных ЛС, применяемых при кашле и простудных заболеваниях, составляют комбинированные ЛС. 76% наименований ЛС – природного происхождения.

2. 29% лекарственных форм для лечения кашля составляют сиропы, 19% – лекарственное растительное сырье, 19% – таблетки, пастилки капсулы.

3. Доля отечественных безрецептурных ЛС, применяемых при кашле и простудных заболеваниях, составляет 31% (65 наименований), импортных – 69% (142 наименования).

4. Отечественные ЛС в основном представлены в виде цельного и измельченного лекарственного растительного сырья и порошка из него в фильтр-пакетах. Зарегистрированы также лекарственные формы: порошки, таблетки, пастилки, капсулы, сиропы, растворы.

5. Ряд безрецептурных ЛС, применяемых при кашле и простудных заболеваниях, имеют особенности применения и противопоказания, что необходимо учитывать при реализации их из аптек и фармацевтическом консультировании пациентов.

### **Литература**

1. Заболевания органов дыхания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gastronika.ru/article/terapiya/zabolevaniya\\_organov\\_dykhaniya/](http://gastronika.ru/article/terapiya/zabolevaniya_organov_dykhaniya/). – Дата доступа: 26.02.2015.

2. Журавлева, И.М. Противопростудные препараты. Обзор препаратов для лечения кашля / И.М. Журавлева // Экономический вестник фармации. – 2005. – февраль-март. – С. 11–16.

3. Соболевская, М.Г. Факторы, влияющие на выбор лекарственных средств, реализуемых без рецепта врача / М.Г. Соболевская, Е.Н. Тарасова // Актуальные вопросы современной медицины и фармации: материалы 63-й итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Витебск, 21 – 22 апреля 2011 г. / редкол.: С.А. Сушков [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2011. – С. 187–188.

4. Об установлении перечня лекарственных средств, реализуемых без рецепта врача : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05 июня 2012 № 55 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 8 июня 2012 г., № 8/25959.

5. Реестр лекарственных средств Республики Беларусь // Реестры Центра экспертиз и испытаний в здравоохранении [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://rceth.by/Refbank/>. – Дата доступа: 03.03.2015.

## **ИЗУЧЕНИЕ ЛИПОФИЛЬНОГО ЭКСТРАКТА КУКУРУЗНЫХ РЫЛЕЦ**

Ткачук А. Ю. (аспирант, кафедры аптечной технологии лекарств НФаУ, преподаватель колледжа, кафедра фармации), Громова А. А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители : д.ф.н., проф. Вишневская Л. И.,  
к.ф.н., доц. Зубченко Т. Н.

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина  
Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы*

**Актуальность.** Кукурузные рыльца находят широкое использование как в народной, так и в канонической медицине, и применяются для лечения большой группы заболеваний мочевыделительной системы (камни в почках, нефрит, холецистит и пр.). Кукурузные рыльца отличаются незаурядными мочегонными свойствами, и, в отличие от прочих мочегонных лекарственных средств, препараты на их основе не раздражают слизистые оболочки. По этой причине врачи часто отдают предпочтение кукурузным рыльцам при назначении мочегонных средств, используемых в случае отеков, вызванных функциональными нарушениями в работе почек или сердечнососудистой системы [2-4]. Биологически активные соединения, входящие в состав лечебного сырья, в частности полиненасыщенные кислоты, способствуют растворению холестериновых отложений и выведению шлаков из организма. Эти свойства кукурузных рылец позволяют использовать препараты на их основе с целью профилактики атеросклероза [4-5].

**Цель.** Изучить содержание суммы хлорофиллов и каротиноидов в липофильном экстракте кукурузных рылец.

**Материалы и методы исследования.** Объектами исследования были кукурузные рыльца, липофильный экстракт кукурузных рылец. Исследования проводили по методикам Государственной Фармакопеи Украины спектрофотометрическим методом [1].

**Результаты исследования.** В эксперименте измельченное сырье кукурузных рылец экстрагировали хлороформом в аппарате Сокслета. Полученные хлороформные извлечения упаривали на вакуум ротационном испарителе до полного удаления растворителя. Содержание липофильных веществ у кукурузных рыльцах определяли в пересчете на абсолютно сухое вещество. Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Содержание липофильных веществ в кукурузных рыльцах

Название сырья	Содержание липофильных веществ, образцы 1-5, %					Среднее значение, %
	1	2	3	4	5	1-5
Кукурузные рыльца	3,36	3,45	3,78	3,59	3,74	3,59±0,10

Анализ полученных результатов (табл. 1) показывает, что кукурузные рыльца содержат липофильные вещества в количестве более 3,0 %.

Полученные в эксперименте липофильные фракции изучали на содержание хлорофиллов и суммы каротиноидов. Определение количественного содержания хлорофиллов проводили при помощи

спектрального метода на фотоколориметре КФК-2. Количественное содержание суммы каротиноидов проводили спектрофотометрическим методом. Результаты представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** *Содержание суммы хлорофиллов и каротиноидов в липофильном экстракте кукурузных рылец*

Липофильный экстракт кукурузных рылец, серии	Содержание суммы	
	Хлорофиллов, %	Каротиноидов, мг%
10115	0,52±0,01	186,26±1,42
20115	0,50±0,01	175,46±1,37
30115	0,57±0,01	179,20±1,22
40115	0,54±0,01	181,78±1,15
50115	0,53±0,01	170,86±1,02

Анализ результатов показывает, что содержание суммы каротиноидов кукурузных рылец составляет не менее 170 мг%.

**Выводы.** Изучено содержание суммы хлорофиллов и каротиноидов в липофильном экстракте кукурузных рылец, что дает возможность использовать их для получения масляного экстракта.

### Литература

1. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Харків : РІРЕГ, 2001. – 556 с.
2. Белай С. И. Оценка противовоспалительной активности настоев из растительных сборов с рыльцами кукурузы обыкновенной / С. И. Белай // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики : зб. науч. тр. Запорожье, 2006. – Т. 3. – С. 608-609.
3. Биологически активные вещества растительного происхождения: в 3 т. / Б. Н. Головкин и др. М. : Наука, 2002. – Т.3. – 216 с.
4. Ткаченко М. Ф. Фармакогностичне вивчення зернівок підвидів та ендоспермальних мутантів кукурудзи / М. Ф. Ткаченко // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки і практики: зб. наук. ст. вип. XII. Міжнародна наукова конференція «Історія та перспективи розвитку фармацевтичної науки і освіти» (Запоріжжя, 2004). – Запоріжжя : ЗДМУ, 2004. – Т. 3. – С 276-281.
5. Zea mays L. extracts modify glomerular function and potassium urinary excretion in conscious rats / Velazquez DV et al. // Phytomedicine. – 2005. Vol. 12, № 5. – P. 363-372.

# ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Троина С.Г.(аспирант кафедры организации и экономики фармации с курсом ФПК и ПК)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Кугач В.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Заболеваемость характеризует состояние здоровья граждан и оказывает существенное влияние на потребление лекарственных средств и планирование ассортимента аптечных организаций [1,2].

Возраст пациента является одним из основных факторов, который определяет выбор лекарственной терапии, поскольку с увеличением возраста происходят количественные и качественные изменения в структуре заболеваемости [2].

**Цель.** Целью настоящего исследования было изучить структуру заболеваемости населения различных возрастных групп.

**Материалы и методы исследования.** Проведена выкопировка данных из 120 медицинских карт амбулаторных пациентов на базе учреждения здравоохранения «Витебская городская клиническая поликлиника №3» (далее – УЗ ВГКП №3). Все пациенты были сгруппированы в 6 возрастных категорий (по 20 человек в каждой): 18-19 лет, 20-34 года, 35-44 года, 45-54 года, 55-64 года, 65 лет и старше.

Регистрацию заболеваний проводили в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (МКБ-10) [3].

Структуру заболеваемости рассчитывали как отношение отдельного вида заболеваемости (или отдельных нозологических форм) к заболеваемости в целом (всем нозологическим формам). Показатель структуры рассчитывали по случаям [1].

**Результаты исследования.** Установлено, что 25% пациентов в возрасте 18-19 лет из числа тех, чьи амбулаторные медицинские карты были проанализированы, являются терапевтически здоровыми. В целом у пациентов данной возрастной категории преобладали болезни органов дыхания, которые занимали более 50% в общей структуре заболеваемости.

Болезни системы кровообращения составляли 8%, органов пищеварения – 6 %, травмы – 6%.

Среди пациентов в возрасте 20-34 года терапевтически здоровыми оказались 15%. У пациентов данной возрастной группы также преобладали болезни органов дыхания, которые составили 44,20% в структуре заболеваемости. Более 10% занимали болезни мочеполовой системы, более 6% – системы кровообращения и костно-мышечной системы.

Терапевтически здоровых посетителей амбулаторно-поликлинического учреждения в остальных возрастных группах выявлено не было.

У пациентов в возрасте от 35 до 44 лет в общей структуре заболеваемости преобладали болезни органов дыхания (27,27%), органов пищеварения (11,11%), травмы (11,11%), болезни костно-мышечной системы (9,09%), эндокринной (8,08%), органов кровообращения (7,07%). Особую настороженность вызвало наличие у пациентов данной возрастной категории доброкачественных и злокачественных новообразований (4,04%).

Болезни органов дыхания преобладали также и у пациентов в возрасте 45-54 года и составляли 27,22% от общей структуры заболеваемости. Заболеваемость болезнями органов кровообращения составляла 20%, костно-мышечной и мочеполовой системы 11,11% и 9,44% соответственно. Уровень новообразований составил 4,44%.

У пациентов в возрасте 55-64 года на первое место вышли болезни системы кровообращения, которые составили 24,47% в общей структуре заболеваемости. Болезни органов дыхания составляли 21,74% у лиц данной возрастной категории. Следует отметить заболеваемость костно-мышечной системы (11,7%), органов пищеварения (9,57%), мочеполовой системы (9,04%), эндокринной системы (7,98%), а также наличие новообразований (2,66%).

Пациенты в возрасте 65 лет и старше также чаще всего страдали патологией системы кровообращения (более 30% в структуре заболеваемости). Далее следовали болезни органов пищеварения, мочеполовой системы (по 12,39%), костно-мышечной системы (11,54%), глаза и его придаточного аппарата (6,84%). Значителен уровень онкологических заболеваний (5,98%). При этом отмечено резкое снижение заболеваемости болезнями органов дыхания (4,70%).

**Выводы.** 1. Количество терапевтически здорового населения из числа тех, чьи амбулаторные медицинские карты были проанализированы, снизилось с возрастом и составило 25% у пациентов УЗ ВГКП №3 в возрасте 18-19 лет, 15% – у пациентов в возрасте 20-34 года. В других возрастных группах терапевтически здоровые посетители отсутствовали.

2. В структуре заболеваемости значительную долю занимали у пациентов в возрасте 18-54 года – болезни органов дыхания, у пациентов в возрасте 55 лет и старше – болезни системы кровообращения.

3. У всех пациентов в возрасте от 20 лет и старше можно отметить высокий уровень заболеваемости костно-мышечной (от 6% до 11,54%) и мочеполовой системы (от 10% до 12,39%).

4. Новообразования занимали 4,04% в общей структуре заболеваемости у пациентов в возрасте от 35 до 44 лет, 4,44% – от 45 до 54

лет, 2,66% – от 55 до 64 лет и до 5,98% у пациентов в возрасте 65 лет и старше.

### Литература

1. Глушанко, В.С. Общественное здоровье и здравоохранение: курс лекций для отечественных студентов / В.С. Глушанко; Изд-во ВГМУ. – Витебск, 2001 г. – 359 с.

2. Левицкая, О.Р. Приоритетные направления исследований фармацевтического рынка / О. Р. Левицкая, О. Л. Гром, Б. П. Громовик // Провизор [Электронный ресурс]. – 1999. – Режим доступа: [http://www.provisor.com.ua/archive/1999/N12/pri\\_ways.php](http://www.provisor.com.ua/archive/1999/N12/pri_ways.php). – Дата доступа: 23.03.2015 г.

3. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (десятый пересмотр) в 3-х т. – Мн.: «Интер Дайджест», 2000.

## ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТА РАСТВОРЕНИЯ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ «РУМИЗОЛ ЛАЙТ»

Фадеев П.В. (5 курс, фармацевтический факультет), Баранова М. (3 курс, фармацевтический факультет), Мосолова М.А., Парфеева А.Ю. (2 курс фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Пивовар М.Л.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

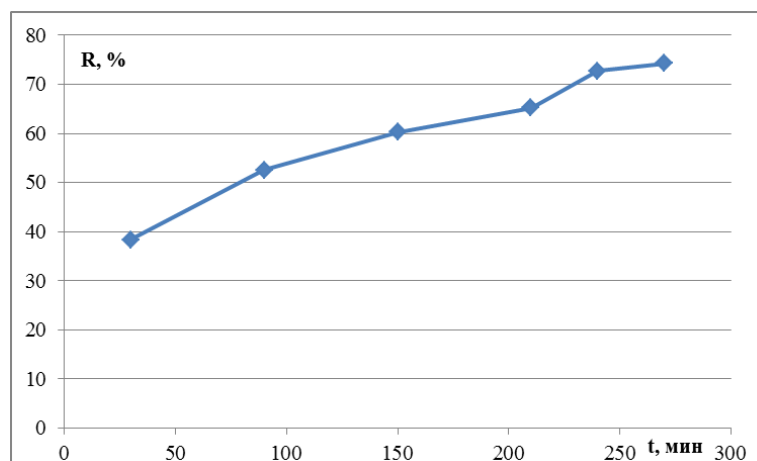
**Актуальность.** Аппараты для выполнения теста растворения четверного типа (проточная ячейка) являются наиболее точными при оценке кинетики растворения лекарственных средств. В некоторых случаях результаты, полученные на приборах данного типа, могут приравниваться к результатам биоэквивалентных испытаний. В то же время аппараты для выполнения теста растворения 1-го типа являются наиболее распространенным видом оборудования для выполнения теста растворения в лабораториях. В связи с чем, представляет значительный интерес выявление возможных закономерностей, связывающих результаты, полученные при проведении тестов растворения с использованием аппаратов разных типов.

**Цель.** Провести тест растворения суппозиторий «Румизол Лайт» (производства ООО «Рубикон») с использованием аппарата для выполнения теста растворения 1-го типа по ГФ РБ и сравнить их с результатами, полученными на аппаратах 4-го типа.

**Материалы и методы исследования.** Тест растворения выполняли на аппарате 1-го типа «НФРр» и 4-типа «ERWEKA» DFZ 720. Анализ полученных проб выполняли с использованием жидкостного хроматографа Agilent 1100 с диодно-матричным детектором.

**Результаты исследования.**

Результаты исследования степени высвобождения метронидазола в зависимости от времени, полученные ранее на аппарате типа «проточная ячейка», представлены на рисунке 1.

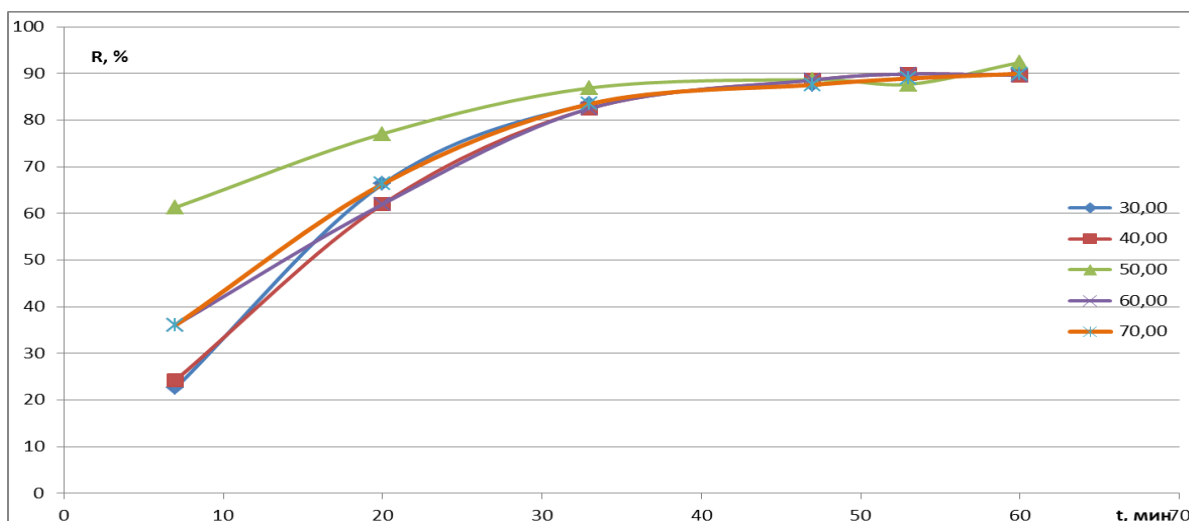


**Рисунок 1.** Зависимость степени растворения метронидазола от времени растворения при выполнении теста в аппарате 4-типа «проточная ячейка»

Для выполнения теста растворения на аппарате 1-го типа использовали вращающиеся корзинки. Тест проводили при разных скоростях вращения ротора с общим временем проведения 270 мин. При этом было установлено, что в аппарате 1-го типа высвобождение веществ из суппозиторий происходит значительно быстрее, чем в аппаратах 4-го типа, что приводит к значительному изменению формы кривой растворения (по сравнению с выше приведенной).

В связи с выше сказанным, общее время проведения теста растворения и время отбора проб было пропорционально уменьшено в 4 раза. Результаты проведения теста растворения при разных скоростях вращения корзинки приведены на рисунке 2.





**Рисунок 1.** Зависимость степени растворения метронидазола от времени растворения при выполнении теста в аппарате 1-го типа

**Выводы.** 1. Скорость и степень высвобождения метронидазола из суппозиторной массы значительно выше при выполнении теста растворения на аппарате 1-го типа, по сравнению со скоростью, наблюдаемой на аппарате 4-го типа.

2. Выявление корреляционной зависимости между данными, полученными на аппаратах для выполнения теста растворения разных типов, требует дополнительной математической обработки.

### Литература

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь II. Том 1. Минск, «МППТК полиграфии», 2012. Раздел 5.17.1 Рекомендации по проведению теста растворения, Регистрационные требования и правила проведения исследований биодоступности и биоэквивалентности генерических лекарственных средств. С. 1092-1130.

# РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИКОНАЗОЛА МЕТОДОМ ОБРАЩЕННО-ФАЗНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Фадеев П.В. (5 курс, фармацевтический факультет), Баранова М. (3 курс, фармацевтический факультет), Мосолова М.А., Парфеева А.Ю. (2 курс фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Пивовар М.Л.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Количественное определение миконазола нитрата в лекарственных средствах обычно проводят методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием колонок, заполненных силикагелем с привитыми цианопропильными или октадецильными группами [1-3], а также методом СВЭЖХ [4]. В качестве подвижных фаз используются водно-органические смеси с высоким содержанием солей и органического модификатора [1-3], что отрицательно сказывается на сроке службы колонки и увеличивает вероятность выхода из строя хроматографической системы в случае ошибки оператора.

**Цель.** Разработать эффективную методику количественного определения миконазола и его основной примеси – эконазола с использованием обращенно-фазной жидкостной хроматографии.

**Материалы и методы исследования.** Разработку методики проводили с использованием жидкостного хроматографа Agilent 1100 с диодно-матричным детектором, колонки ZORBAXSB-C18 4.6 x 150 mm. Подбор подвижной фазы выполняли экспериментальным путем на основе литературных изысканий.

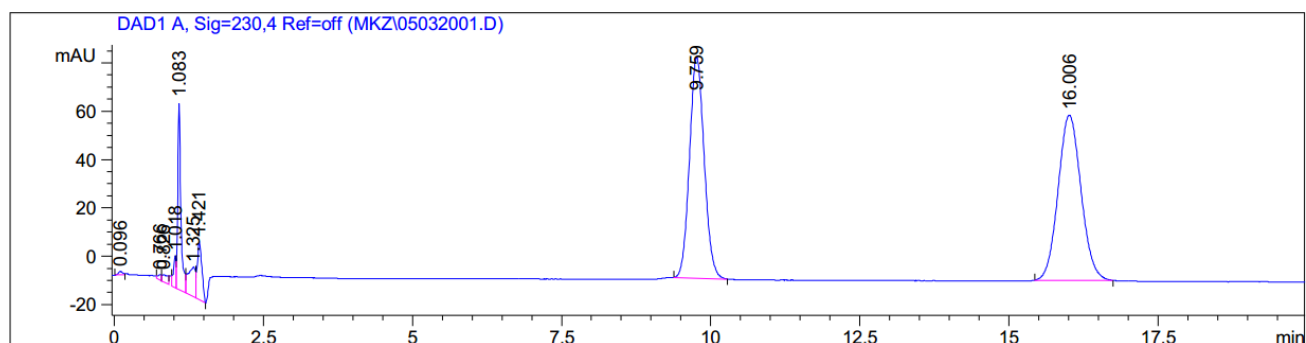
## **Результаты исследования.**

За основу при разработке методики была взята фармакопейная статья производителя (ООО «Рубикон»), в которой разделение веществ производили на хроматографической колонке Dr. Maisch Reprosil 100 CN, 5 мкм 125×4,6 мм, а в качестве подвижной фазы использовалась смесь 0,1 М ацетатного буферного раствора, ацетонитрила и метанола.

При разработке методики была доказана эффективность использования водно-органической подвижной фазы с низким содержанием солей, рН которой стабилизировался 0,01 М фосфатным буферным раствором. Используя данные о физико-химических свойствах миконазола и эконазола ( $pK_a$  порядка 6,5-7,0), можно считать, что оптимальным рН раствора будет 8,5-9,0. В то же время, диапазон гидролитической стабильности колонки ZORBAXSB-C18 находится в диапазоне рН = 3,0-9,0 и использование крайних значений рН может

негативно сказываться на сорбенте. Поэтому в исследованиях использовалась подвижная фаза с рН = 8,5.

При подборе оптимального состава подвижной фазы первоначально использовались водно-ацетонитрильные растворы с разным содержанием ацетонитрила. Однако данные подвижные фазы не позволяют эффективно элюировать определяемые вещества из хроматографической колонки. В частности, при содержании 60 % ацетонитрила в подвижной фазе, время удерживания миконазола составляет более 30 мин. Поэтому для увеличения элюирующей силы в подвижную фазу добавляли изопропанол. В результате исследований установлено, что наиболее оптимальной является подвижная фаза, содержащая ацетонитрил, изопропанол и воду в соотношении 30:30:40. Хроматограмма смеси миконазола и эконазола с использованием данной подвижной фазы приведена на рисунке 1.



**Рисунок 1.** Хроматограмма смеси миконазола ( $t_R = 16,01$ ) и эконазола ( $t_R = 9,76$ ). Подвижная фаза: ацетонитрил:изопропанол:0,01 М фосфатный буферный раствор = 30:30:40 (об/об/об).

**Выводы.** Разработана методика определения миконазола нитрата и эконазола методом обращенно-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии.

### Литература

1. Cemal, A. Simultaneous determination of metronidazole and miconazole in pharmaceutical dosage forms by RP-HPLC / A. Cemal. // II Farmaco. – 2003. – Vol. 57. - P. 953–957
2. Tyler, T. Liquid chromatographic determination of miconazole nitrate in creams and suppositories / T. Tyler, J.A. Genzale. // Journal - Association of Official Analytical Chemists. – 1989. – P. 442-444.
3. Henedak, M. HPLC and chemometric methods for the simultaneous determination of miconazole nitrate and nystatin / M. Henedak, I. Salama. // J. Chromatogr. Sci. – 2012. - P. 855.
4. Mistretta, V. Simultaneous determination of seven azole antifungal drugs in serum by ultra-high pressure liquid chromatography and diode array detection / V. Mistretta, N. Dubois, R. Denooz, C. Charlier. // Acta Clin Belg. – 2014. – Vol. 69 (1). – P. 53-61.

# ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОЙ АПТЕКИ (НА ПРИМЕРЕ АПТЕКИ № 147 Д. ЯНОВО)

Федорович А.А. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Петрище Т.Л.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Улучшение качества жизни населения включает в себя повышение доступности и совершенствование качества медицинской помощи и лекарственного обеспечения. Одним из определяющих факторов в обеспечении доступности лекарственной помощи является наличие разветвленной и рационально размещенной сети аптек. Важно, чтобы работа аптек как в городской, так и сельской местности была качественной и соответствовала требованиям Надлежащей аптечной практики (НАП) [1].

Указом Президента Республики Беларусь от 1 августа 2011 г. № 342 была утверждена «Государственная Программа устойчивого развития села на 2011 - 2015 годы». Реализация мероприятий по развитию социальной сферы села предусматривает развитие инфраструктуры здравоохранения и повышение качества и доступности медицинской и лекарственной помощи населению в сельских регионах страны [2].

**Цель:** проанализировать организационную структуру и деятельность аптеки III категории на примере аптеки № 147 д. Яново Сенненского района Витебской области.

**Результаты.** В результате исследования было установлено, что аптека № 147 д. Яново является структурным подразделением Сенненской районной аптеки, которая в свою очередь подчиняется Витебскому ТП РУП «Фармация». Является аптекой III категории. Относится к аптекам пятой группы по оплате труда руководящих работников.

Количество работающих в аптеке №147 д. Яново определено штатным расписанием. Предусмотрена 1 должность заведующего аптекой. Работник аптеки имеет среднее специальное образование по специальности «Фармация» и вторую квалификационную категорию.

Аптека действует в соответствии с Положением об аптеке № 147 д. Яново Сенненского района, утверждённым приказом центральной районной аптеки № 24 Сенненского района первой категории. Собственного расчётного счёта не имеет.

Аптека № 147 д. Яново размещается в арендованном помещении. Площадь аптеки составляет 28,4 м<sup>2</sup>. На этой площади размещается комплекс помещений, предусмотренных НАП для аптеки третьей категории, которая осуществляет розничную реализацию лекарственных

средств (ЛС) населению: 1) помещение хранения (оснащение – стеллажи, материальные столы, поддоны, шкаф для хранения ЛС в условиях, защищённых от попадания прямых солнечных лучей); 2) зона приемки товаров (оснащение – материальные столы, поддоны); 3) помещение обслуживания населения – торговый зал (оснащение – торговое оборудование на рабочем месте, 4 шкафа-витрины, пристенные шкафы для хранения ЛС, места для отдыха посетителей); 4) административно-бытовая зона: (оснащение – два рабочих стола со стульями, компьютер, шкаф для хранения справочной литературы и документации, два холодильника, раковина для мытья рук, шкаф для хранения одежды персонала).

Аптека не имеет лицензии на осуществление деятельности, связанной с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. При необходимости получения ЛС, содержащих данные вещества, население обращается в аптеки I категории, расположенные в г. Сенно (33 км) и г.п. Богушевск (12 км).

Работа по обслуживанию посетителей организована на 1 рабочем месте, на котором установлен платёжный терминал. В день аптека в среднем обслуживает 70 человек. Значительную часть посетителей составляют пенсионеры. Ежемесячно аптека обслуживает около 100 льготных рецептов и 300 рецептов, выписанных на бланках формы 1.

Важной составляющей работы аптеки является информационная работа. При обслуживании посетителей проводятся беседы о правилах приёма и хранения ЛС, их совместимости, противопоказаниях и побочных эффектах. Население может также получить справку о наличии, поступлении, действии, способе применения ЛС по телефону.

В деревне есть одна больница со стационаром на 15 коек. Прием ведет один врач общей практики и один стоматолог. Больница обслуживает 1800 человек из 20 населенных пунктов. Информационная работа с врачами включает в себя предоставление им письменной информации (о наличии ЛС, об ошибках при выписке рецептов и др.) и устной информации (во время посещения врачебных пятиминуток, по телефону и др.).

Работник аптеки регулярно участвует в плановых мероприятиях повышения профессиональных знаний специалистов (семинарах, дискуссии, тестов и др.)), которые проводятся на базе Сенненской районной аптеки, а также периодически обучается на курсах повышения квалификации.

**Вывод.** Таким образом, аптека № 147 д. Яново по техническому оснащению, кадровому обеспечению и характеру деятельности соответствует современным требованиям НАП к аптекам третьей категории. Функционируя в сельской местности, аптека № 147 д. Яново является важной составляющей социальной сферы села.

## Литература

1. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.12.2006 г. № 120 "Об утверждении Надлежащей аптечной практики" в редакции Пост. МЗ Республики Беларусь от 9 сентября 2014 г. № 66 № 8
2. Основные характеристики Государственной Программы устойчивого развития села на 2011-2015 годы // Официальный сайт Министерства здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/ru/static/activities/gosudarstvennye\\_programmy/selo\\_Characteristic](http://minzdrav.gov.by/ru/static/activities/gosudarstvennye_programmy/selo_Characteristic). – Дата доступа: 12.03.2015.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ КАЛЕНДУЛЫ ЦВЕТКОВ

Филипенко А.А. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: ассистент Лукашов Р.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Разработка специфических методик количественного определения биологически активных веществ является необходимым элементом изучения лекарственных растений. К одной из важнейших групп биологически активных веществ, которые содержатся в лекарственном растительном сырье, относят флавоноиды. Флавоноиды представляют собой природные соединения, многообразие которых обусловлено, прежде всего, строением агликона (степенью окисленности трехуглеродного фрагмента, положением бокового фенильного радикала, величиной гетероцикла), а также природой гликозидного фрагмента [1].

Интерес к флавоноидам велик ввиду присущего им широкого спектра биологического действия, в частности, антиоксидантных свойств. В современной науке огромное внимание уделяют поиску оптимальных путей использования флавоноидов с целью профилактики и лечения различных патологий, вызванных или сопровождающихся усилением свободнорадикальных процессов окисления [2]. В связи с этим, актуальными представляются исследования в области изучения экстракции флавоноидов.

Данная работа направлена на определение степени извлечения флавоноидов из календулы цветков различными растворителями в

различных концентрациях и выбор оптимального экстрагента, обеспечивающего наибольшее извлечение флавоноидов из сырья.

**Цель.** Усовершенствовать существующие способы извлечения флавоноидов из календулы цветков, используя растворители различной природы.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования служили воздушно-сухие календулы цветки (*Calendulae flores*).

Для извлечения флавоноидов из календулы цветков использовали этанол, пропанол, ацетон и диметилсульфоксид в различных объемных концентрациях, а также этилацетат, хлороформ, бензол, толуол и гексан. Растворители фармакопейной чистоты.

Содержание флавоноидов в полученных извлечениях определяли спектрофотометрически [3].

**Результаты исследования.** Показано, что наиболее полное извлечение суммы флавоноидов из календулы цветков достигнуто при экстракции:

1. этанолом 60%;
2. пропанолом 60–100%;
3. диметилсульфоксидом 100%;
4. ацетоном 60%;
5. этилацетатом.

Среди изученных растворителей наибольшее содержание флавоноидов переходило из календулы цветков в диметилсульфоксид 100%. В ацетон 100% и этанол 50%, которые использовались как экстрагенты согласно фармакопейным методикам количественного определения суммы флавоноидов в календуле цветках [3], переходило в 1,9 и 10,5 раза меньше веществ соответственно, чем в диметилсульфоксид 100%.

**Выводы.** Для количественного определения суммы флавоноидов в календуле цветках можно рекомендовать к использованию диметилсульфоксид 100% как экстрагент в дополнение к растворителям, указанным в фармакопейных методиках.

### Литература

1. Гринкевич, Н.И. Химический анализ лекарственных растений / Н.И. Гринкевич. – М.: Медицина, 1983. – 176 с.
2. Корулькин, Д.Ю. Природные флавоноиды / Д.Ю. Корулькин, Ж.А. Абилов, Г.А. Толстикова. – Новосибирск: Наука, 2007. – 296 с.
3. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Т. 2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / под ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: «Типография «Победа», 2008. – 472 с.

# ЭЛЕКТРОННЫЙ ГЛОССАРИЙ ПО МОРФОЛОГИИ РАСТЕНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА: ТИП ЖИЛКОВАНИЯ ЛИСТА.

Фоменкова Е.В.(2 курс, фармацевтический факультет), Шевелева С.А. (2 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.б.н., доцент Кузнецова Н.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** На данном этапе развития информационных технологий и их активном внедрении в повседневную жизнь, становится практически невозможным представить процесс обучения современного студента без каких-либо компьютерных инноваций. Благодаря этому, обучение студента становится более интересным и понятным, что позволяет быстрее осваивать и закреплять изученный материал. Для студентов 1, 2 и 3-его курсов фармацевтического факультета мы предлагаем электронный глоссарий по морфологии растений (раздел типы жилкования листьев). Данный глоссарий будет востребован студентами при изучении систематики высших растений, морфологии покрытосеменных, фармакогнозии, лекарственных растений. Преимущество такого электронного пособия – удобство и простота в использовании.

**Цель.** Составить простое и наглядное пособие для обучения первокурсников в виде электронного глоссария по морфологии растений (раздел типы жилкования листа) на основе программы Excel с использованием системы перекрестных гиперссылок, фото и графических схем, а также с указанием источников информации.

**Материалы и методы исследования.** Глоссарий по морфологии растений создан на основе списка растений гербария, который предназначен для сдачи практических навыков по фармацевтической ботанике, раздел «Систематика растений», включающий 130 видов. Определения терминов, относящихся к разделу «Типы жилкования листа» взяты из учебника «Ботаника» Г.П. Яковлева, В.А.Челомбитько [1]; Кузнецова Т.В. Тип жилкования листа. Морфологическая классификация [2]; Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений [3]. Используются оригинальные фото листовых пластинок и общего вида растений Н.П.Кузнецовой.

**Результаты исследования.** Создана база данных в программе Excel: в систематическом порядке приведены 130 видов растений в основной таблице, где названия систематических категорий (порядка, семейства, рода и вида) даны на русском и латинском языках в отдельных столбцах.



Для просмотра фотографий листа и общего вида растения, а также пояснения терминов созданы ссылки, при открытии которых появляются соответствующие изображения или определенная информация об интересующем термине.

Для открытия такой гиперссылки в таблице Excel достаточно кликнуть на интересующую информацию (слово, сочетание слов или картинка) (рис. 1).

Имя	Порядок	Тип жилкования листа	Схема строения	Источник информации	Фото представителя
Агасеае	Аронникоцветные	<a href="#">Параллельное</a>	<a href="#">Схема жилкования</a>	Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений/ Л.И.Лотова,под общей ред.проф.А.П.Меликян.- Москва:Эдиториал УРСС,2001.-248 с.	<a href="#">Фото листа аира</a>
Ранunculaceae	Лотикоцветные	<a href="#">Пальчато-краевое</a>	<a href="#">Схема жилкования</a>	Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений/ Л.И.Лотова,под общей ред.проф.А.П.Меликян.- Москва:Эдиториал УРСС,2001.-248 с.	<a href="#">Фото листа аконита</a>
Malvaceae	Мальвовыецветные	<a href="#">Перисто-краевое</a>	<a href="#">Схема жилкования</a>	Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений/ Л.И.Лотова,под общей ред.проф.А.П.Меликян.- Москва:Эдиториал УРСС,2001.-248 с.	<a href="#">Фото листа алтея</a>
Арисеае	Аралиевоцветные	<a href="#">Пальчато-сетчатое</a>	<a href="#">Схема жилкования</a>	Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений/ Л.И.Лотова,под общей ред.проф.А.П.Меликян.- Москва:Эдиториал УРСС,2001.-248 с.	<a href="#">Фото листа аниса</a>

Рис.1 Общий вид страницы электронного глоссария

В результате откроется документ Word, в котором содержится подробная информация об интересующем Вас термине, а также ссылка на источник литературы (рис. 2).

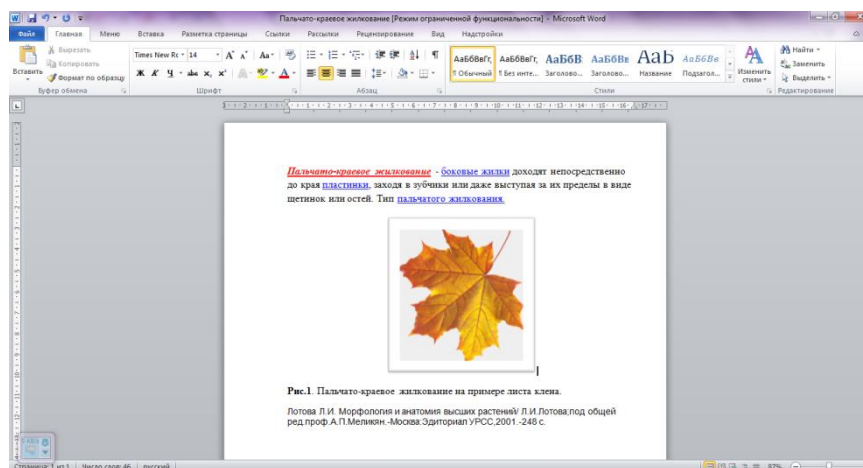


Рис.2 Определение термина в документе Word

Следует отметить, что в каждом документе Word, также содержатся перекрёстные гиперссылки, позволяющие сделать информацию полной и наглядной. Для открытия такой гиперссылки в режиме просмотра документов Word, необходимо навести курсор мыши на интересующий Вас термин в документе Word и, удерживая клавишу Ctrl на клавиатуре, кликнуть на данный термин. В результате откроется новый документ с интересующей Вас информацией. Подобные «переходы» можно делать

нужное количество раз, до тех пор, пока нужная Вам информация не будет полной и понятной, (рис. 3).

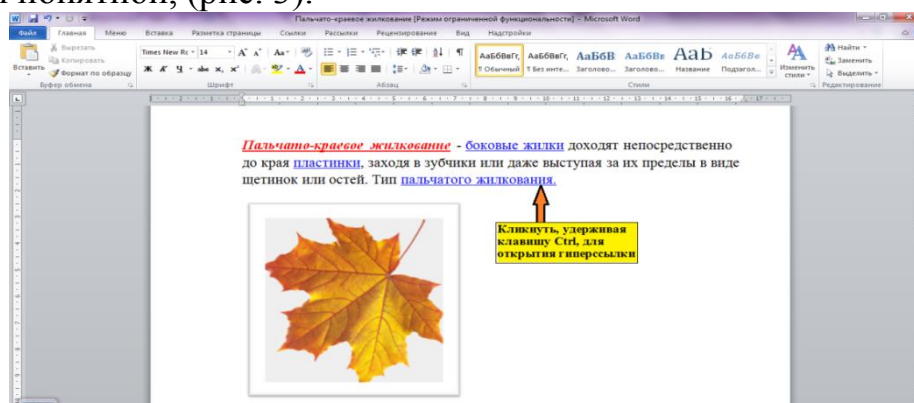


Рис.3 Осуществление перехода по гиперссылке

Пользоваться глоссарием довольно просто. Чтобы установить тип жилкования листа искомого лекарственного растения, например, кукурузы обыкновенной, необходимо найти в списке название вида (*Zea mays* L.) и перейти по этой же строке в столбец «Тип жилкования листа». Чтобы узнать, какой это тип жилкования, необходимо кликнуть на понятие «параллельное жилкование», при этом откроется новый документ Word. В нём содержится определение данного термина и схематическое изображение жилкования, а также источник приведенной информации. Таким же образом можно просмотреть схему жилкования листьев, а также общий вид растения и отдельного листа кукурузы. Также при необходимости, с помощью фильтра из базы данных можно выбрать все виды, у которых имеется, например, параллельное жилкование: *Asogus calamus* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Zea mays* L., *Elytrigia repens* L.

**Выводы.** Разработанный электронный глоссарий по морфологии растений (раздел типы жилкования листа), основанный на базе данных в программе Excel, довольно прост в использовании, предназначен для удобства обучения и систематизации информации, полученной на лабораторных занятиях по фармацевтической ботанике для студентов фармацевтического факультета дневной и заочной форм получения высшего образования.

### Литература

1. Яковлев Г.П. Ботаника / Г.П. Яковлев, В.А.Челомбитько; под ред. И. В. Грушвицкого. – Москва: "Высшая школа", 1990
2. Кузнецова Т.В. Тип жилкования листа. Морфологическая классификация / Т.В. Кузнецова, Н.И. Пряхина, Г.П. Яковлев; под общей ред. Г.П. Яковлева. – Санкт-Петербург: Химико-фармацевтический институт, 1992
3. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений/ Л.И.Лотова; под общей ред.проф.А.П.Меликян.-Москва: Эдиториал УРСС,2001

# ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАПСУЛЬНЫХ МАСС

Шбани Идрисси Амин (5 курс, фармацевтический факультет), Хошами  
Мохамед (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители : д.ф.н. проф. Вишневская Л.И.,  
к.ф.н., доцент Зубченко Т.Н.

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина*

**Актуальность.** Широкое распространение остеоартрозов, течение которых осложнено воспалительным процессом, манифестируя формы заболевания, а также ограниченный выбор современных против артрозных препаратов для этиотропной терапии делают актуальным поиск и разработку новых препаратов для лечения воспалений суставов. В современной схеме лечения остеоартроза и других заболеваний опорно-двигательного аппарата важное место отводится препаратам с хондропротекторным действием [2]. Рационально подобранные вспомогательные вещества при разработке лекарственных форм позволяют максимально использовать лечебное действие лекарственных средств при минимальных побочных эффектах, существенно изменить характер действия субстанции (ускорить или пролонгировать действие, ускорить всасывание, улучшить органолептические свойства препарата и др.) [3-5].

**Цель.** Изучить технологические характеристики капсульных масс приготовленных методом влажной грануляции.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования были субстанции хондроитина сульфат, глюкозамина гидрохлорид и капсульные массы на их основе. Фармако-технологические и физико-химические испытания субстанций и капсульных масс проводили по методикам Государственной Фармакопеи Украины : 2.9.3., 2.9.12., 2.9.15., 2.9.16 [1].

**Результаты исследования.** Выбор технологии приготовления капсульных масс зависит от фармако-технологических свойств лекарственных веществ.

Физико-химические характеристики оказывают значительное влияние на свойства массы для капсулирования, поэтому нами были изучены технологические характеристики хондроитина сульфата и глюкозамина гидрохлорида, которые представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Технологические характеристики действующих субстанций**

Технологические характеристики	Ед. измерения	Показатели	
		Хондроитина сульфат	Глюкозамина гидрохлорид
Содержание влаги	%	9,50 ± 0,4	0,05 ± 0,01
Текучесть	с/100 г	151,1 ± 0,02	56,03 ± 0,50
Насыпной объем -m/V <sub>0</sub> , до усадки	г/мл	0,662 ± 0,014	0,714 ± 0,14
Насыпной объем -m/V <sub>1250</sub> , после усадки	г/мл	1,93 ± 0,12	1,13 ± 0,20
Угол откоса	град.	38,0 ± 0,6	50,0 ± 0,9
Прессуемость	Н	28,77 ± 0,65	30,86 ± 0,50

Как видно из представленных результатов действующие вещества глюкозамина гидрохлорид и хондроитина сульфат имеют низкую текучесть. Поэтому для достижения однородного заполнения твердых желатиновых капсул необходимо улучшить характеристики сыпучести капсульных масс. С целью улучшения этого технологического показателя было предложено провести влажную грануляцию капсульной массы. В качестве увлажнителя использовали раствор этанола 70 %. Результаты представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Технологические параметры массы для капсулирования**

Характеристика, единицы измерения	Значение показателя	
	Масса до гранулирования	Масса после гранулирования
Текучесть, с/100 г,	69,2	12,5
Насыпная плотность, m/V <sub>0</sub> , г/мл	0,741	0,706
Плотность после усадки, m/V, г/мл	1,006	0,976
Прессуемость, Н	26,37	27,50

Анализ технологических показателей капсульных масс до гранулирования и после влажного гранулирования показывает, что их приготовление методом влажной грануляции значительно улучшает сыпучесть капсульных масс и способствует точности их дозирования в твердые желатиновые капсулы.

**Выводы.** 1. Изучены физико-химические свойства и технологические характеристики хондроитина сульфата и глюкозамина гидрохлорида. 2. Разработана технология приготовления капсульных масс методом влажной грануляции, позволяющая обеспечить точность дозирования в твердые желатиновые капсулы.

### Литература

1. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Харків : РІРЕГ, 2001. – 556 с.
2. Панфилова Г. Л. Маркетинговое исследование отечественного рынка хондропротекторов / Г. Л. Панфилова, Г. М. Зарецкая // Фармаком – 2008. - №4. – С. 115-116
3. Чичасова Н. В. Патогенетическое лечение остеоартроза / Н. В. Чичасова // Consilium medicum. – 2010. – Т. 9, № 8. – С. 112 – 117.
4. Черних В. П. Клинико-фармацевтические основы фармакодинамики глюкозамина / И. А. Зупанец, С. И. Шебеко, Н. Ю. Безуглая // Вісник фармакології та фармацевції. – 2008. – №4. – С. 40.
5. Krismer M. van Tulder. The low back pain group of the bone and joint health strategies for Europe project. Low back pain (non-specific) / M. Krismer van Tulder // Best Pract Res Clin Rheumatol. – 2007. – № 21. – P. 77 – 91.

## ИЗУЧЕНИЕ КОЛЛОИДНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ КОСМЕТИЧЕСКИХ МАЗЕЙ НА ЭМУЛЬСИОННЫХ ОСНОВАХ

Якимович О.П. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М., к.ф.н.

Дубашинская Н.В., к.ф.н., доцент Котляр С.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Косметические мази представляют собой сложные композиции мягкой консистенции, предназначенные для лечебных или парфюмерных целей, которые наносят на кожу или слизистые оболочки.

При изготовлении лечебно-косметических мазей используют те же технологические правила и приемы, что и при изготовлении медицинских мазей. По характеру основы различают лечебно-косметические мази на жирах, эмульгирующих, эмульсионных и нежирных основах. Эмульсионные основы оказывают более благоприятное воздействие на кожу, так как для питания и смягчения кожи не требуется много жиров.

Они обеспечивают питание всех слоев кожи, легко проникают через потовые и сальные железы [1].

В зависимости от природы эмульгатора различают эмульсионные основы двух типов: эмульсионные основы первого типа – «масло в воде» (м/в); эмульсионные основы второго типа «вода в масле» (в/м).

Нами разработаны составы и технология получения косметических мазей на эмульсионных основах первого рода м/в.

**Цель.** Изучение коллоидной стабильности косметических мазей на эмульсионных основах.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объектов исследования были использованы мазь кислоты лимонной и комбинированная мазь на основе кислоты салициловой, магния оксида и цинка оксида на эмульсионной основе, содержащей в своем составе макрогол 1500, макрогол 500, эмульсионный воск, твин-80, глицерин, вазелиновое масло и воду.

Коллоидную стабильность определяли по следующей методике: две пробирки наполняли мазью на 2/3 объема, помещали в водяную баню и выдерживали 20 мин при температуре 42-45 °С. Пробирки вынимали, насухо вытирали с внешней стороны и устанавливали в гнезда центрифуги. Центрифугирование проводили в течение 5 мин при частоте вращения 5000 об/мин. Пробирки вынимали и определяли коллоидную стабильность эмульсии.

**Результаты исследования.** Эмульсию считают стабильной, если после центрифугирования в пробирках наблюдается выделение не более капли водной фазы. Под влиянием центробежной силы эмульсия разрушается тем быстрее, чем менее она стабильна. Отсутствие расслоения образца мази свидетельствует об устойчивости композиции.

При визуальном осмотре после проведения исследования расслоения разработанных эмульсионных мазей не наблюдалось.

**Выводы.** Изучена коллоидная стабильность косметических мазей на эмульсионных основах. Показана высокая коллоидная стабильность разработанных косметических мазей на эмульсионных основах.

### Литература

1. Краснюк, И.И. Лечебно-косметические средства: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Е.Т. Чижова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006 – 240 с.

# РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИДРОКСИМЕТИЛХИНОКСАЛИНДИОКСИДА В БИОМАТЕРИАЛЕ

Яцко М.В. (химик ЛС и ККЛС, магистр биологических наук), Самсанович  
Е.Н.(4 курс фармацевтический факультет), Кахоцкий П.С.(4 курс  
фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Фадеев В. И.,  
доцент кафедры госпитальной хирургии с курсами урологии и детской  
хирургии Федянин С. Д.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Во всех странах отмечается увеличение частоты гнойно-воспалительных заболеваний и послеоперационных осложнений. Большое внимание уделяется предотвращению интоксикации организма посредством эффективного лечения. Одним из распространенных антибактериальных препаратов является «Диоксидин» активным веществом, которого является гидроксиметилхиноксалиндиоксид. При местном применении наносится на раневые и ожоговые поверхности. При обработке ожогов и гнойно-некротических ран способствует более быстрому очищению раневой поверхности, стимулирует репаративную регенерацию и краевую эпителизацию и благоприятно влияет на течение раневого процесса.

Для повышения эффективности использования «Диоксидина» при лечении гнойно-некротических ран необходимо определить концентрацию гидроксиметилхиноксалиндиоксида на раневой поверхности и выявить зависимость эффективности препарата от способа нанесения. Наиболее доступным и универсальным методом для количественного определения активного вещества является высокоэффективная жидкостная хроматография.

**Цель работы.** Разработка методики и оценка количественного содержания гидроксиметилхиноксалиндиоксида в биоматериале.

## **Материалы и метод исследования**

В качестве материала для исследования использовались смывы с раневых поверхностей.

Изучение образцов проводилось на ВЭЖХ фирмы “Agilent 1260” с последующей компьютерной обработкой результатов исследования с помощью программы обработки “OpenLab” для “Windows”.

Для разделения компонентов использовалась колонна AgilentEclipseXDB-C18 5 мкм 4.6×150 мм, метод – изократическое элюирование. В качестве подвижной фазы – система

растворителей метанол 18% и 82% воды доведенной до рН 8,5 триэтиламино и подкисленная фосфорной кислотой до рН 6,8. Скорость потока 1,1 мл/мин. Объем вводимой пробы: 20 мкл.

Детектирование проводилось при длине волны 260 нм.

### Результаты обсуждения

При выборе хроматографической колонны мы остановились на обращено - фазовом варианте – (силикагель с привитыми С-18 группами), обладающий механической прочностью, совместимостью с различными растворителями и способностью связывать как неполярные молекулы, так и молекулы водорастворимых соединений.

Согласно литературным данным в ходе эксперимента нами была отобрана в качестве подвижной фазы смесь растворителей метанол и вода доведенная до рН 8,5 триэтиламино фосфорной кислотой до рН 6,8 [2]. Соотношение растворителей и скорость подвижной фазы подобраны для получения экспрессного метода. Время единичного определения составляет 10 мин.

Важным показателем для оценки хроматографии является правильно выбранная длина волны. На рисунке 1 представлен типовой спектр гидроксиметилхиноксалиндиоксид, согласно которому, максимум поглощения соответствует 260 нм.

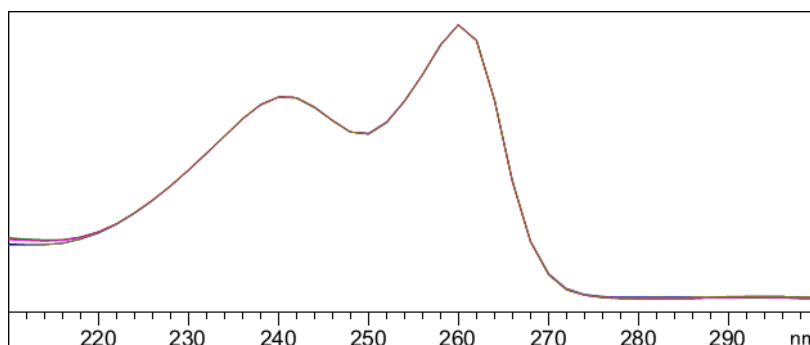


Рисунок 1. Типовой спектр поглощения гидроксиметилхиноксалиндиоксид

Содержание гидроксиметилхиноксалиндиоксида в образцах, согласно калибровочной кривой (рис.2), находилось в пределах 0,19 – 34,6 мкг/мл.

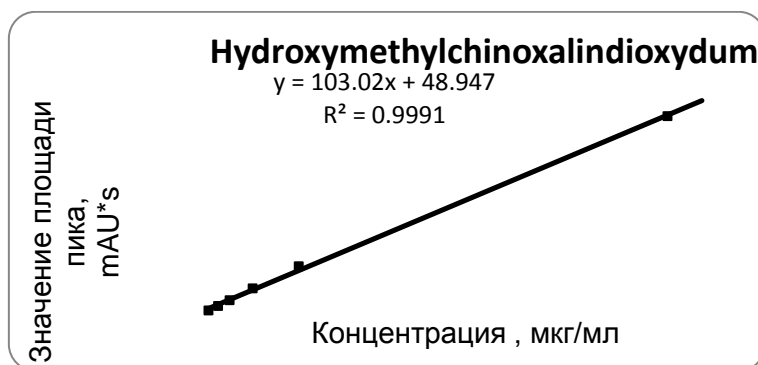


Рисунок 2. Калибровочная кривая



**Вывод.** Разработанная методика позволяет проводить количественное определение содержания гидроксиметилхиноксалиндиоксида в биоматериале без предварительной экстракции в диапазоне концентраций от 0,19 до 34,6 мкг/мл с использованием метода внешней калибровки. Методика селективна по отношению компонентов смыва с раневых поверхностей.

#### **Литература**

1. Upton A.M., Mushtaq A., Victor T.C., et al. Mol. Microbiol., 42 (2), 309-17 (2001).

2. Богомолова Н.С.. Экспериментальное исследование биодоступности комбинированного препарата Диоксазид/ Богомолова Н.С., Логунова И.В., Чистяков В. В.// Фармакокинетика и Фармакодинамика. 2012 г. № 1(4).

## **МЕДИКО – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **СОСТОЯНИЕ ГЕНОМА ХОЗЯИНА ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТРИХОЦЕФАЛЕЗА**

Архипенко А.В., ассистент

Научные руководители: д.м.н., проф. Бекиш В.Я., к.б.н., доц. Зорина В.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** По данным ВОЗ, ежегодно в мире болеют трихоцефалезом более 1 миллиарда человек, из которых выявляется около 220 миллионов клинических случаев, приводящих каждый год к смерти 10 тысяч пациентов. В Республике Беларусь, пораженность населения власоглавами за последние 20 лет по данным Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья находилась в пределах от 114,18 до 26,86 случаев на 100 тыс. населения в год.

**Цель.** Исследовать изменения в геноме хозяина при использовании специфической, патогенетической и антиоксидантной терапии трихоцефалеза.

**Материалы и методы исследования.** Для экспериментального исследования использовали 65 хомяков массой 40-80 г в возрасте 3-4 месяца. Животных разделяли на две группы. Первая группа включала 25 хомяков и была контролем на введение препаратов. Она состояла из пяти подгрупп по 5 животных в каждой, которые были выделены в зависимости от вводимых препаратов и их комбинаций. Первая подгруппа служила интактным контролем и получала однократно внутрижелудочно 2 % крахмальный гель в объеме 0,2 мл. Хомякам второй, третьей подгрупп ввели один из антигельминтных препаратов (альбендазол либо мебендазол) с учетом дозировки и кратности. Четвертая и пятая подгруппы получали один из антигельминтиков в сочетании с трехкратным введением ибупрофена с комплексом витаминов-антиоксидантов с Se.

Вторая группа включала 40 хомяков, зараженных в дозе 20 инвазионных яиц *T. trichiurus* на 1 г массы тела. Инвазированные животные были разделены на восемь подгрупп по 5 животных в каждой: интактный контроль (1-я), чистая инвазия (2-я), лечение инвазии альбендазолом или мебендазолом, (3, 4-я), одним из антигельминтиков в сочетании с ибупрофеном (5, 6-я), одним из антигельминтиков в сочетании с ибупрофеном и комплексом витаминов с Se (7, 8-я). Лечение животных проводили с 30-го по 32-й дни инвазии, а их умерщвляли путем декапитации, осуществляли на 33-й день инвазии.

Для оценки состояния генома соматических клеток животных применяли щелочной гель-электрофорез изолированных клеток (метод «ДНК-комет»). Полученные данные от опытных животных сравнивались с показателями контрольной группы. Для оценки эффективности комбинированной терапии, полученные методом «ДНК-комет» данные, у инвазированных животных сравнивались с показателями интактного контроля и данными чистой инвазии.

**Результаты исследования.** При оценке результатов применения метода «ДНК-комет», в первой группе подгруппы интактного контроля, в клетках костного мозга хомяков установлено, что длина «хвостов комет» составила  $4,40 \pm 1,11$ , процент ДНК в «хвостах комет» –  $1,29 \pm 0,64$ , «момент хвоста» комет –  $0,11 \pm 0,12$ , процент апоптотических клеток –  $0,60 \pm 0,52$ .

Первая группа (контрольные введения альбендазола, мебендазола, комплексное введение используемых антигельминтиков с ибупрофеном и витаминами) не выявила достоверных отличий от интактного контроля в клетках костного мозга золотистых хомяков.

При анализе результатов второй группы хомяков, у зараженных нелеченных животных все показатели генотоксичности и цитотоксичности достоверно изменялись. В клетках костного мозга длина «хвостов комет» увеличилась в 3,57 раза и процент ДНК в «хвостах комет» – в 7,22 раза достоверно возросли по сравнению с показателями интактного контроля.

“Момент хвоста” в 13,5 раза превысил контрольное значение. Процент апоптотических клеток достоверно, в 29 раза вырос по сравнению с контролем.

При оценке эффективности терапии экспериментального трихоцефалеза исследуемые показатели сравнивали с данными интактного контроля и чистой инвазии. При введении одного из антигельминтиков все показатели достоверно изменялись.

При терапии альбендазолом в клетках костного мозга хомяков длина “хвостов комет” увеличилась в 3,31 раза, процент ДНК в “хвостах комет” возрос в 6,76 раза. “Момент хвоста” в 12,62 раза превысил показатель интактного контроля. Процент апоптотических клеток увеличился в 25,55 раз по сравнению с контролем.

При терапии мебендазолом в клетках костного мозга длина “хвостов комет” в 3,1 раза превысила контроль. Показатель процента ДНК в “хвостах комет” возрос по сравнению с контролем в 5,77 раз. Показатель “момента хвоста” также достоверно возрос по сравнению с интактным контролем в 12,25 раза. Процент апоптотических клеток достоверно возрастал по сравнению с контролем в 24,8 раза.

При сочетанной терапии альбендазолом с ибупрофеном в клетках костного мозга самок показатель длины “хвостов комет” составил  $9,00 \pm 1,27$ , что достоверно превысило интактный контроль в 2,57 раза, но был ниже данных чистой инвазии в 1,38 раз. Показатель процента ДНК в «хвостах комет» был достоверно ниже чистой инвазии в 1,56 раза, но превышал данные интактного контроля в 4,61 раза. “Момента хвоста” комет превысил контроль в 9,5 раза, составил  $0,76 \pm 0,21$ , но в тоже время был ниже данных чистой инвазии в 1,42 раза. Показатель процента апоптотических клеток в костном мозге достоверно был ниже данных чистой инвазии в 1,52 раза, но превышал контрольные данные в 19 раз.

При терапии мебендазолом с ибупрофеном, показатель длины “хвостов комет” в клетках костного мозга достоверно превышал показатель интактного контроля в 2,5 раз, но был ниже данных чистой инвазии в 1,43 раза. Показатель процента ДНК в «хвостах комет» был достоверно ниже чистой инвазии в 1,68 раз, но превышал контроль в 4,3 раза. “Момент хвоста” комет составил  $0,56 \pm 0,20$ , был выше показателя интактного контроля в 7 раз, но ниже данных чистой инвазии в 1,93 раза. Процент апоптотических клеток был достоверно ниже чистой инвазии в 2 раза, и выше контрольного показателя в 14,5 раз.

Сочетанная терапия альбендазолом, ибупрофеном и комплексом витаминов в клетках костного мозга хомяков показала, что длина “хвостов комет” и процент ДНК в «хвостах комет» достоверно были ниже показателей чистой инвазии в 3,9 и в 6,4 раза соответственно. Показатель “момента хвоста” был в 10,8 раза достоверно ниже чистой инвазии.

Процент апоптотических клеток составил  $0,19 \pm 0,40$ , что достоверно ниже показателя чистой инвазии в 30,5 раза. Все исследуемые показатели гено- и цитотоксичности достоверно не отличались от данных интактного контроля.

При комплексной терапии мебендазолом, ибупрофеном и комплексом витаминов все исследуемые показатели в клетках костного мозга достоверно отличались только от чистой инвазии, и не отличались от интактного контроля, кроме основного показателя цитотоксичности. Так, длина “хвостов комет” и процент ДНК в «хвостах комет» были достоверно ниже в 3,4 и в 7,05 раза соответственно. “Момент хвоста” был ниже чистой инвазии в 12 раз. Процент апоптотических клеток достоверно был ниже в 16,57 раз данных чистой инвазии, но выше в 1,75 раза данных интактного контроля.

**Выводы.** Однократное применение альбендазола или мебендазола для терапии экспериментального трихоцефалеза не снижает генотоксических и цитотоксических эффектов в клетках костного мозга животных. При терапии экспериментального трихоцефалеза одним антигельминтиком (альбендазол, мебендазол) в сочетании с ибупрофеном, все показатели гено- и цитотоксичности достоверно снижаются по сравнению с чистой инвазией, но превышают показатель интактного контроля. Терапия экспериментального трихоцефалеза альбендазолом в сочетании с ибупрофеном и комплексом витаминов антиоксидантного характера (С, Е и  $\beta$ -каротин) с селеном является эффективным способом защиты генома соматических клеток хозяина. Эта комбинация препаратов снижает гено- и цитотоксические эффекты инвазии в клетках костного мозга у зараженных власоглавами хомяков до показателей контроля.

## **УРОВЕНЬ РЕАКТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Белокуров Д.С. (студент 2 курса лечебного факультета)

Научный руководитель: доцент кафедры нормальной физиологии,  
к.м.н. Скринауц С.С

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Реактивная тревожность – индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека часто переживать сильную тревогу в различных жизненных ситуациях. Ситуативная или реактивная тревожность как состояние характеризуется

субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени. Обычно, студенты с высоким уровнем тревожности – это очень неуверенные в себе люди, с неустойчивой самооценкой. Постоянно испытываемое ими чувство страха перед неизвестным приводит к тому, что они крайне редко проявляют инициативу. Повышенный уровень может свидетельствовать о недостаточной эмоциональной приспособленности к тем или иным социальным ситуациям.

Уровень личностной тревожности отражает способность организма адаптироваться к условиям жизни. Низкий уровень тревожности характеризует нормальное психоэмоциональное состояние человека и его хорошие адаптивные возможности. Умеренная тревожность означает воздействие на организм некоторых стресс факторов, что не позволяет полностью приспособиться к новой обстановке. Высокая тревожность свидетельствует о плохой адаптации, наличии эмоциональных и поведенческих признаков хронического стресса, которые нередко приводят к соматическим расстройствам и нервным срывам. [2]

Изменение уровня реактивной тревожности сопровождается дисбалансом со стороны автономной нервной системы, что может приводить к изменению вегетативных функций человека [1]. Особая актуальность заключается в том, что студенты 1-го курса попадают в новую среду, что потребует адаптации к новым условиям среды .

**Целью исследования** было выявить уровень реактивной тревожности у студентов 1-го курса ВГМУ и провести корреляцию данного показателя с наличием хобби, текущей успеваемостью и индексом Кердо.

**Материалы и методы.** В нашем исследовании приняли участие 48 студентов 1 курса лечебного факультета. Артериальное давление определяли манжетным методом согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения. Пальпаторно определяли пульс. Далее проводилось анкетирование студентов по методу Спилберга, который содержит 20 вопросов о состоянии эмоции студента. В анкетах студенты указывали наличие или отсутствие хобби, проходной балл при поступлении. После анкетирования студенты распределялись на 3 группы: студенты с высоким, умеренным и низким уровнем тревожности.

Индекс Кердо (вегетативный индекс) рассчитывали по формуле:  $100 \times (1 - \text{ДАД}/\text{Ps})$ , где:

6. ДАД — диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.);
7. Ps — частота пульса.

Если значение индекса больше нуля, то это свидетельствует о

преобладании тонуса симпатического отдела автономной нервной системы, если меньше нуля, то о преобладании тонуса парасимпатического отдела, если равен нулю, то это говорит о функциональном равновесии.

### **Результаты и обсуждения.**

**1.Расчёт уровня тревожности.** В результате нашего исследования было показано, что количество студентов с умеренной тревожностью составляют 58,3%. Низкая тревожность встречалась у 10,4% студентов. Высокий уровень реактивной тревожности наблюдался у 31,2% опрашиваемых студентов (рис. 1).

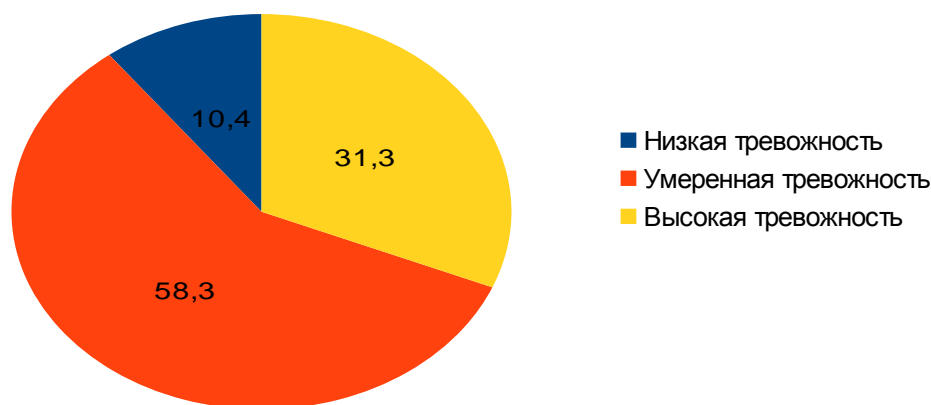


Рисунок 1 — Уровни тревожности у студентов, выраженные в процентах.

Также было установлено, что студенты с умеренным уровнем тревожности обладают более высокими показателями текущей успеваемости, которая составляла в среднем от 7 до 9 баллов. У студентов с высоким уровнем тревожности текущая успеваемость в среднем составляла 5-8 баллов, а в группе студентов с низким уровнем реактивной тревожности текущая успеваемость – 6-7 баллов.

### **2.Расчёт вегетативного индекса Кердо**

В результате расчета индекса Кердо, учитывая артериальное давление и пульс испытуемых, было обнаружено, что отрицательный вегетативный индекс Кердо встречался у 37,5 % испытуемых, что свидетельствует о преобладании тонуса парасимпатического отдела автономной нервной системы. Положительный индекс Кердо встречался у 56,25% студентов, что свидетельствует о преобладании тонуса симпатического отдела автономной нервной системы. Равновесный индекс был определен у 6,25% испытуемых.

Таким образом, среди обследуемых студентов преобладают студенты с повышенным тонусом симпатического отдела автономной нервной системы (рис.2).

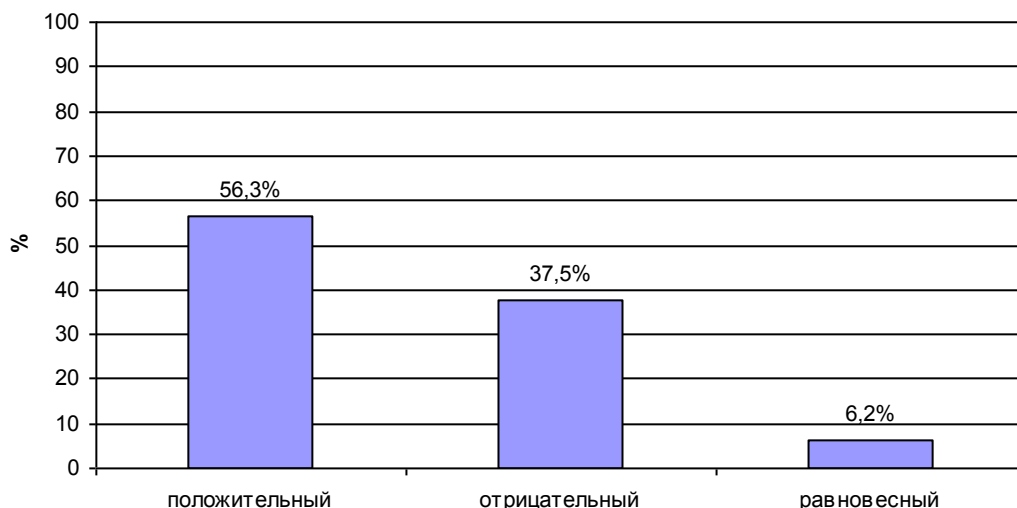


Рисунок 2 — Уровень индекса Кердо среди студентов, выраженный в процентах.

У студентов с высоким уровнем реактивной тревожности положительный индекс Кердо встречался у 53,3% студентов, с умеренной тревожностью у 57% студентов, у студентов с низкой тревожностью положительный индекс Кердо встречался в 80% случаев.

Далее была представлена связь между уровнем реактивной тревожности и наличием хобби у студентов, т.е. внеучебного занятия. Было установлено, что у студентов, имеющих хобби, высокая тревожность встречается реже, а преобладает низкая реактивная тревожность. Также было установлено, что 80 % студентов с низким уровнем тревожности, имеют хобби (спорт, музыка, танцы).

### **Выводы.**

- 1.Повышение уровня реактивной тревожности наблюдается у 31,25% студентов.
- 2.Умеренная тревожность соответствует 58,33% .Студенты с таким уровнем тревожности обладают высокими показателями текущей успеваемости.
- 3.Наличие хобби коррелирует с низким уровнем реактивной тревожности.
- 4.Положительный индекс Кердо обнаружен у 56,25% студентов, причем у студентов с высоким уровнем реактивной тревожности положительный индекс Кердо встречался в 53,3% случаев, с умеренной тревожностью – 57%, у студентов с низкой тревожностью в 80% случаев.

### **Литература**

1. Прихожан, А. Причины, профилактика и преодоление тревожности / А. Прихожан // Психологическая наука и образование. – 1998. – №2. – с. 21-29.

2.Бусловская Л.К. Адаптация студентов и школьников к учебным нагрузкам // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1 –

С. 38-38

3.Kérdő I. Ein aus Daten der Blutzirkulation kalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativen Tonuslage // Acta neurovegetativa. — 1966. — Bd. 29. — № 2. — S. 250—268

## **ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У СТУДЕНТОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Веташков Е.В.(студент 2-го курса лечебного факультета), Притыченко В.А. (студентка 2-го курса лечебного факультета), Столбанов Е.А. (студент 2-го курса лечебного факультета)

Научные руководители: ст.преподаватель кафедры нормальной физиологии Кужель О.П., доцент кафедры нормальной физиологии, к.м.н. Скринаус С.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Артериальное давление является важнейшим параметром здоровья человека. Артериальное давление – это давление крови, находящейся в сосудах, на стенки артерий [1]. Систолическое артериальное давление соответствует систоле левого желудочка, диастолическое, соответственно, диастоле. По рекомендациям Всемирной организации здравоохранения систолическое артериальное давление считается оптимальным менее 120 мм.рт. ст. и диастолическое менее 80 мм.рт.ст. Нормальное артериальное давление: систолическое 120-130 мм.рт.ст, диастолическое 80-85 мм.рт.ст. Высокое нормальное давление: систолическое 130-139 мм.рт.ст., диастолическое – 85-89 мм.рт.ст. Величина артериального давления отражает работу сердца и общее периферическое сопротивление сосудистой стенки. Артериальная гипертензия является одним из самых распространенных заболеваний в промышленно-развитых странах, которым страдает 40% взрослого населения [1]. В настоящее время выявлены различные факторы риска развития артериальной гипертензии, основными из которых являются пожилой возраст, наследственность, стресс, курение, ожирение, гиперлипидемия, сахарный диабет, избыток соли в пище.

В настоящее время учёными достоверно установлено, что существует тесная связь между уровнем артериального давления и количеством ежедневно потребляемой соли человеком [2]. Артериальная гипертензия развивается гораздо чаще у людей с потреблением NaCl более



5,8 г в сутки, чем у людей с потреблением соли менее 5 граммов в сутки. Также у людей с избыточной массой тела (ИМТ > 25) риск развития артериальной гипертензии в 5 раз выше по сравнению с теми, чей вес в норме.

Выявление факторов риска развития артериальной гипертензии позволит оптимизировать мероприятия по профилактике и немедикаментозному лечению за счет индивидуального подхода к выработке рекомендаций в каждом конкретном случае [3].

**Цель исследования.** Изучение порога вкусовой чувствительности к поваренной соли (ПВЧПС), уровня ИМТ, курения, алкоголя как факторов риска развития артериальной гипертензии.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании на условиях добровольного информированного согласия приняли участие 61 студент 2 курса лечебного факультета. Обследование осуществлялось на кафедре нормальной физиологии ВГМУ. Возраст обследуемых 18-19 лет. Для оценки уровня артериального давления использовался метод Короткова. Для измерения роста и веса использовались ростомер и весы медицинские. Изучение ПВЧПС выполнялось по модифицированной методике R.J.Henkin и соавт. [4] Для тестирования применяли набор из 12 разведений NaCl в дистиллированной воде в концентрациях от 0,02% до 3,0% (в каждой последующей пробирке концентрация увеличивалась в 2 раза). Раствор поваренной соли (1 капля) последовательно наносился на переднюю треть языка. За ПВЧПС принимали наименьшую концентрацию, при которой обследуемый ощущал вкус указанного раствора. В нашем исследовании к лицам со средним уровнем вкусовой чувствительности к ПС были отнесены те, у которых ПВЧПС составил более 0,16% раствора NaCl. Обследованные с высоким ПВЧПС характеризовались порогом чувствительности, соответственно, более 0,16% раствора NaCl.

Также студенты анонимно заполняли анкету, где указывали имеющиеся у них вредные привычки (курение, употребление алкоголя).

Обработка результатов проводилась в программе Excel 2013.

**Результаты.** В группе обследуемых студентов оптимальное артериальное давление (менее 120/80 мм.рт.ст.) было зафиксировано у 46 студентов, что составило 76% от общего количества студентов, нормальное артериальное давление (120-130/80-85 мм.рт.ст.) выявлено у 39% студентов. Высокое нормальное (130-139/85-89 мм.рт.ст.) давление наблюдалось у 13 студентов (21,3%). У 2 студентов артериальное давление было более 140/90 мм.рт.ст (рис.1). Тахикардия в покое наблюдалась у 4 человек.

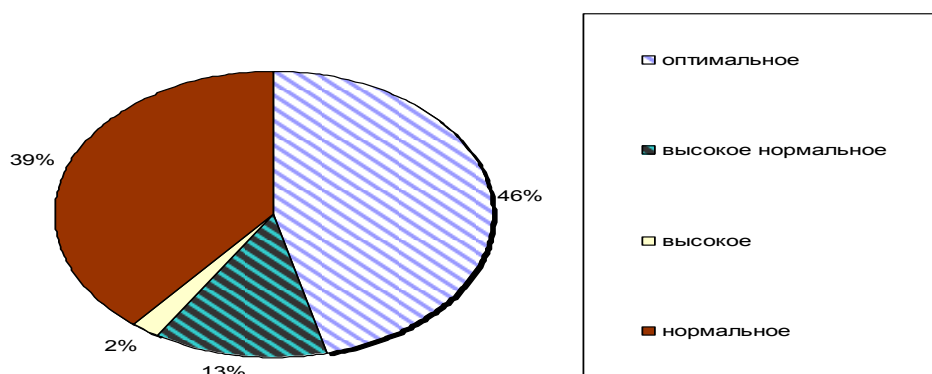


Рисунок 1 – Уровень артериального давления у студентов ВГМУ

В результате проведенных исследований было установлено, что 16,4% студентов имеют повышенный индекс массы тела (выше 24,9%), высокий порог вкусовой чувствительности к поваренной соли был выявлен у 77% студентов, что косвенно свидетельствует о высоком потреблении соли с пищей. Курящих студентов было выявлено 18 %, употребляющих систематически алкоголь – 67,2% (рис. 2).

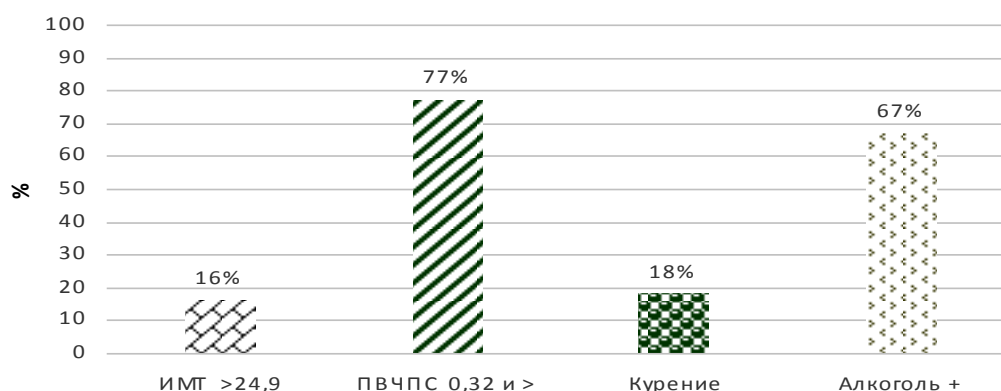


Рисунок 2 – Встречаемость факторов риска артериальной гипертензии у студентов ВГМУ.

Таким образом, на первом месте среди исследуемых факторов риска развития артериальной гипертензии является низкая чувствительность вкусовых рецепторов к поваренной соли, что косвенно свидетельствует о высоком потреблении соли с пищей студентами, что в последующем может отразиться на уровне объема циркулирующей крови и привести к объемно-зависимой артериальной гипертензии. Следовательно, основной профилактикой артериальной гипертензии в данном случае является снижение потребления соли с пищей.

**Выводы.1.** Оптимальное артериальное давление было зафиксировано у 76%, нормальное артериальное давление выявлено у 39%

студентов, высокое нормальное давление у 21,3% обследуемых. У 2 студентов артериальное давление было более 140/90 мм.рт.ст

2. 16,4% студентов имеют повышенный индекс массы тела, высокий порог вкусовой чувствительности к поваренной соли был выявлен у 77% студентов, курящих студентов 18 %, употребляющих систематически алкоголь – 67,2%.

### **Литература**

1. Дробышев, В.А., Организация выявления и профилактики факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в условиях центра здоровья / В.А. Дробышев, О.Н. Герасименко, Э.Ш. Абибулаева // Медицина и образование в Сибири. – 2011. – №3. – С.46–50.

2. Абрамович, С.Г., Вкусовая чувствительность к поваренной соли у здоровых и больных гипертонической болезнью / С.Г. Абрамович, А.В. Щербакова, Е.В. Бархатова // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2004. – №1. – С.12–15.

3. Волков, В.С., Потребление поваренной соли и артериальная гипертония / В.С. Волков, Н.П. Романова, О.Б. Поселюгина // Кардиология. – 2003. – №11. – С.36–37.

4. Henkin, R.J., Studies on taste threshold in normal man and in patients with adrenal cortical insufficiency: the role of adrenal cortical steroids and of serum sodium concentration / R.J. Henkin, L.P. Gill, B.C. Bartter // J. Clin. Invest. – 1963. – №42. – P.727–735.

## **ЗАВИСИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ТРИПСИНОПОДНОЙ АКТИВНОСТИ ОТ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТРЕССЕ**

Гусакова Е.А. (старший преподаватель кафедры общей, физической и коллоидной химии), Качеровский Е.А. (студент 3 курса лечебного факультета), Новикова Е.И. (студентка 5 курса лечебного факультета)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Одним из механизмов возникновения стрессорных повреждений является чрезмерная активация протеолиза. С другой стороны, установлено, что значимым фактором антистресс-системы организма, ограничивающим деятельность стресс-системы на всех уровнях ее организации, являются йодсодержащие тиреоидные гормоны (ЙТГ). Однако значение ЙТГ в регуляции активности протеолитических ферментов при стрессе остается неисследованным.

**Цель.** Изучить влияние изменения тиреоидного статуса организма на изменение активности трипсиноподобных протеолитических ферментов в печени и крови крыс в условиях стресса.

**Материалы и методы.** Опыты поставлены на 84 половозрелых беспородных белых крысах-самцах массой 220 – 250 г. Стресс моделировали по методике «свободного плавания крыс в клетке» (СПК) в течение 1 часа. Для изменения тиреоидного статуса внутрижелудочно в 1% крахмальном клейстере вводили, с одной стороны, мерказолил (25 мг/кг, 20 дней), с другой, L-тироксин (1,5 – 3,0 мкг/кг, 28 дней). Крыс забивали декапитацией под уретановым наркозом (1 г/кг массы тела). Трипсиноподобную активность (ТпА) в печени и крови изучали по методу И.Ю. Карягиной и др. Содержание белка в печени определяли по Лоури. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «Статистика 6.0».

**Результаты исследования.** Стадия тревоги стресс-реакции (через 1 час после СПК) вызывала стимуляцию активности трипсиноподобных протеолитических ферментов: на 23% в печени ( $p < 0,01$ ) и, в несколько большей степени, в крови – на 33% ( $p < 0,01$ ). Анализ корреляции выявил наличие связи только между ТпА в печени и уровнем Т3 в крови ( $r = 0,87$ ,  $p < 0,05$ ).

На стадии резистентности (через 48 часов после СПК) наблюдалась тенденция к возвращению ТпА к исходной величине в печени (превышение лишь на 8%,  $p < 0,05$ ) и нормализация ТпА в крови ( $p > 0,05$ ). С учетом восстановления сывороточной концентрации ЙТГ в этот период корреляционный анализ не выявил достоверной связи между ней и ТпА ни в печени, ни в крови ( $p > 0,05$ ).

Наибольшая стимуляция ТпА была обнаружена на стадии истощения стресс-реакции (по 1 часу СПК в течение 10 дней). В печени она повышалась на 38% ( $p < 0,01$ ), в крови еще более существенно – на 52% ( $p < 0,01$ ). Анализ корреляции показал обратную связь между ТпА и сывороточной концентрацией ЙТГ, наиболее сильную в крови – между уровнем Т3 и Т4, с одной стороны, и ТпА, с другой ( $r = -0,82$  и  $-0,81$ ,  $p < 0,05$ ). ТпА в печени коррелировала только с уровнем Т3 св ( $r = -0,80$ ,  $p < 0,05$ ).

Введение мерказолила само по себе вызывало незначительное, но достоверное уменьшение ТпА: в печени на 12% ( $p < 0,05$ ), в крови на 24% ( $p < 0,05$ ). Однако, несмотря на это, на стадии тревоги стресс-реакции у гипотиреоидных животных происходило более значительное, чем после СПК у эутиреоидных, повышение ТпА: по отношению к группе «Мерказолил» в печени она возрастала на 40% ( $p < 0,01$ ) (т.е. на 17% больше), а в крови еще более выражено – на 66% ( $p < 0,01$ ) (на 33% больше). ТпА в крови коррелировала с уровнем и Т3 ( $r = -0,82$ ,  $p < 0,05$ ), и Т4 ( $r =$

0,81,  $p < 0,05$ ), тогда как в печени – только с содержанием ТЗ ( $r = -0,86$ ,  $p < 0,05$ ).

В период, соответствующий стадии резистентности, у крыс с экспериментальным гипотиреозом не отмечалась тенденция к возвращению ТпА к исходной величине, наблюдавшаяся в такой же промежуток исследования у эутиреоидных животных: ТпА оставалась значительно увеличенной и в печени (выше, чем в группе «Мерказолил», на 32% ( $p < 0,01$ )), и в крови (больше на 55% ( $p < 0,01$ )). Как и в предыдущий период исследования, ТпА в крови коррелировала с концентрацией и ТЗ ( $r = -0,81$ ,  $p < 0,05$ ), и Т4 ( $r = -0,83$ ,  $p < 0,05$ ), а в печени – не с уровнем общего ТЗ, как после СПК у эутиреоидных животных, а с содержанием его свободной фракции ( $r = -0,84$ ,  $p < 0,05$ ).

Стадия истощения стресс-реакции у крыс, получавших мерказолил, сопровождалась существенным повышением ТпА, как это наблюдалось после стресса и у эутиреоидных животных, но значительно более выраженным: по отношению к группе «Мерказолил» ТпА в печени возрастала на 68% ( $p < 0,01$ ) (т.е. на 30% больше), в крови на 109% ( $p < 0,01$ ) (на 57% больше). Как и на предыдущих стадиях, в крови ТпА коррелировала с содержанием и ТЗ ( $r = -0,83$ ,  $p < 0,05$ ), и Т4 ( $r = -0,85$ ,  $p < 0,05$ ). В печени в отличие от них появлялась корреляция с концентрацией общего Т4 ( $r = -0,85$ ,  $p < 0,05$ ) и его свободной фракции ( $r = -0,81$ ,  $p < 0,05$ ). Наиболее сильная корреляционная связь и в крови, и в печени отмечалась с содержанием Т4 ( $r = -0,85$ ,  $p < 0,05$ ).

Введение L-тироксина само по себе не повлияло на ТпА ни в печени, ни в крови ( $p > 0,05$ ). На стадии тревоги у животных, получавших L-тироксин, развивалась менее значительная, чем в этот же период после стресса у крыс, не получавших препарат, стимуляция ТпА: по сравнению с группой «L-тироксин» в печени она возрастала на 7% ( $p < 0,05$ ) (т.е. на 16% меньше), в крови на 29% ( $p < 0,01$ ) (на 4% меньше). Корреляционный анализ выявил связь между ТпА в крови и содержанием в ней ТЗ ( $r = 0,94$ ,  $p < 0,05$ ).

На стадии устойчивости у крыс, получавших L-тироксин, не наблюдалось повышения ТпА в печени ( $p > 0,05$  по отношению к группе «L-тироксин»), имевшего место у животных, подвергнутых стрессу без препарата, а ТпА в крови, как и у них, нормализовалась ( $p > 0,05$ ). Поскольку в эту стадию и уровень ЙТГ в крови возвращался к исходной величине, корреляционный анализ не выявил связи между ними ( $p > 0,05$ ).

Стадия истощения стресс-реакции у крыс, которые получали L-тироксин, хотя и сопровождалась повышением ТпА, однако менее выраженным по сравнению с таковым при стрессе без препарата. По отношению к группе «L-тироксин» ТпА в печени и крови увеличивалась на 18% ( $p < 0,01$ ) и 41% ( $p < 0,01$ ), т.е. на 20 и 11% меньше. Статистически

значимая корреляция была обнаружена между концентрацией Т4 св и ТпА в крови ( $r = -0,81$ ,  $p < 0,05$ ), и между ней и ТпА в печени ( $r = -0,84$ ,  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Стадия тревоги вызывает умеренную стимуляцию протеолиза в печени и крови. Стадия резистентности характеризуется нормализацией ТпА в крови и ограничением ее возрастания в печени. Стадия же истощения приводит к наиболее значительной интенсификации протеолиза и в печени, и в крови.

Экспериментальный гипотиреоз, *per se* сопровождающийся падением ТпА в печени и крови, способствует более выраженной, чем у эутиреоидных животных, стимуляции протеолиза на всех стадиях стресс-реакции.

Введение L-тироксина в дозах, близких к физиологическим, *per se* не влияет на ТпА в печени и крови, но при этом ограничивает ее повышение на стадиях тревоги и истощения стресс-реакции. На стадии устойчивости общего адаптационного синдрома L-тироксин предотвращает возрастание ТпА не только в крови, как это наблюдалось у животных, перенесших стресс без препарата, но и в печени.

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДА СПЕКТРАЛЬНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ**

Дворецкий Е.О. (6 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Сенькович С.А., к.м.н., доцент  
Лесничая О.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Перед проведением морфологического исследования образцы тканей специфически окрашиваются, с целью выделить интересующие гистологические структуры. Во многих случаях, например для улучшения контрастности или выявления колокализации, один препарат может быть одновременно окрашен несколькими красителями, и для дальнейшего анализа морфологических структур требуется получить индивидуальное изображение каждого из них.

Мультиспектральный захват даёт великолепные результаты, однако требует специального оборудования и флуоресцентных красителей.

В 2001 году Ruifrok и Johnston с соавторами предложили [1] метод цветовой деконволюции (англ. *colordeconvolution*), который позволяет получать приемлемые результаты с использованием оптического микроскопа и цветной камеры для гистологических препаратов окрашенных гематоксилином, эозином, 3,3'-диаминобензидином и

подобными красителями. Однако алгоритм является вычислительно сложным, что увеличивает время расчётов. Столкнувшись с подобной задачей в нашей лаборатории [2], мы решили использовать последние достижения в области гетерогенных вычислений и использовать видеокарту компьютера (GPU, англ. *graphics processing unit*) для ускорения работы алгоритма.

На данный момент на рынке представлены две технологии для параллельных вычислений на GPU: OpenCL и NVIDIACUDA. Мы решили использовать OpenCL, так как данную технологию поддерживает несравнимо большее число устройств.

**Цель.** Ускорить работу метода цветовой деконволюции, путём переноса вычислений с центрального процессора компьютера (CPU) на графический (GPU).

**Материалы и методы исследования.** Использовались следующие пары GPU/CPU для сравнения прироста производительности: NVIDIAGeForce 9600 GT / IntelCeleronE3300, NVIDIAGeForce 560 Ti / IntelCorei7. В реализации алгоритма были применены языки python [3] и OpenCLC [4]. Для сравнения производительности различных устройств было решено учитывать минимальное время необходимое для обработки цветного RGB изображения размером 2048×1536 пикселей.

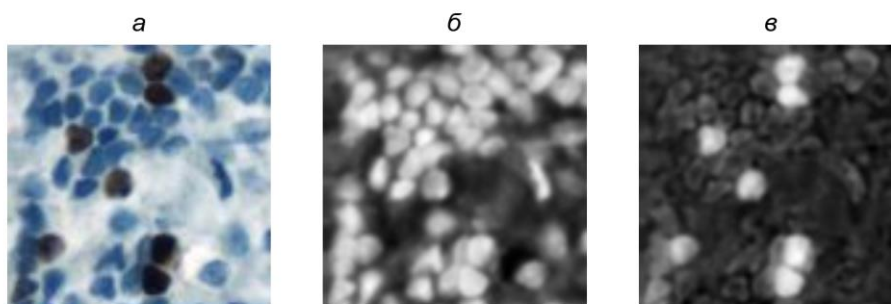
**Результаты исследования.** В таблице 1 приведены сравнительные результаты времени исполнения алгоритма на CPU и GPUOpenCL.

**Таблица 1.** *Время обработки тестового изображения разными устройствами*

Компьютер	Прирост скорости по сравнению с CPU, раз	Устройство	Время расчёта, мс
1	4,774	Intel Celeron E3300 (CPU)	4,818
		NVIDIA GeForce 9600 GT (GPU OpenCL)	1,009
2	10,415	Intel Core i7 (CPU)	2,554
		NVIDIA GeForce 560 Ti (GPU OpenCL)	0,245

Как видно из таблицы, OpenCL позволяет получить многократный (до 10 раз) прирост скорости для данного алгоритма, при использовании различных устройств одного и того же компьютера. Время замерялось с учётом расходов на передачу данных из RAM на OpenCL-устройство и обратно, и отражает реально достижимый прирост производительности (в отличие от синтетических тестов скорости умножения матриц).

Пример результата деконволюции представлен на рисунке 1 б, в (окраска гематоксилином и 3,3'-диаминобензидином).



**Рисунок 1.** (а) Исходное цветное изображение; (б, в) Выделенные при помощи обратной свёртки изображения оптической плотности гематоксилина и диаминобензидина соответственно.

**Выводы.** Реализован алгоритм цветовой деконволюции на python/OpenCL.

1. Использование специализированной аппаратной платформы позволяет существенно ускорить вычисления. (До 10 раз на нашем оборудовании.)
2. Эффективная реализация алгоритма может быть использована для обработки видеопотока в реальном времени.

#### Литература

1. C. Ruifrok & D. A. Johnston Quantification of histochemical staining by color deconvolution / A. C. Ruifrok, D. A. Johnston // Analytical and Quantitative Cytology and Histology / the International Academy of Cytology [and] American Society of Cytology. – 2001. – Vol. 23, № 4. – P. 291–299.
2. Дворецкий, Е. О. Автоматизированная оценка экспрессии ядерных иммуногистохимических маркеров в препаратах молочной железы / Е.О. Дворецкий // Актуальные вопросы современной медицины и фармации. Материалы 66-й итоговой научно-практической конференции студентов и молодых учёных, Витебск, 17-18 апреля 2014 г. / Витебский гос. ун-т; редкол.: С.А Сушков [и др.]. – Витебск, 2014. – С. 78-80.
3. Oliphant, T.E. Python for Scientific Computing / T.E. Oliphant // Computing in Science & Engineering. – 2007. – Vol. 9, № 3. – P. 10–20.
4. OpenCL – the open standard for parallel programming of heterogeneous systems // Khronos group [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.khronos.org/opencl/>. – Date of access: 08.03.2015.



## ТИРЕОИДНЫЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА СТИМУЛИРУЕТ СИНТЕЗ БЕЛКОВ ТЕПЛОВОГО ШОКА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ СТРЕССЕ И АДАПТАЦИИ

Новикова Е.И. (студентка 5 курса лечебного факультета), Евдокимова О.В.  
(аспирант кафедры нормальной физиологии)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Установлено, что одним из важнейших компонентов антистресс-системы являются белки теплового шока (heat shock proteins – HSP), «запускающие» репаративные процессы, в результате которых происходит устранение либо повреждения в клетке, либо поврежденной клетки [1]. Имеются данные о стимуляции экспрессии HSP в миокарде йодсодержащими тиреоидными гормонами (ЙТГ) [2]. Однако сведения о влиянии ЙТГ на стресс-индуцированный синтез HSP в головном мозге отсутствуют. Вместе с тем, показано, что HSP являются определяющим компонентом системы эндогенной защиты головного мозга от повреждения [3].

**Цель.** Исследовать влияние тиреоидного статуса на экспрессию HSP в головном мозге крыс при стрессе и адаптации.

**Материалы и методы исследования.** Опыты поставлены в осенне-зимний период на 96 беспородных половозрелых крысах-самцах массой 220 – 250 г. Холодовой стресс моделировали помещением животных в холодовую камеру «КХС-2» (t 4°C) на 30 минут; химический – введением алкоголя (однократно внутрижелудочно 25% раствор этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела); эмоциональный – «свободным плаванием животных в клетке» (СПК) (по 5 особей 30 минут в стандартной пластиковой клетке, заполненной водой (t 22°C) на 15 см и закрытой сверху сеткой) [4]. Тепловой шок вызывали путем нагревания крыс в суховоздушном термостате «ШСС – 80» (Беларусь) при температуре 68°C до подъема ректальной температуры до 41,5±0,5°C. После достижения указанной температуры прогрев продолжали еще в течение 15 минут. Адаптацию к СПК проводили по следующей схеме: 1-ый день СПК в течение 1-ой минуты, 2-ой день – в течение 3-х минут, 3-ий день – в течение 5-ти минут [4]. Изменение уровня ЙТГ достигалось, с одной стороны, путем введения мерказолила (25 мг/кг 20 дней), с другой, L-тироксина в малых дозах (1,5 – 3,0 мкг/кг 28 дней). Оба препарата вводили внутрижелудочно с помощью специального металлического зонда в 1% крахмальном клейстере. Контрольные крысы, как и подвергнутые стрессу без препаратов, получали 1% крахмальным клейстер внутрижелудочно в течение такого же срока. Забой животных осуществляли путем декапитации под уретановым наркозом (1 г/кг массы тела).

Головной мозг извлекали тот час же после забоя животных, отмывали от крови ледяным физиологическим раствором, замораживали в жидком азоте до использования. Содержание HSP-70 изучали методом Вестерн-блот анализа. Просмотр блотов осуществлялся с использованием хемилюминесценции (Chemdoc). О содержании HSP-70 судили по ширине и интенсивности окрашивания полосы связывания моноклональных антител.

**Результаты исследования.** В головном мозге контрольных крыс, получавших крахмальный клейстер, обнаруживалось незначительное накопление индуцибельных HSP-70. Видимо, это связано с тем, что сама процедура введения крахмального клейстера является стрессорным фактором, вследствие чего при неоднократном применении стимулирует синтез HSP-70. После введения алкоголя уровень HSP-70 в головном мозге был незначительно выше по сравнению с таковым у контрольных животных. Однако после холодовой экспозиции и, особенно, после СПК он был существенно больше, чем у контрольных крыс. Наиболее значительное накопление HSP-70 в головном мозге вызывал тепловой шок. Следовательно, воздействие всех изученных нами факторов приводит к повышению экспрессии HSP-70 в головном мозге животных, однако в различной степени – в наибольшей тепловой шок, эмоциональный и физический стресс, в наименьшей – химический стресс. В головном мозге животных, получавших мерказолил или L-тироксин, уровень индуцибельных HSP-70 отличался от такового у контрольных крыс. После введения мерказолила он был меньше, тогда как после применения близких к физиологическим доз L-тироксина, напротив, больше. Следовательно, подавление тиреоидпродуцирующей функции щитовидной железы предотвращает, а малые дозы L-тироксина стимулируют экспрессию HSP-70 в головном мозге крыс. В ткани головного мозга животных, которым вводили мерказолил, уровень HSP-70 после холодовой экспозиции, введения алкоголя, СПК и теплового шока был существенно меньшим, чем в аналогичных группах животных, подвергнутых этим же воздействиям без получения тиреостатика. Следовательно, экспериментальный гипотиреоз ослабляет экспрессию HSP-70 в головном мозге животных при стрессовых воздействиях различной природы. У крыс, получавших L-тироксин и подвергнутых холодовому воздействию, введению алкоголя и СПК, содержание HSP-70 в головном мозге по отношению к таковому у крыс, стрессированных без препарата, было большим. Следовательно, близкие к физиологическим дозы L-тироксина способствуют накоплению индуцибельных белков теплового шока в ткани головного мозга животных при физическом, химическом и эмоциональном стрессе. После проведения серии коротких стрессовых воздействий (адаптации) наблюдалось значительное повышение содержания HSP-70 в головном мозге.

Следовательно, адаптация к СПК стимулирует синтез HSP-70 в головном мозге животных. Однако, после адаптации животных, которым вводили тиреостатик, уровень HSP-70 в головном мозге был существенно меньшим, чем таковой у подвергнутых аналогичной процедуре эутиреоидных крыс. Следовательно, подавление функции щитовидной железы мерказолилом препятствует накоплению HSP-70 в головном мозге при адаптации, что указывает на важное значение ЙТГ в стимуляции их синтеза в этих условиях.

**Выводы.** Таким образом, воздействие стрессоров различной природы (холод, введение алкоголя, СПК, тепловой шок) увеличивает экспрессию HSP-70 в головном мозге животных. Выраженность эффекта зависит от вида стрессора – в наибольшей мере экспрессия указанных белков возрастает при тепловом шоке, эмоциональном и физическом стрессе, в наименьшей – при химическом. Экспериментальный гипотиреоз сам по себе угнетает синтез HSP-70 в головном мозге крыс и значительно ослабляет стимуляцию их экспрессии при всех примененных видах стресса и при адаптации. L-тироксин, вводимый в малых дозах, напротив стимулирует синтез HSP-70 в головном мозге крыс *per se* и обеспечивает большее их накопление при воздействии холода, введении алкоголя и СПК. Учитывая тот факт, что белки теплового шока являются наиболее важными факторами защиты клеток от стрессорной альтерации, такое действие ЙТГ является молекулярной основой их участия в антистресс-системе организма. Реализация указанных эффектов ЙТГ в головном мозге может быть расценена как стимуляция ими центрального звена стресс-лимитирующей системы, что открывает новый, ранее неизвестный, аспект антистрессорного действия йодсодержащих тиреоидных гормонов.

### Литература

1. Малышев И.Ю. Белки теплового шока и защита сердца // И.Ю. Малышев, Е.В. Малышева // Бюлл. эксперим. биол. и мед. – 1998. – Т. 126, № 12. – С. 604–611.
2. Значение тиреоидных гормонов в стрессиндуцированном синтезе белков теплового шока в миокарде / И.В. Городецкая [и др.] // Бюлл. эксперим. биол. и мед. – 2000. – Т. 130, № 12. – С. 617–619.
3. Роль белков теплового шока HSP70 и HSP32 в защитном эффекте адаптации культуры клеток гиппокампа HT22 к окислительному стрессу / И.П. Хоменко [и др.] // Бюлл. эксперим. биол. и мед. – 2007. – № 8. – С. 138–142.
4. Манухина, Е.Б. Влияние различных методик стрессирования и адаптации на поведенческие и соматические показатели у крыс / Е.Б. Манухина, Н.А. Бондаренко, О.Н. Бондаренко // Бюлл. эксперим. биол. и мед. – 1999. – Т. 129, № 8. – С. 157–160.

# ОСОБЕННОСТИ КОРРЕЛЯЦИИ ЭКСПРЕССИИ РАННИХ ГЕНОВ В МИОКАРДЕ С СЫВОРОТОЧНЫМ УРОВНЕМ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИВОТНЫХ С ИЗМЕНЕННЫМ ТИРЕОИДНЫМ СТАТУСОМ ПРИ СТРЕССЕ

Евдокимова О.В. (аспирант кафедры нормальной физиологии),  
Качеровский Е.А. (3 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Значительная часть факторов, ежедневно воздействующих на человека, вызывает стрессовые реакции, приводящие к развитию множества болезней, которые стали «эпидемией» XXI века. Существенную роль в защите клеток от стресс-индуцированных повреждений играет неспецифический ответ генов раннего реагирования, развивающийся уже в первые минуты после воздействия стрессоров и приводящий к стимуляции синтеза различных белков, в том числе, и обладающих стресс-протекторными свойствами. В его реализации доказано значение некоторых гормонов, преимущественно катехоламинов и глюкокортикоидов. Подобная роль йодсодержащих тиреоидных гормонов (ЙТГ) ранее не обсуждалась.

**Цель.** Провести анализ корреляции между уровнем ЙТГ в крови и содержанием мРНК генов *c-fos* и *c-jun* в миокарде при стрессе различной природы.

**Материалы и методы исследования.** Опыты поставлены в осенне-зимний период на 96 беспородных половозрелых крысах-самцах массой 220 – 250 г. Животные были разделены на следующие группы: «Контроль», «Холод», «Алкоголь», «Свободное плавание животных в клетке (СПК)», «Мерказолил», «Мерказолил+холод», «Мерказолил+алкоголь», «Мерказолил+СПК», «Тироксин», «Тироксин+холод», «Тироксин+алкоголь», «Тироксин+СПК». Холодовой стресс вызывали помещением животных в холодовую камеру «КХС-2» ( $t\ 4^{\circ}\text{C}$ ) на 30 минут; химический – введением алкоголя (однократно внутривентрикулярно 25% раствор этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела); эмоциональный – с помощью методики СПК (по 5 особей 30 минут в стандартной пластиковой клетке, заполненной водой ( $t\ 22^{\circ}\text{C}$ ) на 15 см и закрытой сверху сеткой) [1]. Мерказолил вводили внутривентрикулярно в 1% крахмальном клейстере в дозе 25 мг/кг в течение 20 дней. L-тироксин также вводили внутривентрикулярно в 1% крахмальном клейстере в дозах от 1,5 до 3,0 мкг/кг в течение 28 дней. Концентрацию тиреотропного гормона (ТТГ), общих трийодтиронина (Т3),

тироксина (Т4), их свободных фракций (Т3 св и Т4 св) в крови исследовали радиоиммунологическим методом, используя наборы реактивов ИРМА-ТТГ-СТ, РИА-Т3-СТ, РИА-Т4-СТ (Институт биоорганической химии НАН Беларуси), RIA FT3, RIA FT4 (IMMUNOTECH, A Beckman Coulter Company, Чехия). Корреляционный анализ проводили с помощью программы «Статистика 6.0», используя непараметрический метод ранговой корреляции Спирмена.

**Результаты исследования.** Проведенный нами корреляционный анализ выявил наличие сильной прямой корреляции между экспрессией генов раннего ответа в миокарде и всеми формами ЙТГ в крови в условиях холодного стресса. В наименьшей мере уровень мРНК *c-fos* и *c-jun* коррелировал с концентрацией общего Т4 ( $r=0,84$ ,  $p<0,001$ ), в наибольшей с Т3 ( $r=0,93$ ,  $p<0,001$ ). Коэффициент корреляции между уровнем мРНК генов раннего ответа в миокарде и сывороточной концентрацией свободных форм Т3 и Т4 составил 0,89 и 0,91 (и для *c-fos*, и для *c-jun*,  $p<0,001$ ). Характер связи во всех случаях прямой. В условиях химического стресса, как и после СПК, коэффициент корреляции между сывороточным содержанием ЙТГ и уровнем мРНК генов раннего ответа в миокарде колебался от -0,68 до -0,72 ( $p<0,05$ ). Обратный характер связи обусловлен тем, что в условиях эмоционального стресса, как и описанного выше химического, содержание ЙТГ в крови падало, а уровень мРНК *c-fos* и *c-jun* увеличивался. При расчете корреляции между сывороточной концентрацией ЙТГ и содержанием мРНК генов раннего ответа в миокарде в группах «Мерказолил» и «Мерказолил+стресс» выявлена сильная прямая корреляция между уровнем свободной фракции Т4 и мРНК *c-jun* ( $r=0,78$ ,  $p<0,01$ ). При анализе корреляции этих параметров в группах «Холод» и «Мерказолил+холод» обнаружена сильная прямая связь между уровнем мРНК *c-fos* и *c-jun* в миокарде и сывороточной концентрацией практически всех форм ЙТГ: в наибольшей мере с Т3 ( $r=0,91$  для *c-fos* и 0,98 для *c-jun*,  $p<0,001$ ), в наименьшей – с его свободной фракцией ( $r=0,85$  для *c-fos* и 0,92 для *c-jun*,  $p<0,001$ ). С содержанием Т4 св коэффициент корреляции составил 0,86 для *c-fos* и 0,95 для *c-jun* ( $p<0,001$ ). Корреляционный анализ связи между содержанием мРНК генов раннего ответа в миокарде и концентрацией всех форм ЙТГ у гипотиреоидных животных, перенесших химический стресс (группы «Алкоголь» и «Мерказолил+алкоголь»), выявил наличие сильной прямой корреляции между ними. Коэффициент корреляции с сывороточной концентрацией Т3 и свободными формами ЙТГ был в равной степени высоким и для *c-fos*, и для *c-jun* и составил для *c-fos* 0,98, для *c-jun* 0,94. С сывороточным содержанием Т4 он был равен 0,92 для *c-fos* и 0,87 для *c-jun* ( $p<0,001$ ). Анализ корреляции в группах «СПК» и «Мерказолил+СПК» выявил сильную прямую связь между экспрессией обоих изученных генов раннего ответа в миокарде и общими

фракциями ЙТГ в крови, а также с концентрацией Т4 св в ней. В наибольшей степени уровень мРНК c-fos и c-jun коррелировал с концентрацией Т3 ( $r=0,98$  для c-fos и  $0,94$  для c-jun,  $p<0,001$ ), в наименьшей – с содержанием Т4 св ( $r=0,94$  для c-fos и  $0,89$  для c-jun,  $p<0,001$ ). Коэффициент корреляции между экспрессией генов немедленного реагирования в миокарде и концентрацией Т4 в крови составил  $0,97$  для c-fos и  $0,93$  для c-jun ( $p<0,001$ ). Вместе с тем, корреляционная связь обнаруживалась и между уровнем мРНК c-fos и сывороточной концентрацией Т3 св ( $r=0,79$ ,  $p<0,01$ ). При анализе корреляции в группах «Тироксин» и «Тироксин+холод» была обнаружена сильная прямая связь между содержанием общего Т3 и его свободной фракции в крови и уровнем мРНК c-fos и c-jun в миокарде ( $r=0,94$  для Т3 и  $0,83$  для Т3 св,  $p<0,001$ ). В группах «Холод» и «Тироксин+холод» корреляция выявлена между содержанием свободных форм ЙТГ в крови и экспрессией c-fos в миокарде и ( $r=0,79$  для Т3 св ( $p<0,01$ ) и  $0,85$  для Т4 св ( $p<0,001$ )). Анализ корреляции в группах «Алкоголь» и «Тироксин+алкоголь» выявил наличие сильной прямой корреляционной связи между сывороточным содержанием Т3 и, особенно, его свободной фракции, с одной стороны, и экспрессией генов раннего ответа в миокарде, с другой. Коэффициент корреляции между концентрацией Т3 и Т3 св и уровнем мРНК c-fos составил  $0,89$  и  $0,97$ ; между ней и уровнем мРНК c-jun  $0,85$  и  $0,92$  ( $p<0,001$ ). Прямой характер и выраженность связи указывают на то, что более высокое содержание Т3 и его свободной фракции определяет большую экспрессию генов раннего ответа в миокарде. В группах «СПК» и «Тироксин+СПК» обнаружена корреляционная связь между содержанием всех форм ЙТГ в крови и экспрессией c-jun в миокарде: наиболее сильная – с содержанием Т4 ( $r=0,93$ ,  $p<0,001$ ), наименее – с Т3 ( $r=0,76$ ,  $p<0,01$ ). Коэффициент корреляции со свободными фракциями ЙТГ был равен  $0,82$  для Т3 св и  $0,80$  для Т4 св ( $p<0,001$ ). Между концентрацией ЙТГ и уровнем мРНК c-fos в миокарде отмечалась сильная корреляционная связь. Коэффициент корреляции был наибольшим с Т4 ( $0,92$ ,  $p<0,001$ ), наименьшим с Т4 св ( $0,78$ ,  $p<0,01$ ). С уровнем Т3 св он составил  $0,80$  ( $p<0,001$ ). Прямой характер связи указывает на то, что большее сывороточное содержание ЙТГ у животных, подвергнутых эмоциональному стрессу после получения L-тироксина, прямо коррелирует с более высоким уровнем мРНК генов раннего ответа в их миокарде.

**Выводы.** Наличие сильной прямой корреляционной связи между концентрацией большинства форм ЙТГ в крови и экспрессией генов раннего ответа в миокарде при физическом, химическом и эмоциональном стрессе свидетельствует о том, что чем выше сывороточное содержание ЙТГ, тем больше уровень их мРНК в миокарде в этих условиях.

## Литература

1. Манухина, Е.Б. Влияние различных методик стрессирования и адаптации на поведенческие и соматические показатели у крыс / Е.Б. Манухина, Н.А. Бондаренко, О.Н. Бондаренко // Бюлл. эксперим. биол. и мед. – 1999. – Т. 129, № 8. – С. 157–160.

## МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИКЛОНАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА

### А

Жерулик С.В. (аспирант)

Научные руководители: д.м.н., профессор, Луд Н.Г., д.м.н., профессор,  
Генералов И.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время моноклональные и поликлональные антитела (АТ), проявляющие собственную каталитическую (или абзимную) активность, являются предметом углубленного изучения со стороны исследователей, работающих на стыке иммунологии, биохимии, генной инженерии, биотехнологии и медицины [1]. Предполагается, что ИГ класса А могут оказаться эффективными абзимными катализаторами [2]. Тем не менее, пока существуют лишь единичные исследования, связанные с оценкой каталитической активности поликлональных IgA сывороток или других биологических жидкостей (слюна и др.). В предварительных исследованиях было обнаружено, что фракция иммуноглобулинов А, выделенная из ротовой жидкости (РЖ) пациентов хроническим периодонтитом (ХП) и здоровых лиц проявляет каталитическую активность в отношении различных субстратов.

**Цель исследования.** Разработка методов определения оксидоредуктазной, протеолитической и нуклеазной активности IgA.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили сыворотки и выделенные из них иммуноглобулины класса А 14 пациентов с системной красной волчанкой (СКВ), находившихся на стационарном лечении в УЗ «Витебская областная клиническая больница»; образцы ротовой жидкости и выделенные из них IgA 55 пациентов с хроническим маргинальным периодонтитом, находившихся на лечении в УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника», а также 31 проба ротовой жидкости и IgA от контрольной группы лиц без патологии периодонта.

**Результаты.** Для оценки каталитической (абзимной) активности IgA требуется получить высокочистые препараты иммуноглобулинов (ИГ). В работе проводилось сравнение двух методик очистки. Одна из них базируется на селективной адсорбции IgA на жакалин-сефарозе (лектин-аффинная очистка), другая – на применении иммуноаффинной матрицы – агарозы, конъюгированной с антителами против тяжелой цепи общих IgA человека.

Для получения сыворотки кровь без добавления антикоагулянта инкубировали в течение 2 часов при температуре 4°C до образования сгустка. Затем центрифугировали 10-15 мин в центрифужных пробирках в центрифуге с бакетным ротором (1500 об/мин). Аккуратно забирали чистую сыворотку. Для дальнейшего выделения IgA из сыворотки проводили предварительное высаливание образцов 45% раствором сульфата аммония с диализом против 0,05 М фосфатного буфера, pH 7,4 на 0,15М NaCl.

Для предварительной очистки проб до 8-10 мл ротовой жидкости центрифугировали при 7000 об/мин в течение 20 минут. Далее образцы фильтровали через нитроцеллюлозные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм. Полученные после этого препараты подвергали аффинной хроматографии на обеих матрицах, уравновешенных буферами для сорбции. Колонки отмывали до исчезновения белка в элюенте. Элюцию IgA с сорбента с жакалином проводили раствором 0,8 М галактозы в 0,05 М фосфатном буфере, pH 7,4. С матрицы, конъюгированной с антииммуноглобулином, элюцию проводили 0,1 М глицин-HCl буфером pH 2,6-2,8 с нейтрализацией проб 1М раствором Трис, pH 9.0 до pH 7.0-7.5.

Фракции, содержащие наиболее высокие концентрации белка, объединяли. Пробы диализовали против изотонического раствора хлорида натрия. Конечную концентрацию белка оценивали спектрофотометрией при 280 нм (коэффициент экстинкции для IgA равен 1,32).

Проведенный дальнейший электрофоретический анализ образцов IgA подтвердил их гомогенность при использовании обоих методов аффинной очистки. Иммунохимическая чистота IgA была подтверждена методом иммунодиффузии по Оухтерлони.

Следует отметить, что с помощью лектин-аффинной хроматографии на жакалин-сефарозе были получены препараты с более низкой концентрацией IgA. Данный способ позволяет выделять только IgA подкласса 1, которые составляют лишь 40-70% от общего IgA в различных биологических жидкостях.

Далее была проведена адаптация самостоятельно разработанного метода определения ДНКазной абзимной активности для оценки каталитического действия поликлональных IgA. Способ основан на образовании сгустка 2-этокси-6,9-диаминоакридина лактата (риванола) с



ДНК пропорционально деполимеризации последней под действием абзимных антител. Исходно данный способ применялся для оценки каталитической активности поликлональных иммуноглобулинов класса G [3]. В настоящем исследовании произведена модификация данного метода для определения ДНКазной активности IgA с подбором концентраций реагентов и времени инкубации.

Итоговый вариант методики выполнялся следующим образом: к 0,2 мл раствора ДНК в концентрации 0,3 мг/мл добавляли 0,1 мл препарата IgA в концентрации 100 мкг/мл на 0,15М NaCl и 0,1 мл 0,02 М трис-HCl буфера pH 8,3, содержащем 0,01М MgCl<sub>2</sub>. В смесь вносили азид Na до 0,1% конечной концентрации. Контролем служил 0,15 М раствор NaCl. Постановка реакции осуществлялась в центрифужных пробирках. После инкубации в течение 20 часов на поверхность проб наслаивали 20 мкл 0,75% раствора риванола, встряхивали до получения сгустка и оценивали реакцию. Учет реакции проводили по разработанной ранее балльной шкале. Для сравнения эти же пробы после инкубации тестировались электрофорезом в агарозном геле (референс-метод) с окраской фрагментов ДНК этидия бромидом. Анализ результатов двух методик позволяет заключить, что разработанная модификация определения ДНКазной абзимной активности IgA по методу риванолового сгустка достоверно отражает убыль субстрата в процессе реакции, и данный способ может быть использован для оценки абзимной активности IgA.

Оценку протеолитического действия IgA выполняли фотометрическим способом по гидролизу ряда синтетических субстратов-нитроанилидов, специфичных к различным видам протеолитической активности. Методы, основанные на определении продукта данной реакции р-нитроанилина (с учетом коэффициента его молярной экстинкции 9800 л/моль\*см), высокочувствительны, хорошо воспроизводимы и существенно проще в постановке в сравнении с методами электрофореза и могут быть использованы для массовых исследований. В реакциях применяли субстрат сериновых протеаз бензоил-аргинин-р-нитроанилид (БАПНА), субстрат гранулоцитарной эластазы Glp-Pro-Val-р-нитроанилид, субстрат катепсина G N-сукцинил-Ala-Ala-Pro-Phe-р-нитроанилид, субстрат катепсина C Gly-Phe-р-нитроанилид, субстрат катепсина B Z-Arg-Arg-р-нитроанилид. Поскольку данные виды каталитической активности IgA до сих пор не изучались, проводилась адаптация всех методов определения ферментативной активности для оценки абзимных IgA с детекцией результатов на многоканальном фотометре Ф300 производства ОАО «Витязь», Республика Беларусь.

Реакции ставили в полистироловых планшетах для иммуноферментного анализа. IgA вносили в реакционную смесь

суммарным объемом 0,2 мл в конечной концентрации 50 мкг/мл на 0,15М NaCl.

Определение БАПНА-амидазы IgA проводили в 0,1 М трис-HCl буфере, pH 8,3 в течение 20 ч при 37°C, эластазы – в 0,1 М трис-HCl буфере pH 7,5, содержащем 1 мМ субстрата в течение 2 ч, катепсина G – в том же буфере в течение 4 ч, катепсинов B и C с предварительной активацией ферментов восстановителем (цистеином) – в 0,1М фосфатном буферном растворе pH 6,0, содержащем 1 мМ ЭДТА, 2,5 мМ цистеина гидрохлорида и 0,5 мМ субстрата при инкубации в течение 20 ч. При инкубации проб в течение 20 ч в реакционную среду вносили азид натрия до концентрации 0,1%.

Для оценки оксидоредуктазного действия IgA исследовали их пероксидазную и каталазную абзимную активность. Пероксидазную активность IgA определяли в реакции с ТМБ и 0,01% перекисью водорода в 0,1 М цитратно-фосфатном буферном растворе pH 5,0 в течение 30 мин при 37°C; реакцию останавливали добавлением 2 М серной кислоты; каталазную – с 0,2% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. в 0,05 М трис-HCl буфере pH 7,4 в течение 20 ч при 37°C; реакцию останавливали добавлением 10% молибдата аммония.

Для всех видов активности помимо пероксидазной учет реакций проводили на многоканальном фотометре при двухволновом измерении (405 нм и 620 нм). Пероксидазную реакцию регистрировали при двухволновом измерении на 450 и 620 нм, соответственно. Полученные результаты выражали в условных единицах (Ед), соответствующих единицам оптической плотности. Для каталазы определяли относительную убыль субстрата (перекиси водорода) в сравнении с контрольными значениями.

### **Выводы.**

1. Для выделения IgA оптимальной является хроматография на матрице, конъюгированной с антителами против общих IgA человека. При очистке образцов ротовой жидкости такой метод позволяет получить IgA в количествах, достаточных для анализа их абзимной активности. Сравнительно низкая концентрация балластных белков в ротовой жидкости делает возможным многократное использование данной матрицы. В свою очередь, при необходимости анализа абзимной активности подклассов IgA возможно применять лектин-аффинную хроматографию на жакалин-сефарозе.

2. Разработан комплекс методов, которые позволяют достоверно определять оксидоредуктазную (пероксидазную, каталазную), протеолитическую (эластазную, БАПНА-амидазную, катепсиноподобную) и нуклеазную (ДНКазную) абзимную активность поликлональных иммуноглобулинов класса A, выделенных из ротовой жидкости и сыворотки крови.

## Литература

1. Catalytic Antibodies. Ed. Eh. Keinan. Weinheim.: Wiley-Vch Verlag, 2005; 578.
2. Кит Ю.Я., Семенов Д.В., Невинский Г.А. Существуют ли каталитические антитела у здоровых людей? Мол.биол. 1995; Т.29 (4): 893–905.
3. Kundzer A.V., Volkova M.V., Bogdanos D.P. et al. Deoxyribonuclease activity of polyclonal IgGs: a putative serological marker in patients with spondyloarthritides Immunol. Res. 2013; 56(1): 383–392.

## ОСОБЕННОСТИ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИКЛОНАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА

### А

Жерулик С.В. (аспирант)

Научные руководители: д.м.н., профессор, Луд Н.Г., д.м.н., профессор,  
Генералов И.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Среди поликлональных каталитических АТ наибольший интерес вызывают абзимы, обладающие оксидоредуктазным, нуклеазным и протеолитическим действием. Предполагается, что ИГ класса А могут оказаться эффективными абзимными катализаторами. Уже получены первые экспериментальные доказательства данного положения. Кит Ю.Я. с соавт. выявили протеинкиназную активность секреторного IgA, выделенного из молока родильниц [1]. В предварительных исследованиях нами было обнаружено, что фракция иммуноглобулинов А, выделенная из ротовой жидкости (РЖ) пациентов хроническим периодонтитом (ХП) и здоровых лиц проявляет каталитическую активность в отношении различных субстратов. Выявлена оксидоредуктазная (пероксидазная), протеолитическая (эластазная, катепсиноподобная) и нуклеазная (ДНКазная) активность IgA [2].

**Цель исследования.** Определение параметров оксидоредуктазной, протеолитической и нуклеазной активности IgA.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили сыворотки и выделенные из них иммуноглобулины класса А 14 пациентов с системной красной волчанкой (СКВ), находившихся на стационарном лечении в УЗ «Витебская областная клиническая больница»; образцы ротовой жидкости и выделенные из них IgA 55 пациентов с хроническим

маргинальным периодонтитом, находившихся на лечении в УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника», а также 31 проба ротовой жидкости и IgA от контрольной группы лиц без патологии периодонта.

Рис. 1. Кинетика гидролиза субстрата эластазы поликлональными IgA

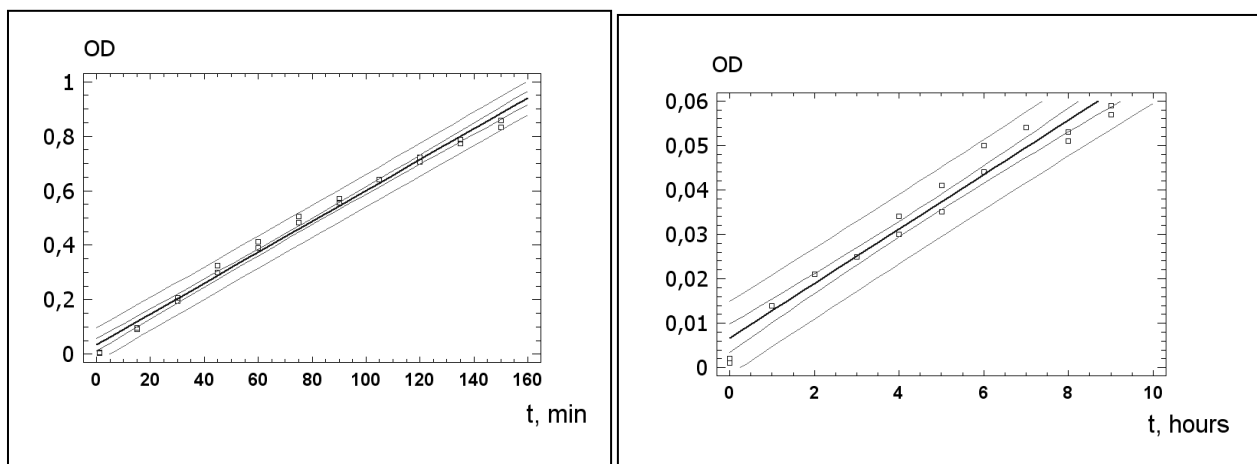
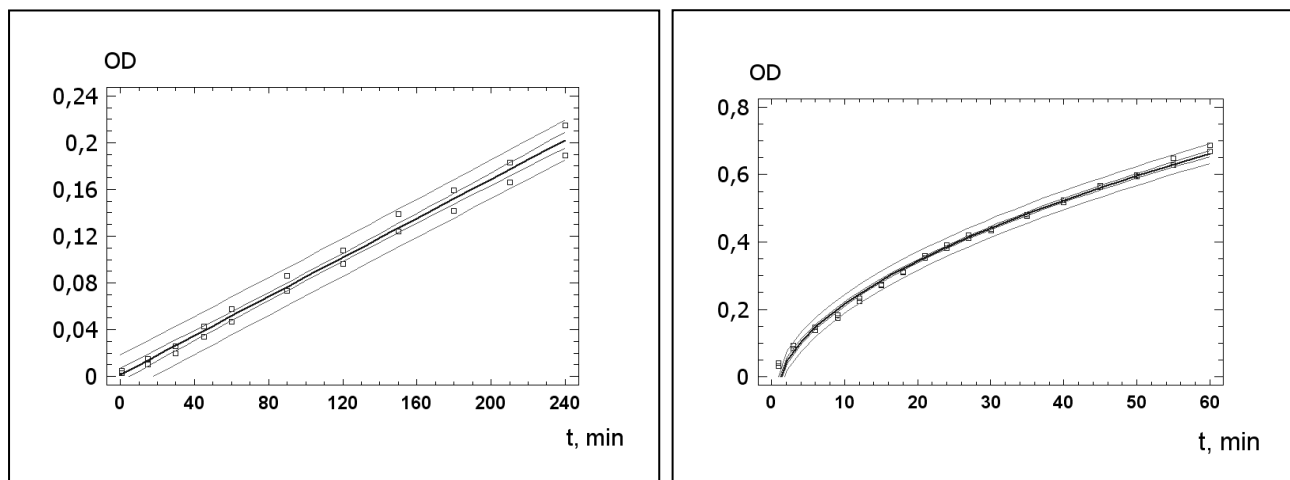


Рис. 2. Кинетика гидролиза субстрата катепсина G поликлональными IgA

Рис. 6. Кинетика гидролиза субстрата БАПНА поликлональными IgA

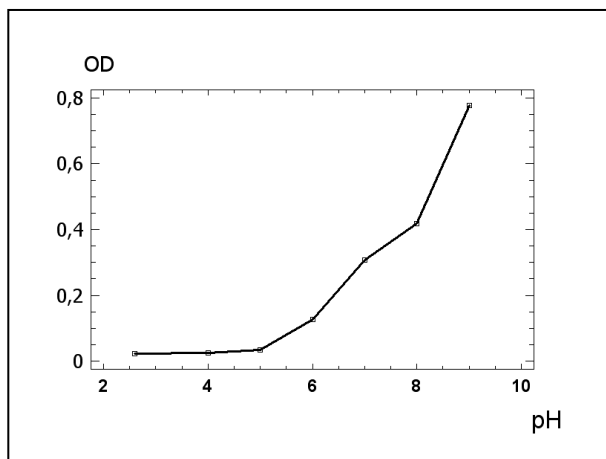
Рис. 7. Кинетика пероксидазной реакции поликлональных IgA



**Результаты.** Предварительные эксперименты показали, что высокая каталитическая эффективность характерна для IgA с пероксидазной, ДНКазной и эластазной активностью, выделенных от пациентов с хроническим периодонтитом. Меньшая каталитическая эффективность установлена для абзимов с активностью катепсина G, минимальная – для БАПНА-амидазных ИГ. Из представленных данных следует, что кинетика абзимного протеолиза имеет линейный характер, что характерно для ферментативных реакций при полном насыщении активных центров катализатора.

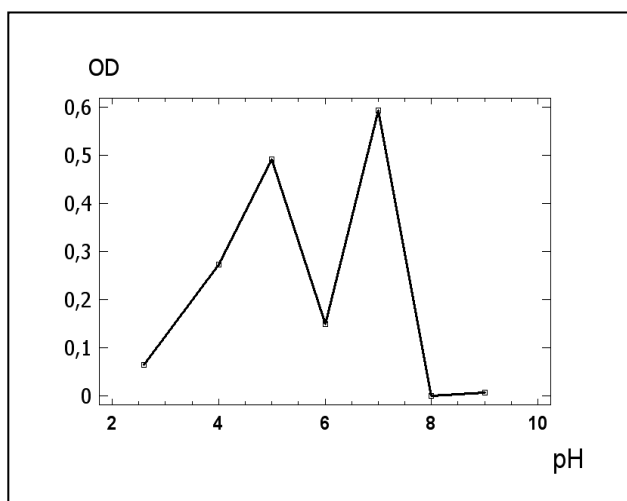
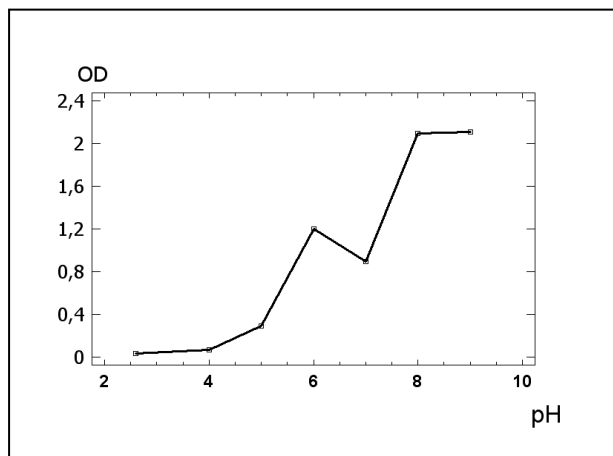
Кинетика пероксидазной абзимной реакции близка к линейной на

**Рис. 8.** Каталитические IgA с активностью катепсина G – зависимость от pH среды. Время инкубации – 4 ч при 37°C



**Рис. 9.** Каталитические IgA с активностью эластазы – зависимость от pH среды. Время инкубации – 5 ч при 37°C.

первых 15-20 минутах инкубации ферментно-субстратной смеси, затем процесс замедляется. Это может быть связано с уменьшением активности,



либо с исходной гетерогенностью абзимных ИГ.

Также было изучено влияние pH на основные типы реакций, катализируемых абзимами.

**Рис. 10.** Каталитические IgA с активностью пероксидазы – зависимость от pH среды. Время инкубации – 30 мин при 37°C.

Пероксидазную, эластазную и катепсиноподобную (катепсин G) абзимные реакции проводили в следующих буферных растворах:

0,1 М глицин-HCl-буфере pH 2,6; 0,05 М ацетатном буфере pH 4,0-5,0-6,0; 0,05 М трис-HCl буфере pH 7,0-8,0-9,0.

Из результатов следует, что изученный IgA-образец с активностью катепсина G имеет один оптимум pH в щелочной зоне, что характерно для сериновых протеаз.

Другие результаты получены для препаратов IgA с эластазной и пероксидазной активностью. При инкубации эластазных ИГ в течение 5 часов с субстратом были обнаружены 2 максимума pH в слабокислой (pH 6,0) и щелочной зонах, что не соответствует активности природных эластаз. При удлинении времени реакции до 24 часов максимум pH в слабокислой среде обозначился еще более выраженно.

Аналогичная зависимость была установлена нами и для образца IgA с пероксидазной активностью – реакция имела 2 явных оптимума при рН 5,0 и 7,0.

Эти данные совпадают с предыдущими результатами, а также данными группы Г.А. Невинского относительно выраженной гетерогенности поликлонального абзимного катализа, которые были получены ранее для абзимных иммуноглобулинов класса G [3]. Они позволяют хотя бы частично объяснить результаты клинических исследований абзимной активности, где препараты, выделенные от разных пациентов с одной и той же патологией или даже у одного пациента в разные сроки заболевания могли существенно отличаться по уровню активности и условиям протекания реакций.

**Выводы.** Для абзимных IgA с пероксидазной и эластазной активностью характерна гетерогенность по скорости каталитических реакций и по зависимости реакций от рН среды. Ряд образцов абзимных IgA имеет не менее 2-х оптимумов рН в слабокислой и щелочной зонах.

### Литература

1. Кит Ю.Я., Семенов Д.В., Невинский Г.А. Существуют ли каталитические антитела у здоровых людей? Мол.биол. 1995; Т.29 (4): 893–905.
2. Генералов И.И., Коротина О.Л., Тихонова С.В. и др. Абзимная активность поликлональных иммуноглобулинов класса А. Вестн. ВГМУ 2014; 13(4): 42-47.
3. Невинский Г.А., Канышкова Т.Г., Бунева В.Н. Природные каталитически активные антитела (абзимы) в норме и при патологии. Биохимия 2000; 65 (11): 1245-1255.

## **БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕМПЫ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ЛЮДЕЙ, ВЕДУЩИХ АСОЦИАЛЬНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Захаров И.А., Дроздов А.В, Буткевич А.А. (2 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: асс. Щербик Д.О., асс. Сладкевич С.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Попытки определить темп старения человека предпринимались еще с начала прошлого века. Поскольку старение организма определяется как естественный процесс зависимых от возраста изменений, наступающих в норме после периода полового созревания, проявляющихся в изменении количественных признаков, снижающих

адаптационные возможности организма и увеличивающих вероятность смерти, то именно эти три основных характеристики старения и были положены в основу методов измерения его темпа. Скорость старения организма может быть измерена по таким показателям: 1) изменениям количественных признаков, именуемых биомаркерами возрастных изменений, на основе которых определяются понятия функционального и биологического возраста (ФВ и БВ, соответственно); 2) изменениям адаптационных возможностей организма, измеряемых в тех или иных нагрузочных пробах и позволяющих строить шкалы здоровья различных возрастных групп; 3) изменениям вероятности смерти в определенный временной период (обычно 10-15-летний) – индекс риска смертности, рассчитанный на основе физиологических параметров организма, хронологического возраста (ХВ), образа жизни (курение, вредные привычки, действие неблагоприятных факторов среды и т. д.). Актуальность определения темпов старения обусловлена тем, что темп старения может иметь реальную прогностическую ценность для оценки здоровья как отдельного человека, так и групп, подверженных тем или иным рискам (наследственным, экологическим, социальным, производственным и др.). Кроме того, количественные характеристики темпа старения могут служить объективной мерой эффективности таких воздействий на человека, как изменение образа жизни, использование диет, различных биодобавок или физиотерапевтических воздействий.

**Цель.** Определить биологический возраст и физиологические темпы возрастных изменений у людей, ведущих асоциальный образ жизни.

**Материалы и методы исследования.** Для определения биологического возраста и физиологических темпов возрастных изменений нами был использован метод определения биологического возраста по показателям общего и биохимического анализов крови, разработанный Л.М. Белозеровой [1]

Метод разработан в Пермской медицинской академии, и его можно применять в клинической практике без дополнительных измерений испытуемых. Такой метод является нетрудоемким, занимает мало времени и благодаря достоверному коэффициенту множественной корреляции с хронологическим возрастом позволяет максимально точно определить возрастные изменения человека.

Были проанализированы 60 амбулаторных карт на основании чего для исследования были сформированы две группы: условно здоровые люди (контрольная группа) и ведущие асоциальный образ жизни (опытная группа). В контрольную группу вошли пациенты, в амбулаторных картах которых в анамнезе не было таких заболеваний, как инфаркт миокарда, инсульт и другие состояния декомпенсации физиологических систем. В опытную группу вошли люди, ведущие асоциальный образ жизни

(пациенты с алкогольной интоксикацией, передозировкой лекарственными и наркотическими веществами).

Нами использована следующая возрастная классификация для обеих групп: зрелого возраста первого периода (20-35 лет), зрелого возраста второго периода (36-50 лет). Всего обследовано шестьдесят человек мужского пола (по 15 человек в каждой возрастной группе).

**Результаты исследования.** Для сравнения темпов возрастных изменений в исследуемых группах, были рассчитаны средние величины БВ (биологического возраста) и ДБВ (должного биологического возраста) для всех возрастных групп, проанализированы общий и биохимический анализы крови, проводимые в классическом варианте.

Для определения биологического возраста использовались показатели общего анализа крови: моноциты (М), скорость оседания эритроцитов (СОЭ), а также биохимического анализа крови: общий белок (ОБ), мочевины (М1), креатинин (К).

Полученные данные использовались для расчета БВ и ДБВ по соответствующим формулам, предложенным Л.М. Белозеровой [2]:

$$\begin{aligned} \text{БВ} &= 91,1512 - 1,17 * \text{М} + 0,5683 * \text{СОЭ} - 0,4346 * \text{ОБ} + 2,2088 * \text{М1} - 0,6613 * \text{К} \\ \text{R} &= 0,53; \text{P} < 0,001 \end{aligned}$$

Формула должного биологического возраста:

$$\text{ДБВ} = 53,2891 + 0,2793 * \text{ХВ} \text{ (хронологический возраст)}$$

В приведенной формуле значения вычисленных коэффициентов определяются абсолютной величиной, их корреляцией с хронологическим возрастом и взаимной корреляцией (долей их независимого информационного вклада).

Уравнение имеет достоверный коэффициент множественной корреляции с хронологическим возрастом, что свидетельствует о возможности использования информации, включенной в данную модель биологического возраста, для оценки скорости развития возрастных изменений в периоды зрелости и старения.

Анализ данных показал физиологический темп возрастных изменений – биологический возраст в контрольной группе пациентов не имел достоверных различий с должным биологическим возрастом. В контрольной группе возрастной категории 20-35 лет и 36-50 лет показатель БВ превышал показатель ДБВ на 0,3 условных года. Такие изменения соответствовали среднему темпу физиологических изменений (физиологическое старение).

В возрастной категории 20-35 лет в группе лиц, ведущих асоциальный образ жизни, биологический возраст имел достоверные



различия с должным биологическим возрастом. Так показатель БВ превышал показатель ДБВ на 8,5 условных лет. В возрастной категории 36-50 лет биологический возраст в группе пациентов, ведущих асоциальный образ жизни не имел достоверных различий с должным биологическим возрастом. Показатель БВ превышает показатель ДБВ на 3,4 условных года.

Таким образом, при расчетах индивидуального биологического возраста проявилась следующая закономерность: у 20–35-летних опытной группы наблюдается преждевременное старение; у 36-50-летних испытуемой группы показатель близок к преждевременному старению; у 20-35-летних, а также у 36-50-летних контрольной группы наблюдается физиологическое старение.

**Вывод.** Определение индивидуального биологического возраста по анализам крови показало наличие людей с ускоренным темпом физиологических изменений (преждевременным старением) в группе лиц зрелого возраста первого и второго периодов, ведущих асоциальный образ жизни, а также со средним темпом физиологических изменений (физиологическое старение) в контрольной группе зрелого возраста первого и второго периодов.

#### **Литература**

1. Белозерова, Л.М. Определение биологического возраста по анализу крови / Л.М. Белозерова. - Клиническая геронтология, 2006. - Т. 12, №3. - С. 50 – 52.
2. Белозерова Л.М. Способ определения биологического возраста человека / Л.М. Белозерова. - Патент № 2102924, 12 января 1998. - 12с.

## **ДОЗОЗАВИСИМЫЙ ЭФФЕКТ ГЕНОТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНВАЗИИ *OPISTHORCHIS FELINEUS* НА СОМАТИЧЕСКИЕ И ЭМБРИОНАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ЗОЛОТИСТЫХ ХОМЯКОВ**

Кужель Д.К. (ассистент), Стоякова Л.А. (1 курс, лечебный факультет),  
Зорина В.В. (доцент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Бекиш В.Я.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время гельминтозы признаны общегосударственной проблемой. Они занимают значительное место в ряде причин возникновения патологии человека. На первое место по тяжести течения можно поставить гельминтозы-зоонозы [1]. Это обусловлено их повсеместным распространением и отрицательным

воздействием на здоровье населения, что может приводить к значительным экономическим потерям. Описисторхисы не могут контактировать со структурными компонентами клеток хозяина из-за своих размеров, но такой способностью обладают секреторно-экскреторные продукты их жизнедеятельности или метаболиты, вследствие чего в патологический процесс вовлекается вся пищеварительная система, органами мишенями становятся лёгкие, сердце и другие органы. Изучение изменений уровней первичных повреждений ДНК соматических и эмбриональных клеток хозяина в зависимости от дозы инвазионного материала при паразитировании кошачьих сосальщиков ранее не изучалось.

**Цель.** Изучить возможные изменения в ядерной ДНК соматических клеток у беременных самок золотистых хомяков и клеток их эмбрионов в зависимости от дозы заражения метацеркариями кошачьего сосальщика.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на 30 самках золотистых хомяков. Животных разделяли на три группы: одна контрольная и две опытные. В каждой группе по 10 животных. Для заражения опытных животных получали жизнеспособных метацеркариев *O. felineus* по методу, разработанному Д. Г. Баяндиной и соавторами в нашей модификации. Животных первой опытной группы заражали перорально жизнеспособными метацеркариями кошачьего сосальщика из расчета 2 метацеркария на 1 г массы тела животного. Доза заражения для животных второй опытной группы составляла 4 метацеркария на 1 г массы тела. Контрольной группе животных вводили перорально стерильный 0,9 % раствор хлорида натрия в объеме 0,5 мл. На 30-й день от начала инвазии проводили скрещивание животных в соотношении 2 самки к 1 самцу в течение 48 часов. Наступление беременности у самок определяли по гиперемии наружных половых органов и наличию сперматозоидов в мазке из влагалища. Инвазированность животных кошачьим сосальщиком устанавливали по наличию яиц *O. felineus* в фекалиях хомяков, которые начали появляться на 22-ой день после заражения. На 18-й день беременности производили умерщвление самок золотистых хомяков путём декапитации под эфирным наркозом, выделяли бедренные кости и матки с эмбрионами. От каждого животного брали по 2 жизнеспособных эмбриона и помещали в заранее пронумерованные чашки Петри. Образцы измельчали посредством гомогенизатора Поттера до получения однородной массы. Клеточные суспензии костного мозга получали по разработанному методу. Метод ДНК-комет проводили по методике N.P. Singh et al. в нашей модификации. Повреждения молекулы ДНК определяли при помощи автоматической программы «CASP v. 1.2.2». В микропрепаратах ДНК-комет всех типов клеток подсчитывали по 50 клеток, где учитывался основной показатель генотоксичности: «момент хвоста комет», вычисленный программой автоматически из «длины хвоста

кометы» и процента ДНК в «хвосте кометы». Результаты обрабатывались статистически с использованием программы Excel 2010. Рассчитывали среднюю арифметическую и ее стандартное отклонение (M+SD). Достоверность выявленных различий определяли по t-критерию Стьюдента.

**Результаты исследования.** При анализе, методом «ДНК-комет», клеток костного мозга в контрольной группе животных показатели генотоксичности имели следующие значения: «длина хвостов комет» (в пикселях) –  $4,30 \pm 0,41$ , процент ДНК в «хвостах комет» –  $0,73 \pm 0,17$ , «момент хвоста комет» –  $0,09 \pm 0,04$ .

В ходе исследования генотоксического воздействия кошачьего сосальщика на костный мозг самок золотистых хомяков первой опытной группы (доза заражения кошачьим сосальщиком – 2 метацеркария на 1 грамм массы тела животного) методом щелочного гель-электрофореза изолированных клеток было установлено достоверное изменение показателей генотоксичности. Так, «длина хвостов комет» увеличилась в 1,8 раза и составила  $7,85 \pm 0,63$ . Процент ДНК в «хвостах комет» был на уровне  $1,56 \pm 0,34$ , что превышало контрольный показатель в 2,1 раза. Основной показатель генотоксичности – «момент хвоста комет» возрос в 1,4 раза по сравнению с данными контрольной группы и составил  $0,13 \pm 0,02$ .

Исследование методом «ДНК-комет» клеток костного мозга второй опытной группы (доза заражения кошачьим сосальщиком – 4 метацеркария на 1 грамм массы тела животного) выявило возрастание генотоксического эффекта по отношению к показателям первой опытной группы и группы контроля. «Длина хвостов комет» превысила контрольный показатель в 2,7 раза, а данные первой опытной группы – в 1,5 раза, при этом показатель имел значение  $11,66 \pm 0,80$  пикселей. Процент ДНК в «хвостах комет» был на уровне  $3,49 \pm 0,67$ , что в 4,8 раза больше аналогичного показателя в контрольной группе и в 2,2 раза выше значения первой опытной группы. «Момент хвоста комет» составил  $0,86 \pm 0,15$  и превышал контрольное значение в 9,6 раза, а значение первой опытной группы – в 6,6 раза.

Показатели генотоксичности в клетках эмбрионов контрольной группы животных при исследовании методом «ДНК-комет» имели следующие значения: «длина хвостов комет» (в пикселях) –  $4,70 \pm 0,64$ , процент ДНК в «хвостах комет» –  $0,32 \pm 0,06$ , «момент хвоста комет» –  $0,05 \pm 0,01$ .

Анализируя показатели генотоксического воздействия кошачьего сосальщика на эмбриональные клетки самок золотистых хомяков первой опытной группы (доза заражения кошачьим сосальщиком – 2 метацеркария на 1 грамм массы тела животного) выявлено увеличение значений показателей генотоксичности. По отношению к контрольной группе «длина хвостов комет» возросла в 1,5 раза и составила  $6,87 \pm 0,29$ . Процент ДНК в «хвостах комет» увеличился в 1,2 раза, что соответствовало значению

0,39±0,05. Основной показатель генотоксичности – «момент хвоста комет» находился на уровне 0,08±0,01, что превышало значения контрольной группы в 1,6 раза.

Во второй опытной группе (доза заражения кошачьим сосальщиком – 4 метацеркария на 1 грамм массы тела животного) при исследовании генотоксического эффекта в эмбриональных клетках самок золотистых хомяков методом «ДНК-комет» установлена положительная динамика. «Длина хвостов комет» (в пикселях) возросла в 2,5 раза по отношению к контрольной группе и в 1,7 раза по отношению к первой опытной группе животных и составила 11,93±1,66. Процент ДНК в «хвостах комет» имел значение 2,65±1,03, что превышало показатель контрольной группы в 8,3 раза, а показатель в первой опытной группе – в 6,8 раза. «Момент хвоста комет» был равен 0,65±0,10. Это значение было выше контрольного показателя в 13 раз, и в 8,1 раза превышало показатель первой опытной группы.

**Выводы.** 1. Уровень первичных повреждений ДНК в организме самок золотистых хомяков и их эмбрионов возрастает под воздействием метаболитов март кошачьего сосальщика при увеличении дозы введённого инвазионного материала.

2. Генотоксический эффект в соматических клетках (костный мозг) возрастает в 6,6 раза, а в эмбриональных клетках – в 8,1 раза при увеличении дозы заражения метацеркариями в 2 раза.

### Литература

1. Бодня, Е.И. Роль паразитарных инвазий в развитии патологии органов пищеварения / Е. И. Бодня // Сучасна гастроентерологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 56–62.

## КЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК 17-19 ЛЕТ

Кузьменко Е.В. (соискатель кафедры стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Усович А.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск*

**Актуальность.** Физический статус современного человека претерпел изменения по сравнению с тем, который описан в работах середины XX века [3,4]. Однако до сих пор остается слабо изученным вопрос о влиянии на физическое развитие человека региональных особенностей, не уточняется возрастная периодизация, мало затрагиваются

проблемы половых различий, влияния комплекса внутренних и внешних факторов и так далее.

Изучение физического развития человека должно стать одним из приоритетов государства, так как физическое развитие является важнейшим критерием, характеризующим состояние здоровья организма индивида (ВОЗ, 1999). При изучении многомерной структуры организма, наиболее высоким уровнем познания является получение знаний о его целостности, гармоничности, групповых и индивидуальных вариаций в популяции [1].

Преимущественное значение кефалометрических измерений в общей системе антропометрических исследований вытекает из важности изучения лица и головы в качестве признаков, имеющих популяционное и подвидовое значения [1]. Голова (череп и лицо) – это конституциональная визитная карточка, и потому голова не может быть исключена из системы морфологического изучения конституции [3,4].

Возраст 17-19 лет, с одной стороны, характеризуется идеальной нормой физического развития, а с другой – определяет состояние здоровья на последующий период жизни. Под воздействием ряда физиологических процессов, факторов окружающей среды в указанном возрасте возникают изменения в зубочелюстной системе, что важно изучить на современном поколении мужчин и женщин этого возраста [2].

**Цель.** Изучить кефалометрические характеристики юношей и девушек 17-19 лет.

**Материалы и методы.** Материалом исследования явились результаты опроса, общего врачебного и стоматологического осмотра, кефалометрии 68 девушек и 43 юношей в возрасте 17-19 лет.

Методом опроса получены паспортные данные, данные о возрасте, национальности, районе проживания, наличии хронических болезней и аномалий с учётом наследственного фактора, медицинской группе на занятиях физкультурой, вредных привычках.

Кефалометрические измерения проводились по методике В.В. Бунака с использованием большого толстотного циркуля, штангенциркуля и сантиметровой ленты на эластичном основании [2]. Кефалометрические измерения включали 9 параметров мозгового и лицевого отделов головы. Все параметры определялись при установлении головы во франкфуртской горизонтали [2, 4].

Обследование зубочелюстной системы включало визуальный осмотр полости рта с использованием стоматологического зеркала и зонда. Определяли виды прикусов, зубную формулу.

**Результаты исследования.** Исследование показало, что в небольшой выборке размерные показатели мозгового и лицевого отделов головы значительно варьируют (таблица 1).

**Таблица 1.** Половые различия анатомических размеров отделов головы юношей и девушек 17-19 лет.

№	Параметры и показатели	Юноши	Девушки
1.	Обхват головы, мм	572-573	556-558
2.	Высота мозгового отдела головы, мм	130-131	122-123
3.	Физиономическая высота лица, мм	178-179	171-172
4.	Морфологическая высота лица, мм	125-126	118-119
5.	Высота верхней трети лица, мм	58-59	55-56
6.	Высота средней трети лица, мм	58-59	58-58,5
7.	Высота нижней трети лица, мм	67-67,5	60-61
8.	Скуловая ширина лица, мм	137-137,5	129-130
9.	Челюстная ширина лица, мм	104-104,5	99-100

Полученные нами данные отображают, что даже в небольшой выборке размеры мозгового отдела головы, физиономическая высота лицевого отдела и ширина лица обследованных несколько меньше, а морфологическая высота лицевого отдела несколько больше данных, полученных в РБ в 1970–1980 гг.

При осмотре полости рта нами выявлены все варианты видов прикуса по А. Angle (таблица 2).

**Таблица 2.** Виды прикуса у обследованных юношей и девушек 17-19 лет.

Класс А. Angle	Количество девушек	Количество юношей	% обследованных
I класс	46	15	76,25
II класс	7	5	15
III класс	4	3	8,75

Среди обследованных патологические виды прикуса обнаружены в 23,75% случаев, четверть из них имеет наследственную этиологию (согласно данным опроса).

### **Выводы.**

Размеры мозгового отдела головы, физиономическая высота лицевого отдела и ширина лица у обследованных современных юношей и девушек 17-19 лет несколько меньше, а морфологическая высота лицевого отдела несколько больше, чем данные, полученные в 1970–1980 гг., что соответствует общим тенденциям изменения размерных параметров головы современных жителей стран СНГ. Четверть случаев патологического прикуса имеет наследственную этиологию.

### Литература

1. Алексеев В.П. Краниометрия: методика антропологических исследований /В.П. Алексеев, Г.Ф. Дебец. - М.: Наука, 1964. - 128с.
2. Бунак В.В. Антропометрия /В.В. Бунак. М.: Наркомпрос РСФСР, 1941. - 368 с.
3. Добровольский Г. А. Индекс индивидуального здоровья /Г. А. Добровольский, Г.М. Легошин, Е.И. Усков, Г.И. Гуревич, А.В. Еремин // Природа и общество на рубеже нового тысячелетия: глобализация и региональные эколого-экономические проблемы: Тез. 4-й междунар. конф. Рос. отд. межд. об-ва экологической экономики. - Саратов: изд-во "Пароход", 1999. - С. 48 - 49.
4. Манашев Г.Г. Изменчивость зубочелюстной системы в зависимости от пола и конституции: Автореф. дисс. канд. мед. наук / Г.Г. Манашев. - Красноярск, 2000. - 24с.

## **ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ В ПОСТСТРЕССОРНОМ ИЗМЕНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ АКТИВИРУЕМЫХ КАЛЬЦИЕМ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК КРОНОАРНЫХ СОСУДОВ**

Лазуко Д.В. (студентка 4-го курса лечебного факультета)

Научный руководитель: доцент кафедры нормальной физиологии, к.м.н.  
Скринаус С.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Регуляция сократительной активности гладкомышечных клеток кровеносных сосудов в системном кровообращении зависит от комплексного взаимодействия вазоконстрикторных и вазодилататорных стимулов. Известно, что длительное стрессорное воздействие приводит к гиперпродукции эндотелием артериальных сосудов монооксида азота, который, взаимодействуя с образующимся в избытке супероксиданионами,

превращается в пероксинитрит, обладающий выраженной способностью к повреждению клеточных структур [1,2]. Таким образом, основное внимание исследователей сконцентрировано на том, что основной причиной развития постстрессорной гипотонии является дисфункция эндотелиоцитов. В связи с тем, что активируемые кальцием калиевые каналы ( $VK_{Ca}$ -каналы) играют существенную роль в механизме поддержания тонуса гладкомышечных клеток сосудов и, несомненно, подвергаются влиянию избытка NO и продуктов активации лейкоцитов, характерному для стресса, а также, если учесть тот факт, что стресс является фактором риска возникновения артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца [3], представляет интерес изучение влияния длительного стрессорного воздействия на функциональную активность  $VK_{Ca}$ каналов гладкомышечных клеток коронарных сосудов и роль эндотелиальных факторов в возникновении постстрессорного изменения их функциональной активности.

**Цель исследования.** Выяснить характер влияния блокатора  $VK_{Ca}$ -каналов тетраэтиламмония на величину объемной скорости коронарного потока в изолированных сердцах крыс, перенесших 6-часовой иммобилизационный стресс, определить роль эндотелия в развитии постстрессорного изменения функциональной активности  $VK_{Ca}$ каналов.

**Материалы и методы.** Объемную скорость коронарного потока (ОСКП) изучали на 34 препаратах изолированного сердца крыс – самок, перфузируемых в условиях постоянного давления, в полость левого желудочка которого вводили латексный баллончик постоянного объема. На первом этапе эксперимента сердце перфузировали раствором Кребса - Хензелейта, на втором – этим же раствором, но с добавлением тетраэтиламмония (ТЭА, 1 мМ). В ходе опыта перфузионное давление ступенчато повышали от 40 до 120 мм рт. ст. с шагом в 20 мм рт. ст. (коронарная ауторегуляция). Функциональную активность калиевых каналов определяли как процент изменения объемной скорости коронарного потока, вызванного введением в перфузионный раствор ТЭА. Все животные были подразделены на 2 группы: 1 – контрольная, 2 – сердца крыс, перенесших 6-часовую иммобилизацию. Повреждение эндотелия коронарных сосудов изолированного сердца, перфузируемого в условиях постоянного давления, осуществляли сапонином (Merk, Германия). Раствор сапонины вводили инжектором ДШ-2 интракоронарно, приспособив его расход так, чтобы он поступал к сердцу в дозе 44 мкг/мл коронарного потока в течение 1 мин. Цифровой материал обработали общепринятыми методами вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента и программы “Statistica 6.0”.

**Результаты исследования.** В изолированных сердцах крыс, перфузируемых раствором Кребса-Хензелейта, содержащим ТЭА по



сравнению с контрольной группой животных наблюдалось снижение ОСКП при перфузионном давлении 80-120 мм рт.ст (т.е. в области ауторегуляции) в среднем на 23% ( $p<0,05$ ). При этом увеличивался индекс ауторегуляции при перфузионном давлении 60-120 мм рт.ст. на 42%. Внутрикoronарное введение ТЭА после удаления сапонином эндотелия сопровождалось снижением ОСКП при перфузионном давлении от 40 до 120 мм рт.ст. в среднем на 33% (для сравнения в контроле с интактным эндотелием от 80 до 120 мм рт.ст. на 23%).

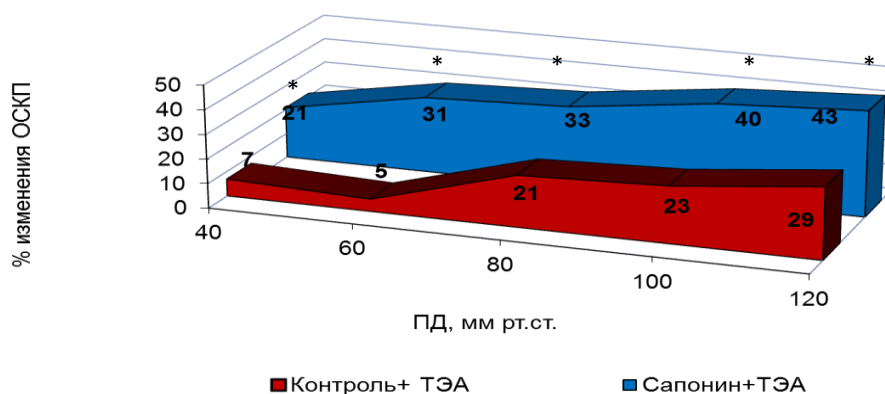


Рисунок 1 – Изменение коронарного потока, вызываемое тетраэтиламмонием в условиях удаления эндотелия

\* -  $p<0,05$  по сравнению с контролем.

Введение в коронарное русло изолированного сердца крыс, перенесших 6-часовую иммобилизацию ТЭА, сопровождалось снижением объемной скорости коронарного потока в интервале 100-120 мм рт.ст. на 12-10% ( $p>0,05$  по сравнению с контролем). Следовательно, иммобилизация сопровождалась снижением эффективности действия ТЭА в отношении величины ОСКП и максимального гиперемического коронарного потока, что может быть обусловлено снижением функциональной активности  $VK_{Ca}$ -каналов гладкомышечных клеток.

Введение в перфузионный раствор ТЭА после воздействия сапонины в группе животных, перенесших 6-часовой иммобилизационный стресс, сопровождалось снижением объемной скорости коронарного потока при перфузионном давлении от 40 до 120 мм рт.ст. в среднем на 24%, что достоверно не отличается от контрольной группы животных.

**Выводы.** 1. Иммобилизация крыс существенно подавляет функциональную активность, ингибируемую ТЭА  $K_{Ca}$ -каналов гладкомышечных клеток коронарных сосудов.

2. Удаление эндотелия устраняет постстрессорные нарушения кальцийактивируемых калиевых каналов, вызванные иммобилизационным стрессом, что может быть обусловлено устранением влияния эндотелиальных факторов, синтезируемых эндотелиоцитами при стрессе.

## Литература

- 1 Манухина, Е. Б. Оксид азота в сердечно-сосудистой системе: роль в адаптационной защите / Е. Б. Манухина, И. Ю. Малышев, Ю. В. Архипенко // Вестник РАМН. – 2000. – № 4. – С. 16-20.
- 2 Солодков, А. П. Изменение активности эндотелиоцитов коронарных сосудов под влиянием стресса / А. П. Солодков, А. П. Божко // Физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 1994. – Т. 80, № 4. – С. 64-72.
- 3 Brayden, J. E. Regulation of arterial tone by activation of calcium-dependent potassium channels / J. E. Brayden, M. T. Nelson // Science. – 1992. – Vol. 256. – P. 532–535.

## МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИПОФУСЦИНА В ПЕЧЕНИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ АЛКОГОЛЬНОМ ЦИРРОЗЕ

аспирант Лебедева Е.И., Голубцов В.В., Рогозная Е.Я., Гусев А.В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Мяделец О.Д.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Большинство авторов считают липофусцин пигментом старения, связывая увеличение количества гранул в клетках с возрастом [3]. Другие исследователи объясняют накопление этого пигмента патологическими процессами, развивающимися в организме [4]. Кроме этого, имеются публикации, показывающие, что накопление липофусцина в клетках наблюдается как при старении, так и при патологических процессах [2]. При анализе имеющегося весьма незначительного количества исследований, выполненных на органах и тканях человека необходимо отметить однообразие материала в возрастном аспекте, отсутствие четкой систематизации по возрастным периодам. Это в настоящее время оставляет открытым вопрос о приоритетном значении степени выраженности липофусциноза в клетках органов и тканей человека в реализации возрастных изменений организма человека или при патологических процессах.

**Цель.** Морфологическое исследование липофусцинов печени пациентов при алкогольном циррозе.

**Материалы и методы исследования.** Работа выполнена на секционном материале от пациентов с хронической алкогольной интоксикацией. Размер и фиксацию изъятых фрагментов печени определяли в соответствии с Правилами «Витебского областного клинического патологоанатомического бюро» (приказ Министерства

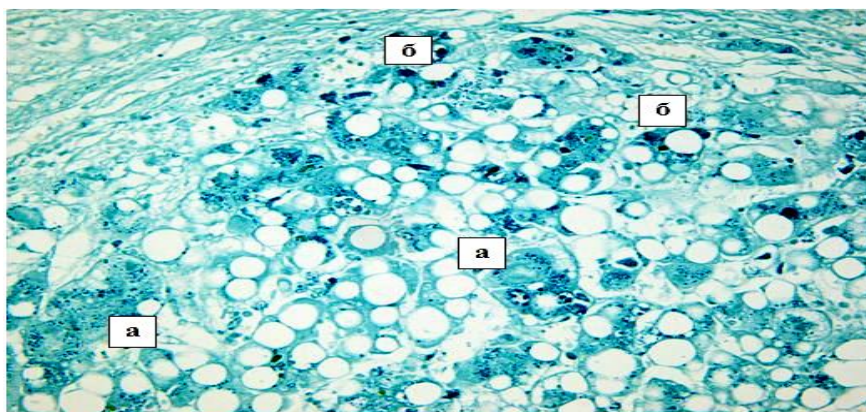
Здравоохранения Республики Беларусь № 111 от 17.06.1993). Критериями отбора пациентов в группу злоупотребляющих алкоголем явилось указание в анамнезе на регулярное употребление ими спиртных напитков и данных клинических и биохимических исследований. В качестве контроля использовали материал печени относительно здоровых людей (умерших от причин, непосредственно не связанных с патологией печени), в котором отсутствовали морфологические, клинические и биохимические признаки поражения органа. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я – относительная норма (n=8); 2-я – пациенты с алкогольным циррозом (n=8). Всего исследован материал от 16 пациентов в возрасте от 30 до 65 лет.

Для общегистологических исследований использовали окраску гематоксилином-эозином. Липофусцин выявляли гистохимическим методом в залитых в парафин образцах печени [1].

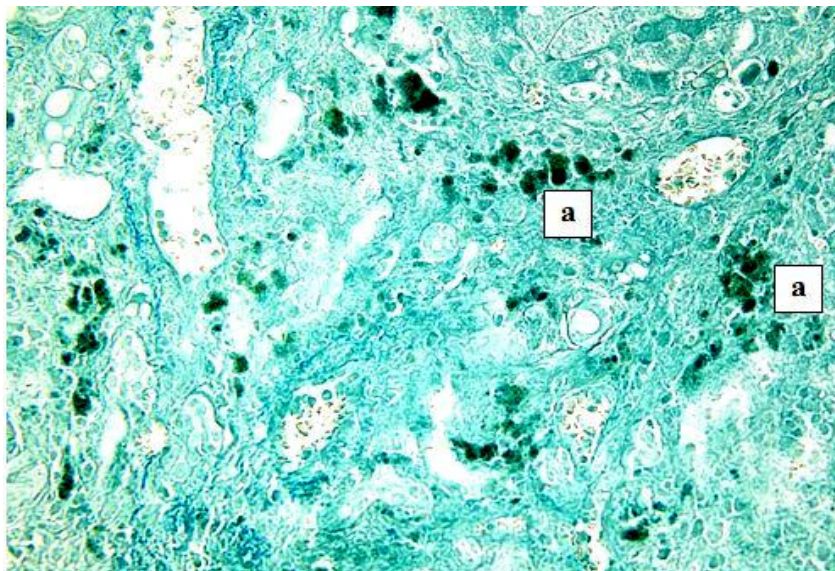
Для морфометрической оценки липофусцина использовали метод полуколичественного компьютерного анализа результатов. Качественную окраску превращали в количественную с помощью программного обеспечения анализа изображений ImageScopeColor. Высчитывали относительную площадь, занимаемую липофусцином на срезах печени в процентах. С этой целью производили микрофотосъемку случайных полей зрения микропрепаратов цифровой камерой OLYMPUSXC 30 на базе микроскопа OLYMPUSBX 51 (Япония). Статистический анализ полученных результатов проводили в табличном процессоре MicrosoftOfficeExcel 2007 и STATISTIKA 6,1. Определяли средние значения и стандартные отклонения.

**Результаты исследования.** Гистологическое исследование срезов печени относительно здоровых людей показало, что структура паренхимы соответствовала норме, и липофусцин не выявлялся.

В печени пациентов, умерших от алкогольного цирроза, липофусцин выявлялся в клетках в виде зерен сине-зеленого, зелено-желтого, темно-синего цвета. При алкогольных поражениях печени с преобладанием тотальной крупнокапельной жировой дистрофии пигмент чаще локализовался вокруг крупных капель жира в виде гранул (рисунок 1).



**Рис.1.** Срез печени пациентов, умерших от алкогольного цирроза. Резко выраженная тотальная жировая дистрофия. Обозначения: а - отложения липофусцина в виде зерен синего цвета; б – скопление конгломератов пигмента вокруг жировых кист. Окраска на липофусцин. Ув. ×400.



**Рис.2.** Срез печени пациентов, умерших от алкогольного цирроза. Очаговые отложения конгломератов липофусцина темно-зеленого цвета (а) в резко выраженном разрастании соединительной ткани. Окраска на липофусцин. Ув. ×400

Необходимо отметить, что если цирроз печени у пациентов сопровождался выраженным разрастанием соединительной ткани, зерна и гранулы липофусцина формировали неправильной формы конгломераты с четкими контурами (рисунок 2).

Морфометрический анализ показал, что относительная площадь, которую занимал пигмент на срезах гистологических препаратов, составляла  $2,48 \pm 0,20$ .

**Выводы.** Выявленный в данном исследовании липофусцин, несомненно, является результатом патологического процесса, а не маркером старения и не результатом метаболических процессов в органе.

### Литература

1. Вайль, С.С. Руководство по патолого-гистологической технике / С.С. Вайль. – Л: Медгиз, 1947. – 263 с.
2. Ефимов А.А. О роли липофусцина в инволютивных и патологических процессах / А.А. Ефимов, Г.Н. Маслякова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – Т. 5, №2. – С. 111–115.
3. Kaemmerer F. Effects of lipid peroxidation – related protein modifications on RPE lysosomal functions and POS phagocytosis / F.

Kaemmerer [et al.] // Invest Ophthalmol Vis Sci. – 2007. – . N. 3. – P. 1342–1347.

4. Szijarto A. Rapidly progressing fatal reperfusion syndrome caused by acute critical ischemia of the lower limb / A. Szijarto [et al.] // Cardiovascular Pathol. – 2013. – Vol. 22, N. 6. – P. 493–500.

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТОЦИТОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЦИРРОЗЕ**

аспирант Лебедева Е.И.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Мяделец О.Д.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Одной из самых тяжелых патологий гепатопанкреатодуоденальной зоны являются заболевания печени – гепатиты и циррозы. Несмотря на определенные успехи в понимании патогенеза и терапии этих заболеваний прогноз остается неудовлетворительным. В этой сложной ситуации значение имеет ранняя диагностика и возможность прогнозирования дальнейшего течения заболевания. Благодаря этому положительный эффект при лечении хронических гепатитов и ранних стадий циррозов печени в ряде случаев отмечен у 30-50% пациентов [3]. Поиски новых методических подходов к исследованию структурно-функциональных особенностей гепатоцитов, использование методов компьютерной морфометрии могут внести существенный вклад для решения этих задач.

**Цель.** Изучение морфометрических изменений гепатоцитов печени белых крыс при экспериментальном циррозе.

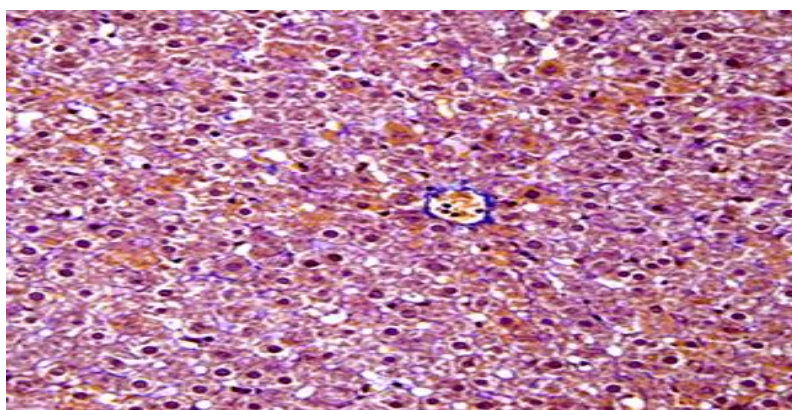
**Материалы и методы исследования.** Исследование выполнено на половозрелых беспородных белых крысах обоего пола массой 180-250г в осенне-зимний период. Экспериментальная часть работы проведена согласно правилам лабораторной практики РБ (приложение к приказу Министерства Здравоохранения Республики Беларусь № 31 от 31.10.2006). Животные были разделены на группы: опытная (n=12, 6 самцов и 6 самок) и контрольная (интактная группа, n=24, 12 самцов и 12 самок). Цирроз печени моделировали путем интрагастрального введения с помощью зонда масляного раствора четыреххлористого углерода в течение 19 недель. Параллельно с этим вместо воды в качестве питья крысы получали 5%-ный раствор этанола из поилок в режиме свободного доступа на протяжении всего опыта. Объектом исследования служили фрагменты нормальной и патологически измененной левой боковой доли печени животных.



Для морфологических исследований использовали следующие методы: окраска гематоксилином-эозином [2] и специальный метод выявления соединительной ткани по Маллори в собственной модификации [1].

Изучение препаратов и цифровых фотографий с них осуществляли с помощью светового микроскопа OLYMPUSBX 51 (Япония). Морфометрию проводили с использованием программного обеспечения анализа изображений ImageScopeColor. Осуществляли измерение площади гепатоцитов и их ядер, с последующим вычислением ядерно-цитоплазматического отношения (ЯЦО). Цитоморфометрию проводили при увеличении  $\times 600$  не менее чем в 10 полях зрения в каждом гистологическом срезе. Далее высчитывали средние значения площади клеток, их ядер и ЯЦО. Статистический анализ полученных результатов проводили в табличном процессоре MicrosoftOfficeExcel 2007 и STATISTIKA 6,1. Различия считали статистически достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Гистологическое исследование срезов печени контрольных крыс показало, что структура паренхимы соответствовала норме (рисунок 1). Гепатоциты имеют средние размеры, округлые ядра, расположенные в центре клеток. Ядерная мембрана сохранена и имеет четкие контуры.

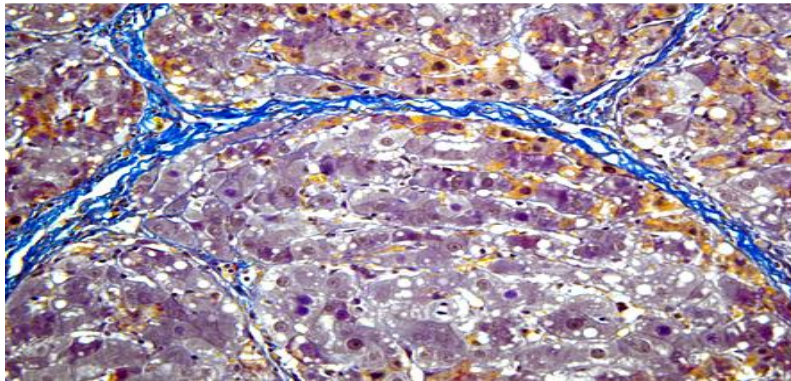


**Рис.1.** Срез печени контрольных животных. Окраска по методу Маллори в собственной модификации. Ув.  $\times 400$ .

Гистологический анализ органа подопытных крыс показал развитие хронического патологического процесса, основным проявлением которого являлся цирроз печени. Микроскопическая картина печени характеризовалась потерей балочной структуры паренхимы, разрастанием соединительной ткани вокруг портальных трактов, узловых трансформацией паренхимы с формированием ложных долек, разделенных между собой фиброзными тяжами. Наблюдалось расширение и

полнокровие как портальных сосудов, так и синусоидных капилляров, а также сладжирование эритроцитов и лейкостаз (рисунок 2).

Изучение морфометрических характеристик печени выявило достоверное и существенное увеличение средней площади гепатоцитов у экспериментальных крыс по сравнению с контролем: у самцов в 1,57 раз, а у самок в – 1,75 раза ( $479,13 \pm 11,05$  и  $753,87 \pm 18,31$ ,  $432,12 \pm 10,85$  и  $759,21 \pm 17,21$  соответственно). Достоверное увеличение было выявлено и при изучении средней площади ядер гепатоцитов: у самцов в 1,29 раза, а у самок в 1,40 раза ( $76,08 \pm 1,63$  и  $98,23 \pm 1,85$ ,  $68,64 \pm 1,86$  и  $96,47 \pm 2,10$  соответственно).



**Рис.2.** Срез печени экспериментальных крыс через 19 нед эксперимента. Окраска по методу Маллори в собственной модификации. Ув.  $\times 400$ .

Гипертрофия гепатоцитов и их ядер сопровождалась достоверным снижением ЯЦО как у самцов, так и у самок ( $0,19 \pm 0,005$  и  $0,15 \pm 0,003$ ,  $0,19 \pm 0,005$  и  $0,14 \pm 0,002$  соответственно) по сравнению с контролем. Двухядерные гепатоциты в печени подопытных и контрольных животных выявлялись в незначительном количестве.

**Выводы.** Таким образом, при циррозе печени наблюдалась выраженная гипертрофия гепатоцитов и их ядер при существенном снижении их ядерно-цитоплазматического отношения. Эту гипертрофию гепатоцитов и их ядер можно рассматривать как адаптацию к повышенной функциональной нагрузке, причем наиболее выраженные ее проявления наблюдались в цитоплазме, что обусловило снижение ядерно-цитоплазматического отношения.

### Литература

1. Лебедева, Е.И. Модификация метода окрашивания соединительной ткани в печени при ее фиброзах / Е.И. Лебедева // «Инновации в медицине и фармации – 2014»: материалы дистанционной науч.-практ. конф., БГМУ, Минск, 2014. / Белорус. гос. мед. ун-т; редкол.: А.В. Сикорский [и др.]. – Минск, 2014. – С.389-394.
2. Роскин, Г.И. Микроскопическая техника / Г.И. Роскин. – М: Советская наука, 1951. – 447 с.
3. Mak, K.M. Hepatic steatosis, fibrosis, and cancer in elderly cadafers / K.M. Mak [et al.] // Anat. Rec (Hoboken) – 2012. – Vol. 295, N. 1. – P. 40–50.

# ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА

Масюк Н.Ю. (соискатель кафедры нормальной физиологии), Новикова  
Е.И. (студентка 5 курса лечебного факультета)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Патология щитовидной железы за последние годы расширяет свою географическую распространенность. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, 1570 млн человек (30 % населения мира) имеют риск развития йододефицитных заболеваний, в том числе более 500 млн людей проживают в регионах с тяжелым дефицитом йода и высокой распространенностью эндемического зоба. С другой стороны, проблема кариеса зубов также является достаточно актуальной на сегодняшний день, поскольку эта форма патологии твердых тканей зуба является ведущей среди других и представляет серьезную медицинскую и социальную проблему здоровья ротовой полости населения во многих странах [1].

Среди этиологических факторов кариеса особое внимание уделяется изучению роли нарушений минерального, углеводного, белкового, витаминного и других видов обмена веществ. Известно, что все указанные и многие другие обменные нарушения и патология различных органов и систем организма находятся под действием гормонов щитовидной железы. Поэтому огромное внимание уделяется влиянию нарушений её функции на состояние организма.

**Цель.** Определить взаимосвязь тиреоидного статуса и резистентности твердых тканей зуба.

**Материал и методы.** Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, авторефератов диссертаций; результатов, опубликованных в стоматологических журналах, учебных пособиях, а также представленных на интернет – ресурсах.

**Результаты исследования.** Тиреотоксикоз характеризуется резким увеличением содержания тиреотропного гормона. Также происходит увеличение уровней кальций-регулирующих гормонов (паратиреоидного и кальцитонина). Стимуляция регуляторов кальций/фосфорного обмена приводит к резкому повышению концентрации щелочной фосфатазы.

При гипофункции щитовидной железы (гипотиреозе) содержание тиреотропного гормона снижается. У пациентов появляется сухость всех слизистых оболочек, в том числе и слизистой оболочки полости рта. Это, в



свою очередь, является предрасполагающим фактором к развитию заболеваний твердых тканей зуба.

Изменение стоматологического статуса при компенсированном течении аутоиммунного тиреоидита обусловлено резким нарушением кальций/фосфорного обмена и иммунными сдвигами. Одновременно имеет место активация щелочной фосфатазы, отражающая изменение указанного вида обмена, в частности, в слюне. Для аутоиммунного тиреоидита характерен высокий уровень стоматологических показателей: индекс «кариес, пломба, удален» достигает наиболее высоких значений. Имеет место рост уровня интенсивности кариеса. Выявленные изменения стоматологических показателей свидетельствуют о деградации костного коллагена и интенсивном распаде белковой матрицы кости на фоне прямого токсического действия тиреоглобулина на костную ткань при гипертиреозе. Из многочисленных биохимических тестов, наиболее полно характеризующих биохимический статус полости рта используются определение активности амилазы, концентрации начальных и конечных продуктов перекисного окисления липидов, а именно, уровней малонового диальдегида и диеновых конъюгатов, а также изучение степени эмиграции лейкоцитов в среду полости рта [2].

Механизмы изменений в твердых тканях зуба коррелируют с нарушениями функций желудочно-кишечного тракта и слюнных желез. Так, у больных токсическим зобом наблюдаются значительные изменения секреции желудочного сока и поджелудочной железы, нарушаются физико-химические свойства слюны. При этом снижается вязкость слюны и адсорбция на поверхности зубов органических веществ, что ослабляет механизм защиты от деминерализующих факторов. С увеличением длительности заболевания указанные процессы в полости рта прогрессируют.

Течение кариеса при данной патологии имеет характерные признаки: «множественный» кариес, большая частота осложненного кариеса, постоянные зубы разрушаются очень быстро, но длительно сохраняются в виде корней; реактивное течение процесса, особенно в острой стадии основного заболевания; частое поражение пришеечной области зубов с циркулярным распространением.

На рентгенограмме определяется облитерация полости зуба, каналов, больше в области верхушки. При гипотиреозе субъективные ощущения пациентов слабо выражены [3,4].

**Выводы.** Установлено, что при гипертиреозе наблюдаются выраженные изменения со стороны твердых тканей зуба на фоне ускоренной костной резорбции, а при гипотиреозе – некариозное поражение зубов, более выраженное изменение соотношения кальция и фосфора в слюне, крови и моче, распространенная патология со стороны

слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта. Изменение соотношения указанных ионов в слюне относят к высокоинформативному тесту диагностики стоматологической патологии.

### Литература

1. Павлова, Т.В. Клинические наблюдения и анализ стоматологического статуса пациентов с заболеваниями щитовидной железы / Т.В. Павлова, Э.К. Пешкова, Д.А. Колесников // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 4–1. – С. 97–100.

2. Данилова, Л.П. Гормональная обусловленность изменений кальций-фосфорного обмена и стоматологического статуса при нарушении функции щитовидной железы / Л.П. Данилова, Л.М. Кремко, Е.Е. Конопля // *Известия Национальной академии наук Беларуси (Серия биологических наук)*. – 2001. – №1. – С.77–80.

3. Bassett, JH. Thyroid hormone excess rather than thyrotropin deficiency induces osteoporosis in hyperthyroidism / JH. Bassett, PJ. O'Shea, S. Sriskantharajah, B. Rabier, A. Boyde, PG. Howell // *Mol Endocrinol*. – 2007. – № 21. – P.1095–1107.

4. Andres, P. Management of patients with thyroid disease. Oral health considerations / P. Andres, G. Michael // *JADA*. – 2002. – Vol. 133, №7. – P.849-858.

## РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПАТОГЕНЕЗЕ КАРИЕСА ЗУБОВ

Масюк Н.Ю. (соискатель кафедры нормальной физиологии)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Кариес зубов является самым распространенным заболеванием человека. Им поражено почти все взрослое и детское население земного шара. В последнее время поражаемость зубов кариесом резко возросла. В экономически развитых странах из 10 человек 8-9 нуждаются в лечении этой патологии зубов. Это можно связать не только с изменением режима и характера питания, но и с повышением «агрессивности» условий среды.

**Цель.** Выявить основные механизмы возникновения и развития кариеса зубов.

**Материал и методы.** Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, авторефератов диссертаций; результатов, опубликованных в

стоматологических журналах, учебных пособиях, а также представленных на интернет – ресурсах.

**Результаты и обсуждение.** Одной из первых является «Химико-паразитарная теория кариеса» Миллера (Miller, 1890). Согласно данной теории, кариозное разрушение происходит в две стадии:

а) деминерализация твердых тканей зуба. Образующаяся в полости рта молочная кислота в результате молочнокислого брожения углеводистых остатков пищи растворяет неорганические вещества эмали и дентина;

б) разрушение органического вещества дентина протеолитическими ферментами микроорганизмов [1].

В литературе можно встретить и инфекционную теорию кариеса (О. Fejerskov, Е.А.М. Kidd, 2004). В ней говорится о «паразитарном» происхождении кариеса [2].

Физико-химическая теория кариеса Д.А. Энтина (1928): ткани зуба являются полупроницаемой мембраной, через которую проходят осмотические токи. Движущая сила – разность осмотического давления между кровью и слюной.

Биологическая теория кариеса И.Г. Лукомского (1948): эндогенные факторы (недостаток витаминов Д, В, неправильное соотношение солей кальция, фосфора, фтора в пище, отсутствие или недостаток ультрафиолетовых лучей) нарушают минеральный и белковый обмен. Следствием этого является ослабление активности одонтобластов.

Теория А.Э. Шарпенака (1949): местное обеднение эмали белками в результате их ускоренного распада и замедления ресинтеза. Причина усиления протеолиза – высокая температура окружающего воздуха, гипертиреоз, нервное перевозбуждение, беременность, туберкулёз, пневмония, накопление кислых продуктов в тканях.

Протеолизно-хелационная теория кариеса Шатца и Мартина (1956): 2 этапа развития кариеса:

а) протеолиз, при котором происходит разрыв связей между белками и минералами эмали вследствие воздействия бактериальных протеолитических ферментов на белковые компоненты;

б) хелация, когда наблюдается разрушение минеральной части твёрдых тканей зуба из-за образования комплексных соединений ионов металлов с анионами кислот, солями органических кислот, аминокислотами, белками и промежуточными продуктами распада.

Трофоневротическая теория Е.Е. Платонова: кариес зубов рассматривается как трофоневротический процесс, развивающийся при нарушении питания твёрдых тканей зуба.

Концепция патогенеза кариеса зубов А.И. Рыбакова (1971): кариес зубов – патологический процесс полиэтиологического происхождения.

Автор выделяет основные экзогенные и эндогенные факторы, взаимодействие которых приводит к развитию кариозного процесса.

На основе данной теории была составлена современная концепция.

Общие факторы:

- 1) неполноценная диета и питьевая вода;
- 2) соматические заболевания, сдвиг функционального состояния органов и систем в период формирования и созревания тканей зуба;
- 3) экстремальные воздействия на организм;
- 4) наследственность, обуславливающая полноценность структуры и химический состав тканей зуба. Неблагоприятный генетический код.

Местные факторы:

- 1) зубная бляшка и зубной налёт, изобилующие микроорганизмами;
- 2) нарушение состава и свойств ротовой жидкости;
- 3) углеводистые липкие пищевые остатки в полости рта;
- 4) резистентность зубных тканей, обусловленная полноценной структурой и химическим составом твёрдых тканей зуба;
- 5) отклонения в биохимическом составе твёрдых тканей зуба и неполноценная структура тканей зуба;
- 6) состояние пульпы зуба;
- 7) состояние зубочелюстной системы в период закладки, развития и прорезывания постоянных зубов [1].

Главные патогенетические этапы возникновения патологии. Первый – нарушение режима питания (частый прием пищи) с преобладанием в диете сладких углеводистых продуктов, особенно моно- и дисахаридов. Это создает практически непрерывное поступление в зубной налет субстрата для выработки кислоты. Второй – пренебрежение гигиеной рта, из-за чего создаются условия для накопления на зубах микробного налета, в котором уже через 2–3-е суток увеличивается пропорция кислотообразующих микроорганизмов в бактериальной флоре. Они осуществляют ферментацию углеводов в кислоту. В результате рН зубного налета понижается до критического уровня. Третий – происходит «перемежающийся», а в дальнейшем постоянный процесс деминерализации эмали зуба с постепенным образованием её подповерхностного поражения. Клинически это стадия «белого пятна». Если процесс кислотообразования продолжается, и деминерализация эмали доминирует над нейтрализацией кислоты слюной и реминерализацией, то в эмали образуется видимый невооруженным глазом дефект. Четвертый – «подавление» сопротивляемости дентина и растворение вначале минеральной (склерозированной) его части кислотообразующими бактериями, а затем дезинтеграция органической части вследствие инвазии микроорганизмов. Пятый – распространение инфекции в пульпу зуба и

периодонт. Шестой– потеря зуба вследствие несвоевременного или неадекватного устранения инфекции и реставрации [3].

**Выводы.** Пусковым местным фактором развития кариозного процесса является частое употребление в пищу сахаров. Их превращение в кислоту осуществляют присутствующие в зубном налете кислотообразующие микроорганизмы. Процессы де- и реминерализации зависят не только от местных факторов (углеводы, зубной налет, гигиена, фториды и др.). Они тесно взаимосвязаны с общим состоянием организма (возраст, болезни, стрессовые воздействия и т.д.), а также с медико-социальными факторами (образ жизни, образование, доход). Существенное влияние оказывает и общее состояние организма.

### Литература

1. Боровский, Е.В. Терапевтическая стоматология / Е.В. Боровский. – М.: МИА, 2003. – 800 с.
2. Fejerskov, O. Dental caries / O. Fejerskov, E.A.M. Kidd. – Blackwell Munksgaard, 2004. – 350 p.
3. Леус, П.А. Кариес зубов. Этиология, патогенез, эпидемиология, классификация: учеб.-метод. пособие / П.А. Леус. – Минск: БГМУ, 2007. – 35 с.

## СТРЕСС И ТВЁРДЫЕ ТКАНИ ЗУБА

Масюк Н.Ю. (соискатель кафедры нормальной физиологии)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Стрессу подвержен любой современный человек вне зависимости от его социального статуса и материального уровня.

По приблизительным оценкам треть всего населения земного шара постоянно находится в состоянии сильного стресса.

Большинство стоматологов уделяют особое внимание в своей практике стрессорным воздействиям, которые, как доказано на сегодняшний день, играют определённую роль в патогенезе заболеваний зубочелюстной системы. Клинические наблюдения за людьми, работающими в экстремальных условиях или определенных зонах риска, показали, что кариозные и некариозные поражения зубов, деструктивные изменения в тканях пародонта встречаются у них в два раза чаще по сравнению с людьми, работающими в обычных условиях. [1].

**Цель.** Выявить наличие взаимосвязи между стрессорными воздействиями и патологией твёрдых тканей зуба.

**Материал и методы.** Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод - анализ монографий, диссертаций,

авторефератов диссертаций; результатов, опубликованных в стоматологических журналах, учебных пособиях, а также представленных на интернет – ресурсах.

**Результаты и обсуждение.** Эмоционально-холодовой стресс вызывает в пульпе зубов развитие воспалительной реакции, сопровождающейся гиперемией, периваскулярными и интерстициальными отеками, лейкоцитарной инфильтрацией и оказывает значительное влияние на метаболические процессы. Кроме того, он приводит к вакуолизации и гибели одонтобластов, а также влияет на фосфорнокальциевый обмен в пульпе зубов, что выражается снижением в 3 раза активности щелочной фосфатазы и уменьшением в 2 раза содержания аннексина V. Нарушаются и процессы обызвествления дентина [2]. Во все сроки эмоционально-холодового стресса в пульпе зубов крыс определяется высокая активность супероксиддисмутазы и отсутствует активность глутатионпероксидазы. Эти изменения свидетельствуют об активации свободно-радикального окисления. В процессе развития адаптации к стрессу в пульпе зубов опытных крыс не выявлено присутствия растворимой формы белка адгезии сосудистого эндотелия, но реакция сосудов пульпы проявляется в виде снижения содержания интерлейкина-1, эндотелина-1, фактора некроза опухоли- $\alpha$ , с одновременным накоплением большого количества  $\alpha$ -дефензинов и повышением количества интерлейкина-6 [1].

При изучении общего состояния организма у больных с некариозными поражениями твердых тканей зубов убедительно показана роль нарушений со стороны эндокринной системы (главным образом – патология щитовидной и половых желез), а также со стороны пищеварительной, центральной нервной систем, имеют значение и профессиональные вредности разного характера.

В этой связи большой интерес представляют исследования Ю.А.Федорова и В.А.Дрожжиной (1997), которые установили, что такие некариозные поражения, как вертикальная форма патологической стираемости, эрозии и клиновидные дефекты зубов, более чем в 40–45% случаев развиваются на фоне увеличения щитовидной железы и нарушения ее функции. При этом у наблюдаемых больных были выявлены горизонтальный и вертикальный нистагм, что позволило авторам выделить весьма характерный синдром, состоящий из триады признаков: увеличение щитовидной железы, наличие некариозного поражения зубов и вертикальный (горизонтальный) нистагм.

Радиационный (постлучевой) некроз твердых тканей зубов возникает у лиц, подвергшихся воздействию ионизирующего излучения в лечебных целях, в связи с профессиональной деятельностью, а также у проживающих на территориях, пострадавших от последствий Чернобыльской катастрофы [3].

Стресс, вызванный громкими звуковыми сигналами, оказывает влияние на структуру и состав твердых тканей зуба животных [4]. Наряду с развитием кариозного процесса снижалось количество белка в твердых тканях зуба. Стресс ингибирует синтез белков в развивающихся зубах, вследствие чего формируются их твердые ткани, малоустойчивые к воздействиям внешней и внутренней среды. Стрессовые воздействия приводят к морфологическим изменениям в слюнных железах, уменьшению объема выделяемой слюны, снижению активности ферментов, количественным и качественным изменениям белкового состава слюны и к падению ее реминерализующего потенциала [5,6].

**Выводы.** Стрессорные стимулы влияют на устойчивость к болезням путём одновременной активации всех сигналов, исходящих из центральной нервной системы, что осуществляется сетью сложных ответов эндокринной и иммунной систем. Стресс при длительном протекании может вызывать метаболические изменения во всех тканях организма, активировать свободнорадикальные процессы, что приводит к нарушению структуры и функции клеток. Действие стресс-факторов на ткани полости рта чаще всего связано с изменениями количественного и качественного состава белков смешанной слюны, что способствует деминерализации твердых тканей зубов. Однако, причины декальцинации твёрдых тканей зубов могут быть связаны как с угнетением защитных свойств слюны, так и с функциональным состоянием клеток пульпы зуба, обеспечивающих трофику твёрдых тканей.

### Литература

1. Островская, И.Г. Влияние стресса на метаболические процессы в пульпе зуба: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / И.Г. Островская. – Москва, 2008. – 149 с.
2. Ерофеева, Л.М. Структурно-функциональная характеристика пульпы зубов крыс в условиях эмоционально-холодового стресса / Л.М. Ерофеева, Т.П. Вавилова, И.Г. Островская // Морфология. – 2010. – Т. 137, № 4. – С. 74.
3. Белоклицкая, Г.Ф. Некариозные поражения твёрдых тканей зубов / Г.Ф. Белоклицкая // Журнал сучасного лікаря. – 2007. – № 9 (35). – С. 45–46
4. Шарпенак, А.Э. Роль нервного возбуждения в возникновении кариеса зубов /. А.Э. Шарпенак, В.Р. Бобылева, Л.А. Горожанкина // Стоматология. – 1963. – №3. – С. 7–10.
5. Larmas, M. Odontoblast function seen as the response of dentinal tissue to dental caries / M. Larmas // Adv Dent Res. – 2001. – № 15. – P. 68—71.
6. Lehman, M.L. Relationship of Dental Caries and Stress: Concentrations in Teeth as Revealed by Photoelastic Tests /M.L. Lehman, M.L.Meyer //J Dent Res. – 1966. –Vol. 45, №6. – P. 706–1714.

# ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКОВ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У СПОРТСМЕНОВ РАЗНОГО УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Осочук А. С. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: Марцинкевич А.Ф. (ассистент кафедры общей и клинической биохимии с курсом ФПК и ПК)  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Длительные аэробные нагрузки, характерные для циклических видов спорта, сопровождаются усилением обмена кислорода, что, в конечном итоге, находит свое отражение в интенсификации процессов перекисного окисления липидов [1]. Вместе с тем, можно предположить, что окислительная модификация затрагивает также и мембраны эритроцитов, как основной элемент массопереноса кислорода, что, однако, не находит подтверждения в доступных литературных источниках [2]. Тем не менее, наши последние исследования говорят об усилении процесса перекисного окисления липидов у спортсменов, интенсивность которого возрастала с уровнем спортивного мастерства.

**Цель.** Изучение показателей окислительной модификации белков мембран эритроцитов, таких как интенсивность испускания битирозинов, триптофанилов и конъюгатов лизина, у спортсменов разного уровня квалификации.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели была сформирована опытная группа, состоящая из спортсменов обоего пола со спортивной квалификацией 1 взрослого разряда (I), кандидата в мастера спорта (КМС) и мастера спорта (МС) в возрасте  $18,2 \pm 1,1$  года (36 человек). В группу сравнения включены здоровые молодые люди обоего пола, не занимающиеся регулярными физическими упражнениями (возраст  $19,0 \pm 2,1$  года, 15 человек).

Венозную кровь забирали в утренние часы, натощак, из локтевой вены в вакутайнеры с цитратом натрия. Эритроциты отмывали в буферном (150 мМ NaCl+5 мМ фосфат Na, pH 8,0) растворе. Выделение мембран эритроцитов проводили по методу Доджа [3]. Очищенные мембраны стандартизовали по белку до конечной концентрации 100 мг/мл и на спектрофлуориметре «Солар» СМ 2203 (Беларусь) оценивали окислительную модификацию белков по активности флуоресценции их продуктов свободнорадикальной модификации (битирозины, триптофанилы и конъюгаты лизина с продуктами ПОЛ) [4]. Активность флуоресценции битирозинов определяли при  $\lambda$  325 нм возбуждения и регистрации 415 нм, триптофанилов - при  $\lambda$  295 возбуждения и регистрации 325 нм, конъюгатов лизина при  $\lambda$  365 возбуждения и регистрации 440 нм [5, 6].



Анализ данных проводили на платформе RapidMiner.5.3.008.

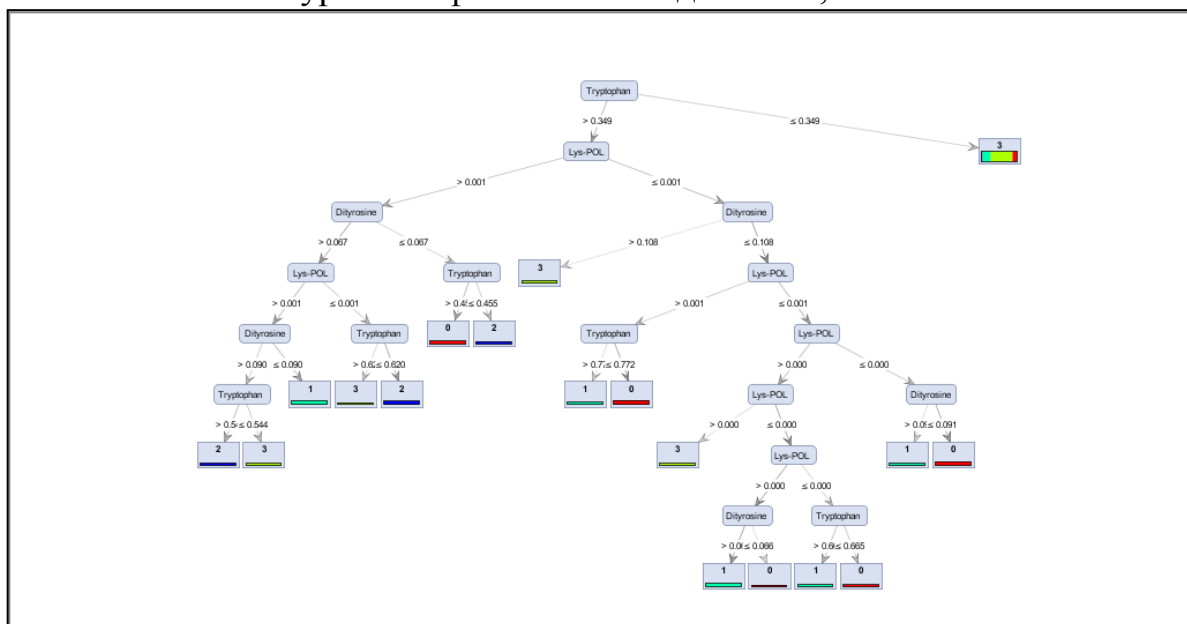
**Результаты исследования.** В ходе исследования было получено дерево принятия решений, позволяющее достаточно качественно проводить классификацию спортсменов и лиц контрольной группы (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика полученной модели классификатора на основе дерева принятия решений

	Контроль	I	КМС	МС
Точность	99.28%	100.00%	100.00%	82.18%
Чувствительность	91.95%	89.86%	94.20%	99.31%

Точность классификатора:  $93.73\% \pm 6.25\%$ , ошибка:  $6.27\% \pm 6.25\%$ . Примечательно, что точность классификации в отношении спортсменов 1-го разряда и кандидатов в мастера спорта составила 100.0%, в то время как лица контрольной группы и мастера спорта были классифицированы с меньшей точностью. Возможно, данная особенность показателей окислительной модификации белков мембран эритроцитов обусловлена различной физической подготовкой спортсменов и лиц контрольной группы на момент исследования.

Также необходимо отметить, что при расщеплении на первом узле ( $\text{Tryptophan} < 0.349$ , рисунок 1), выделяется гетерогенная группа лиц, не занимающихся спортом и спортсменов всех уровней квалификации, разделение которых при заданных условиях невозможно. Вместе с тем, при отсечении указанной ветви, точность классификатора достигает  $99.41\% \pm 1.76\%$ , что также подтверждает гипотезу о наличии в исследуемой совокупности спортсменов и лиц контрольной группы с низким и высоким уровнем физической подготовки, соответственно.



*Рисунок 1. Графическое отображение полученного дерева принятия решений*

#### **Выводы.**

1. Спортивная квалификация оказывает значительное влияние на показатели окислительной модификации белков мембран эритроцитов.

#### **Литература**

1. Sharifi, G, Najafabadi, AB, Ghashghaei, FE. Oxidative stress and total antioxidant capacity in handball players / Adv Biomed Res. – 2014. – P. 181.
2. Kabasakalis A1, Kyparos A, Tsalis G, Loupos D, Pavlidou A, Kouretas D. Blood oxidative stress markers after ultramarathon swimming // J Strength Cond Res. – 2011. – P. 805-811.
3. Dodge, J., Mithcell, C., Hanahan, D. The preparation and chemical characteristics of hemoglobin free ghosts of erythrocytes // Arch. Biochem. Biophys. – 1963. – Vol. 100. – №1. – P. 119-130.
4. Тиньков, А. А., Рогачева, М. Н., Никоноров, А. А. Пероксидное повреждение белков и липидов сыворотки крови индуцированное солями железа и меди питьевой воды // Вестник ОГА. – 2012. -- №6. – С. 191-194.
5. Добрецов, Г. Е. Флуоресцентные зонды в исследовании клеток, мембран и липопротеинов / Г. Е. Добрецов. – М. : Наука, 1989. – 277 с.
6. Giulivi, C., Davies, K. J. Dityrosine: a marker for oxidatively modified proteins and selective proteolysis // Methods Enzymol. – 1994. – P. 363–371.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСУДИСТО-НЕРВНЫХ СТРУКТУР НИЖНИХ ХОЛМИКОВ ПРИ НАРУШЕНИИ ВЕРТЕБРО- БАЗИЛЯРНОГО КРОВОТОКА**

Руденкова А.С. ( 4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Бурак Г.Г.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Снижение или прекращение кровотока в позвоночных артериях, формирующих вертебро-базиллярную систему, может быть причиной диффузного или очагового поражения мозга с появлениями инфарктов различной величины и локализации [1]. Симптоматика нарушений кровотока в сосудах вертебро-базиллярного бассейна определенно свидетельствует о неизменном и серьезном

вовлечении в патологический процесс слуховой сенсорной системы [2]. Вместе со синдромами вестибулярных и мозжечковых расстройств кохлеарная дисфункция является постоянным проявлением нарушений кровотока в позвоночных артериях различного генеза [3].

Изучение механизмов становления и развития кохлеарной дисфункции имеет принципиальное значение в разработке диагностических критериев поражений мозга сосудистой этиологии, прогнозирования их течения и осложнений, разработке методов и путей профилактики и лечения.

**Цель.** Изучить в динамике структурные и гистохимические изменения в сосудисто-нервных структурах слуховых центров крыши среднего мозга после окклюзии позвоночных артерий.

**Материалы и методы исследования.** Материалы исследования-нижние холмики крыши среднего мозга фиксировался в забуференном растворе 10% нейтрального формалина или жидкости Карнуа, заливался в парафин. Срезы толщиной 5-7 мкм окрашивались общегистологическими методами, по Нисслию, методами Эйнарсона и Браше в модификации Симаковой. Визуально материал изучался в сроки до 30 суток после одно- или двухсторонней перевязки позвоночных артерий у места их отхождения.

**Результаты исследования.** При односторонней окклюзии позвоночной артерии в цитоплазме нейроцитов ядер нижних холмиков в сроки 15 мин – 3 часа после окклюзии определялись периферический тигролиз и мелкодисперсная форма распределения рибонуклеиновой кислоты, которые были сопряжены во времени и гистотопографически. В более поздние сроки содержание тигроида и РНК в исследованных образования после односторонней окклюзии позвоночной артерии не отличались, что объясняется компенсацией кровотока за счет ветвей позвоночных артерий другой стороны.

В ранние сроки (15 мин- 24 часа) после двухсторонней перевязки артерий в значительной части нейронов нижних холмиков (34%) тигроид не выявлялся (тотальный тигролиз) или определялся в окооядерной зоне (периферический тигролиз). Содержание РНК в цитоплазме уменьшалось, в других нейронах гранулы субстрата становились мелкими и локализовались преимущественно в центральной части цитоплазмы клеток.

В сроки 1-6 суток после операции количество нейроцитов с тотальным тигролизом, как и нейроцитов с исчезнувшей РНК, увеличивалось до 47%. В клетках с сохранившимся хромафильным веществом и рибонуклеопротеидами определялась их диффузная или мелкоглыбчатая форма распределения.

К исходу второй недели после двухсторонней перевязки артерий содержание тигроида и РНК восстанавливалось до контрольного уровня, а их распределение приобретало глыбчато-диффузный характер.

Гистологически в сроки 15 мин- 24 часа определялись гипертрофия части нейронов с инвагинацией их ядерной оболочки. Одновременно в части нейронов имело место гидрорическая вакуолизация цитоплазмы и концентрация элементов нейроглии возле них (сателитоз). К концу первых суток у части нейронов тела деформировались, отмечались кардио- и цитопикноз. Полученные данные свидетельствуют о параллельном развитии в нижних холмиках в ответ на ишемию двух процессов- атрофически-дегенеративного и компенсаторно-восстановительного.

В более поздние сроки (3-6 суток) нарастания структурных изменений в сосудисто-нервных образованиях нижних холмиков не выявлено. К концу второй недели после операции морфология холмиков, структура и топография нейроцитов в них не отличались от таковых у контрольных животных.

Таким образом, характер и выраженность морфогистохимических изменений в нижних холмиках крыши среднего мозга зависели от степени нарушения кровотока в системе позвоночных артерий и от времени наступления ишемии, носили сопряженный характер и постепенно восстанавливались до исходного уровня по мере увеличения срока после операции.

**Выводы.** Нарушения вертебро-базилярного кровообращения, вызванное окклюзией позвоночных артерий, вызывает сопряженные во времени морфогистохимические изменения в нейроцитах ядер нижних холмиков крыши среднего мозга, которые носили атрофическо-дегенеративный и компенсаторно-восстановительный характер. Атрофически-дегенеративные изменения выражались их деструкцией, хроматолизом (тотальным или периферическим), уменьшением или исчезновением РНК, компенсаторно-восстановительные изменения- гипертрофией и гиперхроматозом части нейроцитов.

### **Литература**

1. Вертебрально-базилярная недостаточность: проблемы и перспективы лечения / И.В. Самсонова и [др.] //Вестник Витебского государственного медицинского университета.-2006.-№4.-С.5-15.
2. Кандыва Д.В. Нарушения мозгового кровообращения при патологии экстракраниальных артерий / Д.В.Кандыва, Г.Ю. Сокуренок.- Санкт-Петербург.-«Золотая книга»,2003.-708с.
3. Бурак Г.Г. Морфогенез вестибулярной дисфункции при нарушениях вертебрально-базилярного кровообращения нервной этиологии/ Г.Г.Бурак и [др.]//Морфология,2004.-Т.126,№4.-С.25-26.

# ВНЕОРГАННОЕ КРОВЕНОСНОЕ РУСЛО ПРОСТАТЫ ЧЕЛОВЕКА

Толстая С.Д. (аспирант), Журавская К.А. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: профессор Усович А.К.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Увеличение возрастозависимой патологии простаты в разных странах обуславливает интерес к особенностям строения всех ее структурных компонентов. Этиология и патогенез заболеваний простаты окончательно не установлены, известно только, что они связаны со структурно-функциональными особенностями тканей органа и состоянием его сосудистого русла. У мужчин зрелого возраста заболевания простаты являются одной из причин мужского бесплодия [1,2]. Наиболее распространенной проблемой мужчин всех регионов является в настоящее время доброкачественная гиперплазия и злокачественные новообразования [1,2,4]. Интенсивность развития и роста узловой гиперплазии, характер протекания простатитов во многом зависит от условий кровоснабжения органа. Именно поэтому в последние годы при обследовании больных, страдающих заболеваниями простаты, стали уделять внимание и оценке кровотока в органе с помощью ультразвуковой доплерографии [5]. Сейчас для лечения заболеваний простаты все более широко и эффективно применяются лекарственные препараты, воздействующие на гемодинамику в органе.

**Цель.** Выявить особенности анатомии внеорганных кровеносных сосудов простаты мужчин зрелого возраста. Материалом для исследования послужили 24 простаты, полученные от трупов мужчин, умерших в результате причин, не связанных с патологией органов мочеполового аппарата и таза в возрасте от 27 лет до 60 лет.

**Методы исследования.** использован комплекс анатомических (инъекционный метод наливки сосудов простаты тушь-желатиновой массой с дальнейшим выделением экстраорганных сосудов) методик.

**Результаты и их обсуждение.** В кровоснабжении простаты участвуют основные (постоянные) и дополнительные (непостоянные) артерии. Основными источниками кровоснабжения простаты у мужчин являются нижняя мочепузырная и средняя прямокишечная артерии. К дополнительным источникам следует относить – ветви внутренней половой, запирающей артерий и артерий семявыносящих протоков. На поверхности простаты формируется капсулярное артериальное сплетение, представленное многочисленными анастомозами основных и дополнительных источников кровоснабжения. На исследованных нами препаратах так же, как и в работах предыдущих исследователей,

отмечается наиболее развитая анастомотическая сеть на основании и на боковых поверхностях простаты.

1. Нижняя мочепузырная артерия (*a. vesicalis inferior*) в 96% случаев на наших препаратах отходила от внутренней подвздошной артерии, и только в 4% – от средней прямокишечной артерии .

2. Артерия семявыносящего протока (*a. ductus deferentis*) отходила в нашем исследовании от внутренней подвздошной артерии в 8% случаев, в остальных случаях она являлась ветвью верхних мочепузырных артерий. У разных авторов имеются значительные разногласия по вопросу основного источника. В научной литературе имеются данные о том, что *a. ductus deferentis* начинается с одинаковой частотой от любой ветви внутренней подвздошной артерии.

3. Средняя прямокишечная артерия (*a. rectalis media*), отличалась выраженной вариабельностью по количеству стволов. Средняя прямокишечная артерия в основном (57%) отходила от внутренней подвздошной артерии. В остальных случаях артерия (43%) являлась ветвью переднего ствола *a. iliaca interna*. В литературе описаны случаи отхождения *a. rectalis media* от нижней ягодичной, запирающей, верхней ягодичной артерий.

4. Только в 2-х случаях из 24 мы выявили простатические ветви от внутренней половой артерии (*a. pudenda interna*) и в 1-м случае – от запирающих артерий.

С увеличением возраста обнаружено уменьшение количества ветвей васкуляризирующих простату. Возрастные изменения экстраорганического артериального русла в наибольшей степени свойственны верхушке простаты, где выявляется наименьшее количество васкуляризирующих железистых артерий и их анастомозов.

Отток крови от простаты осуществляется в «мочеполовое венозное сплетение» [3], которое объединяет совокупность сплетений вен, окружающих простату и мочевого пузыря. Изучение деталей внешнего строения мочеполового венозного сплетения указывает на наличие большого количества анастомозов на уровнях задне-боковой поверхности простаты и в области шейки мочевого пузыря. Соответственно поверхностям железы в составе простатического венозного сплетения можно выделить переднюю, боковые и заднюю части. Наличие большого количества анастомозов в мочеполовом венозном сплетении, значительно увеличивающих емкость венозного русла, является морфологической особенностью тока крови в органах малого таза.

**Выводы.** В кровоснабжении простаты участвуют основные (нижняя мочепузырная и средняя прямокишечная артерии) и дополнительные (ветви внутренней половой, запирающей артерий и артерии семявыносящих протоков) артерии. На поверхности простаты формируется

капсулярное артериальное сплетение, представленное многочисленными анастомозами основных и дополнительных источников кровоснабжения. Наиболее развитая анастомотическая сеть отмечается на основании и на боковых поверхностях простаты. С увеличением возраста происходит уменьшение количества ветвей васкуляризирующих простату. Возрастные изменения экстраорганный артериальный русла в наибольшей степени свойственны верхушке простаты, где выявляется наименьшее количество васкуляризирующих желез артерий и их анастомозов.

В мочеполовом венозном сплетении существует большое количество анастомозов на задне-боковой поверхности простаты и в области шейки мочевого пузыря. Наличие большого количества анастомозов в мочеполовом венозном сплетении, значительно увеличивают емкость венозного русла. С увеличением возраста отмечается увеличение количества анастомозов между венами простатического венозного сплетения.

### Литература

1. Усович А.К. Структура сосудистого русла предстательной железы человека (обзор литературы)/ Витебский медицинский институт.- Витебск, 1993.- 23 с. Рукопись депонирована в ВИНТИ 09.06.93, № 1558-В93.
2. Кирпатовский В.И., Мкртчян К.Г., Фролова Е.В., Казаченко А.В. Роль гормональных факторов и нарушения кровоснабжения предстательной железы в патогенезе ДГПЖ. // Экспериментальная и клиническая урология.- 2013.- №2.- С. 38-45.
3. Куренной Н.В. Клиническое значение мочеполового венозного сплетения.- Киев: Здоровья, 1968.- 116 с.
4. Тюзиков И.А., Фомин А.Н., Калиниченко С.Ю., Мартов А.Г. Системный патогенез заболеваний предстательной железы (литературный обзор). // Андрология и генитальная хирургия.- 2012.- № 2.- С. 4-12.
5. Berger AP, Horninger W, Bektic J, Pelzer A, Spranger R, Bartsch G, Frauscher F. Vascular resistance in the prostate evaluated by colour Doppler ultrasonography: is benign prostatic hyperplasia a vascular disease? // BJU Int.- 2006.- Vol. 98, № 3.- P.587-590.

# МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ, ПЕРЕКРЕСТА И ТРАКТОВ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ И ИХ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Третьякова Н.В. (магистрант кафедры анатомии человека), Балабанова Я.Н., Панкрат В.Ю.(студенты 1 курса, лечебного факультета)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Усович А.К.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Изучение возрастных особенностей строения периферического отдела зрительного анализатора интересно не только теоретикам, но и привлекает внимание и клиницистов. Превалирующая часть информации (около 90%) из внешней среды человек получает исключительно за счет этого анализатора [1].

Изучение зрительного анализатора у человека в возрастном аспекте имеет также актуальное значение и для понимания центральных механизмов структурно-функциональных основ организации мозга.

На сегодняшний день имеется большое количество морфологических, физиологических и клинических работ, посвященных изучению периферического отдела зрительного анализатора [2], но, несмотря на это, в литературе до настоящего времени нет единого мнения авторов о морфометрических параметрах его структур.

Для выяснения структурно-функциональной организации периферического звена зрительного анализатора важным фактором является изучение, как отдельных его частей, так и анализатора в целом у лиц разных возрастных групп.

Известно, что развитие патологических процессов зрительных нервов, перекреста и трактов зависят от особенностей их морфологической структуры, которая в значительной степени обуславливает клиническую картину их проявлений в виде различных нозологических форм, заболеваний, а также влияют на их исход. Это еще раз подчеркивает то, что изучение клиники офтальмологических болезней возможно лишь на основе достаточных знаний о строении и функциях соответствующих структур органа зрения [3].

Зрительный путь является неотъемлемой частью зрительного анализатора, а также он является и частью головного мозга. Патологические изменения структур зрительного пути в той или иной степени приводит к нарушению функций глаза. При этом топическая диагностика устанавливает локализацию патологического процесса на протяжении зрительного пути. Она используется не только для



выявления заболевания, но зачастую обязательна и для решения ряда вопросов, связанных с лечением и прогнозом.

**Цель.** 1. Изучить морфометрические параметры зрительных нервов, хиазмы и трактов у людей в возрасте от 21 года до 40 лет.

2. Изучить морфометрические параметры зрительных нервов, хиазмы и трактов у людей в возрасте от 41 года до 73 лет.

3. Провести сравнительную характеристику морфометрических параметров зрительных нервов, хиазмы и трактов у людей 2-ух возрастных групп.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужил аутопсийный материал от 38 трупов людей обоего пола в возрасте 21-73 года, умерших в результате случайных причин. Для исследования были взяты препараты головного мозга, полученные в моргах Витебских областного патологоанатомического бюро и управления СМЭ управления ГКСЭ в соответствии с законодательством Республики Беларусь, а так же препараты головного мозга трупов людей, фонда кафедры анатомии человека УО ВГМУ. Исследования проводились на базе кафедры анатомии человека УО ВГМУ. Анатомические исследования проводились на изъятых препаратах головного мозга методами препарирования и морфометрии с использованием штангенциркуля с точностью до 0,1 мм. Полученные в ходе исследования цифровые данные были обработаны с помощью программы Microsoft Excel.

**Результаты исследования.** В ходе исследования было обнаружено, что зрительные тракты на всем протяжении имеют различные морфометрические параметры, что свидетельствует о разной толщине миелиновой оболочки. Это может быть связано как с индивидуальными особенностями, так с возрастными и патологическими изменениями. Морфометрические параметры зрительных трактов, перекреста и нервов представлены в таблицах 1,2,3 соответственно.

Таблица 1. Морфометрические параметры зрительных трактов (M±m, в мм)

Возраст	Длина	толщина	
		в горизонтальной плоскости	во фронтальной плоскости
21-40 лет	21,59±4,18	3,52±1,1	3,87±1,2
41-73 года	21,45±3,63	3,48±0,17	3,6±0,18

Таблица 2. Морфометрические параметры перекреста (M±m, в мм)

Возраст	Высота	ширина	Толщина
21-40 лет	6,94±2,09	11,22±1,09	3,01±0,59
41-73 года	5,82±0,22	11,21±1,12	2,92±0,48

Таблица 3. Морфометрические параметры зрительных нервов ( $M \pm m$ , в мм)

Возраст	в горизонтальной плоскости	во фронтальной плоскости
21-40 лет	3,03+-0,47	4,59+-0,67
41-73 года	2,96+-0,48	4,62+-0,6

С целью выявления наличия изменений морфометрических параметров зрительных нервов, перекреста, трактов с возрастом, был проведен сравнительный анализ параметров двух возрастных групп с использованием t-теста для независимых выборок. Во всех случаях значения индекса значимости составили  $>0,05$ . Следовательно, статистически значимых различий между группами во всех трех случаях нет. Это говорит о том, что значительных изменений со стороны макроструктуры в ходе возрастной инволюции не происходит.

#### Литература

1. Густов, А.В Нейроофтальмология / А.В. Густов, К.И. Сигрианский, Ж.П. Столярова.- М., 2003.- 280 с.
2. Шеримбетов, Н.А. Возрастные особенности морфометрических параметров и гистоструктуры зрительных нервов, хиазмы и трактов : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н.А. Шеримбетов. – Андижан, 2005.- 24 с.
3. Neuro-Ophthalmology, Section 5 / American Academy of Ophthalmology. – N.Y., 2009-2010. – С. 41-54.

## **ЧАСТОТА ОБНАРУЖЕНИЯ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА (СИБР) В ТОНКОЙ КИШКУ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ И У ЛИЦ ПОСЛЕ ЭРАДИКАЦИИ *H.pylori***

Тышевич Е.Н. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Конорев М.Р.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Хронический панкреатит (один из факторов риска развития СИБР) рассматривается как заболевание с комплексом тяжелых симптомов, среди которых доминируют боль и экскреторная недостаточность поджелудочной железы (ЭНПЖ). Причинами развития этих синдромов является хроническая обструкция панкреатических

протоколов разной степени выраженности, затрудняющая поступление панкреатического сока в двенадцатиперстную кишку. Неизбежно ЭНПЖ сопровождается нарушением переваривания и всасывания нутриентов, что может привести к развитию мальабсорбции. Считается, что адекватная терапия ферментами должна компенсировать дефицит эндогенных ферментов и восстановить нормальное пищеварение. Однако на практике далеко не всегда удается легко справиться с ЭНПЖ. Основная причина этого, как правило, связана с недостаточной дозой ферментных средств или выбором малоэффективного лекарственного средства. Существует и вторая, очень серьезная причина упорного течения ЭНПЖ и низкой, на первый взгляд, эффективности ферментной терапии. Это связано с развитием синдрома избыточного бактериального роста в тонкой кишке (СИБР), известного в англоязычной литературе как «Small Intestinal Bacterial Overgrowth Syndrome» [1,2]. Антибактериальная терапия (в данном случае эрадикационная терапия *H.pylori*) является также одним из факторов риска развития СИБР как при антибиотико-ассоциированного поражения кишечника [4].

**Цель исследования.** По данным посева аспирата содержимого дистального отдела 12-перстной кишки изучить частоту обнаружения синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) в тонкой кишке у пациентов с хроническим панкреатитом и у лиц, которым была проведена эрадикация *H.pylori*.

**Материалы и методы исследования.** проведение селективного скринингового исследования у пациентов с целью выявления синдрома избыточного бактериального роста в тонком кишечнике.

Было проведено скрининговое исследование с забором содержимого дистального отдела 12-перстной кишки с последующим посевом на среды Шедлера в аэробных и анаэробных условиях и подсчетом выросших колоний микроорганизмов. Средний возраст пациентов составил  $50,3 \pm 15,1$  лет (минимальный - 27, максимальный - 73 года), соотношение мужчин и женщин 14/16. Группы пациентов для исследования: 16 человек после эрадикации *H.pylori*, 14 - лица с хроническим панкреатитом. Критерии включения пациентов в группы: наличие жалоб на послабление стула, болезненность или дискомфорт в эпигастральной области на момент осмотра, подтвержденные УЗИ изменения по типу хронического панкреатита; прием 3-хкомпонентной схемы эрадикационной терапии *H.pylori* (омепразол 20мг-2р/д., амоксициллин 1,0-2р/д., эрасид 0,5-2р/д.) длительностью 8 дней; на 9 день пациентам проводилось ФГДС. Для обработки данных на персональном компьютере использовался стандартный пакет программ статистического анализа «STATISTICA» 6.1 (StatSoft, Ink.1994-2001; модули Basic Statistic/Tables). Возраст пациентов и

длительность заболевания (в годах) были представлены как среднее (X) ± стандартное отклонение (SD). Р уровни < 0,05 считались достоверными.

**Результаты исследования.** В общей группе пациентов (n=30) из которых 16 человек после эрадикации *H.pylori*, 14 - лица с хроническим панкреатитом. Из 16 пациентов после эрадикации *H.pylori* только у 2 человек посев на аэробную и анаэробную микрофлору дал положительный результат >10<sup>5</sup> клеток/мл, что составляет 12,5% . Среди лиц с хроническим панкреатитом только у 1 из 14 обследованных посев на аэробную и анаэробную микрофлору дал положительный результат >10<sup>5</sup> клеток/мл, что составляет 7,1%.

Клинические проявления СИБР такие как боли и урчание в животе, вздутие живота, диарея, стеаторея (по данным копроцитограммы) встречались у 7 обследованных пациентов из 30 набранных для исследования что составляет 23,3%, причем у 4 - из группы пациентов после эрадикации *H.pylori*, и у 3-х из группы пациентов с хроническим панкреатитом. Таким образом клинические проявления СИБР встречались только у 1 из 2-х пациентов с микробиологически подтвержденным диагнозом СИБР в группе после эрадикации *H.pylori*;и у 3-х пациентов с хроническим панкреатитом, причем диагноз СИБР подтвержден микробиологически только у 1-го из них.

#### **Выводы.**

1. Селективное скрининговое исследование у пациентов с целью выявления синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) в тонком кишечнике показало что в группе пациентов после эрадикации *H.pylori* положительный результат имели 12,5%; в группе пациентов с хроническим панкреатитом положительный результат имели 7,1%.

2. Клинические проявления СИБР были выявлены у 23,3% из набранных лиц.

3. Клинические проявления СИБР встречались у 1 из 2-х пациентов с микробиологически подтвержденным диагнозом СИБР в группе после эрадикации *H.pylori*;и у 3-х пациентов с хроническим панкреатитом, причем диагноз СИБР подтвержден микробиологически только у 1-го из них.

#### **Литература**

1. Ардатская М.Д. Синдром избыточного бактериального роста и нарушение процессов пищеварения и всасывания // Поликлиника. -2009.- 2.-С.38-40.
2. Бельмер С.В. Антибиотик-ассоциированный дисбактериоз шечника // Российский медицинский журнал. — 2004. — т. 12. -№3.-С. 8-151.
3. Белоусова Е.А. Синдром избыточного бактериального роста тонкой шки в свете общей концепции о дисбактериозе кишечника.

- гляднапроблему // Фарматека, 2009, № 2 с.8-16.
4. Ed. J–С. Rambaud, J–P. Buts et all. Gut Microflora. Digestive Physiology and Pathology // JL Eurontext. Paris. 2006.

## **АУТОРЕГУЛЯЦИЯ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ДЕЙСТВИЕ КОМБИНИРОВАННОГО СТРЕССА В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

Федченко А.Н., Лигецкая И.В., Ковцова Е.И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Беляева Л.Е.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В проведенных ранее исследованиях нами было обнаружено снижение физической выносливости, повышение болевой чувствительности и нарушение поведения половозрелых крыс, родившихся у самок, которых подвергали действию различных стрессоров во время беременности [1], что свидетельствует о высокой уязвимости центральной нервной системы потомства к действию стрессоров в пренатальном периоде. В то же время, существует недостаточное количество сведений о влиянии пренатального стресса на сократительную функцию миокарда и коронарный кровоток. Известно, что ауторегуляция коронарного кровотока является важнейшим механизмом, обеспечивающим поддержание кровотока на относительно постоянном уровне в определенных интервалах значений перфузионного давления. При изменяющемся артериальном давлении, например, при артериальной гипертензии, а также при шоке ауторегуляция коронарного кровотока позволяет нивелировать возможные колебания капиллярного гидростатического давления и, таким образом, поддержать сократительную функцию миокарда на оптимальном уровне [2].

**Цель исследования.** Оценить характер изменений ауторегуляторной способности коронарных сосудов крыс после перенесенного ими комбинированного пренатального стресса для последующего поиска способов коррекции возможных нарушений.

**Материалы и методы исследования.** Для получения потомства беспородных самок и самцов *RattusMuridae*, находящихся в стандартных условиях вивария и получающих стандартный рацион питания, высаживали в клетки в соотношении 1:1. Обнаружение сперматозоидов во влагалищном мазке свидетельствовало о 1-м дне беременности. В этот же день из беременных крыс методом случайного выбора формировали

контрольную и опытную группы. Комбинированный стресс моделировали (1) лишением крыс пищи в течение суток при обеспечении свободного доступа к воде во 2-й, 9-й и 16-й дни беременности; (2) иммобилизацией крыс в вертикальном положении в пластиковом пенале, заполненном водой ( $t=23\pm 2\text{C}^\circ$ ), до уровня шеи, в течение 20 минут в 4-й и 11-й дни беременности; (3) имитацией присутствия хищника (контакт с экскрементами *Felis* в 6-й и 13-й дни беременности) [1]. Ауторегуляторную способность коронарных сосудов 3-месячного потомства крыс (26 крыс группы «контроль» и 14 крыс группы «стресс») исследовали на препарате сердца крысы, изолированного по методу Лангендорфа и перфузируемого раствором Кребса-Хензеля стандартного состава. Перфузионное давление (ПД) ступенчато повышали с 40 до 120 мм рт. ст. с шагом, равным 20 мм рт. ст. Величины объемной скорости коронарного потока (ОСКП) определяли при каждом уровне ПД измерением собранной в течение 10 секунд перфузионной жидкости, оттекающей от свободного правого и дренированного левого желудочков, каждую минуту. ОСКП рассчитывали на единицу массы миокарда сухого левого желудочка. Степень изменения коронарного потока по мере увеличения ПД оценивали по индексу ауторегуляции (ИА), предложенному Е.Б. Новиковой [3]. Выраженность реактивной гиперемической реакции оценивали при значениях ПД 40, 80 и 120 мм рт. ст. Перфузию изолированного сердца прекращали на 60 секунд. По истечении этого времени измеряли количество перфузионной жидкости, т. е. величину максимального гиперемического коронарного потока (МГКП), в течение 10 секунд. Коронарный расширительный резерв (КРР) определяли как отношение величины МГКП к величине исходной ОСКП.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы «Statistica 6.0». Характер распределения цифровых данных проверяли с помощью критерия Шапиро-Уилка. Результаты с нормальным характером распределения представляли в виде  $M\pm s$  и сравнивали с помощью t-критерия Стьюдента. Показатели, распределение которых отличалось от нормального, представляли в виде медианы ( $Me$ ) и интерквартильного интервала 25%-75%. Такие показатели сравнивали с помощью U-критерия Манна-Уитни. Различия цифровых показателей считали статистически значимыми при  $p<0,05$ .

**Результаты исследования.** ОСКП, зарегистрированная в сердце самцов группы «стресс» превышала таковую у самцов группы «контроль» на 17,0% при ПД 100 мм рт. ст. ИА у самцов группы «стресс» был меньше, чем у контрольных, на 50,0 и 38,2% при ПД 100 и 120 мм рт. ст., соответственно. ИА у самок, перенесших пренатальный стресс, был меньше, чем у контрольных, на 34% при ПД 60 мм рт. ст. Помимо этого, КРР у самок, перенесших действие пренатального стресса, был снижен на

9,8%, по сравнению с самками контрольной группы только при ПД 40 мм рт. ст. КРР самцов после перенесенного пренатального стресса не отличался от значений, рассчитанных в группе контрольных самцов при всех изучаемых уровнях ПД.

Увеличение ОСКП и значительное снижение ИА, наблюдаемое у самцов группы «стресс», свидетельствует как о снижении миогенного компонента тонуса сосудов сердца, так и о возможном развитии явления гиперперфузии миокарда. Поскольку ауторегуляция коронарного потока является важной составляющей его трансмурального перераспределения в пользу субэндокарда, то ослабление ауторегуляторного процесса может привести к нарушению кровоснабжения субэндокардиальных слоёв миокарда, которые обладают высокой метаболической активностью. Таким образом, снижение ауторегуляторной способности коронарных сосудов у самцов может способствовать развитию у них диастолической дисфункции миокарда [4]. Ранее было показано, что у потомства, перенесшего пренатальный стресс, имеются предпосылки для развития артериальной гипертензии [5]. Обнаруженное нами снижение ауторегуляторной способности сосудов сердца у таких животных дополняет представления о механизмах развития важнейших осложнений артериальной гипертензии – гипертрофии миокарда и нарушении его сократительной функции в этих условиях.

Снижение КРР у самок группы «стресс» также может свидетельствовать об ограничении приспособительных возможностей коронарного кровообращения. Снижение ИА при переходе ПД от 40 к 60 мм рт. ст. у самок, перенесших пренатальный стресс, может обусловить уязвимость коронарного кровообращения и сократительной функции миокарда в условиях низкого системного артериального давления, например, при острой массивной кровопотере и шоке.

**Выводы.** Выявленные нами изменения свидетельствуют о значительном нарушении регуляции тонуса коронарных сосудов у крыс, перенесших действие комбинированного стресса в пренатальном периоде. Полученные данные могут быть использованы при проведении дальнейших экспериментов по исследованию способов профилактики и коррекции последствий пренатального стресса.

### **Литература**

1. Беляева, Л.Е. Влияние комбинированного пренатального стресса на физическую выносливость, болевую чувствительность и поведение крыс / Л.Е. Беляева [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2015. - Т. 13. - №1. – С. 26-29.
2. Рубио Р., Берне Р.М. Миокард //Джонсон П. Периферическое кровообращение. – М.: Медицина, 1982. - Гл. 8. – С. 286-313.

3. Новикова, Е.Б. Об ауторегуляции в коронарной системе / Е.Б. Новикова // Физиол. журн. им. И.М. Сеченова. - 1972. - Т. 58. - № 1. - С. 61-72.

4. Apstein, C.S. Influence of the coronary vasculature on left ventricular diastolic chamber stiffness: the erectile properties of the myocardium in Left Ventricular Diastolic Dysfunction and Heart Failure /C.S. Apstein, W.H. Gaash, M.M. LeWinter // Eds. - 1994. – P. 3–24.

5. Prenatal programming of hypertension induces sympathetic overactivity in response to physical stress / M. Mizuno, [et al]. // Hypertension. – 2013. – Vol. 61, № 1. – P. 180-186.

## **ВЛИЯНИЕ ИНДУЦИБЕЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АТФ- ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У КРЫС, АДАПТИРОВАННЫХ К СТРЕССУ**

Филонюк О.А. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.б.н., доцент Лазуко С.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В сердце, где впервые были описаны  $K_{ATФ}$ -каналы [4], установлена кардиопротекторная роль сарколемальных и особенно митохондриальных  $K_{ATФ}$ -каналов при ишемии миокарда [2], которая особенно ярко проявляется после тренирующих коротких эпизодов ишемии, не приводящих к повреждению мышцы сердца (феномен прекондicionирования). В то же время оказалось, что  $K_{ATФ}$ -каналы важны для формирования полноценного адаптивного ответа сердца при остром адренергическом стрессе. Так, физическая тренировка животных, в кардиомиоцитах которых отсутствовали  $K_{ATФ}$ -каналы, не сопровождалась развитием адаптации, а приводила к появлению некрозов миокарда, аритмий и внезапной смерти животного [3]. Известно, что монооксид азота повышает активность АТФ-чувствительных калиевых каналов гладкомышечных клеток сосудов. Однако, роль NO, продуцируемого индуцированной NO-синтазой, в развитии адаптационных механизмов весьма противоречива. В связи с **этой целью** исследования было выяснено влияние предварительной адаптации к коротким стрессорным воздействиям на изменение функции  $K_{ATФ}$ -каналов, тонуса коронарных сосудов и сократительной функции миокарда, вызванные S-метилизотиомочевинной.



**Материалы и методы исследования.** Тонус коронарных сосудов и сократительную функцию миокарда изучали на препаратах изолированного по Лангендорфу сердца крыс-самок, в полость левого желудочка которых вводили латексный баллончик. Животные были подразделены на группы: 1-ая - контрольная (n=12); 2-ая - группа животных, адаптированных к коротким стрессорным воздействиям (n=10).

Сердца перфузировали в условиях постоянного потока, на уровне объемной скорости коронарного потока (ОСКП) 10 мл/мин. Сердце сокращалось в постоянном ритме с частотой 240 в одну минуту.

Для изучения роли монооксида азота в регуляции тонуса коронарных сосудов в перфузионный раствор добавляли высокоселективный блокатор iNOS S-метилизотиомочевину (S-MT, 10M, Sigma, USA). Для изучения роли  $K_{ATP}$ -каналов в регуляции тонуса коронарных сосудов и сократительной функции миокарда в перфузионный раствор добавляли блокатор  $K_{ATP}$ -каналов глибенкламид в концентрации 10 мкМ/л. Вклад  $K_{ATP}$ -каналов в регуляцию тонуса сосудов сердца, определяли по величине вазоконстрикторного эффекта глибенкламида, выраженного в % от исходного перфузионного давления.

Адаптацию короткими стрессорными воздействиями проводили по следующей схеме: крысу помещали в пластиковый пенал и погружали вертикально в воду ( $t=22-23^{\circ}C$ ) до уровня шеи в первый день на 5 минут, второй день на 10, в третий день на 15 минут, после двухдневного перерыва процедуру повторяли по той же схеме. Через сутки животных брали в эксперимент [1].

Обработка полученных результатов проводили с применением пакета статистических программ Microsoft Excel 2000, STATISTICA 6.0.

**Результаты исследования.** В сердцах контрольных животных коронарное перфузионное давление, определяемое при объемной скорости коронарного потока (ОСКП) 10 мл/мин составляло 78 мм рт. ст., развиваемое внутрижелудочковое давление – 76 мм рт.ст. В сердцах животных, адаптированных к коротким стрессорным воздействиям, коронарное перфузионное давление и развиваемое внутрижелудочковое давление было выражено в той же степени, что и в контроле.

Введение в коронарное русло изолированного сердца группы «контроль» блокатора  $ATP$ -чувствительных калиевых каналов глибенкламида сопровождалось повышением коронарного перфузионного давления на 92%, и снижением развиваемого внутрижелудочкового давления на 29%. Коронароконстрикторный эффект глибенкламида в группе «адаптация» был выражен в меньшей степени чем в контроле на 18% ( $p<0,05$ ), а развиваемое внутрижелудочковое давление под действием глибенкламида уменьшалось всего лишь на 10% ( $p<0,05$ ).

Таким образом, после адаптации к коротким стрессорным воздействиям наблюдалось уменьшение выраженности действия глибенкламида в отношении тонуса сосудов сердца и сократительной функции миокарда, что было расценено нами как следствие снижения функциональной активности  $K_{ATP}$ -каналов гладкомышечных клеток коронарных сосудов.

Добавление в перфузионный раствор высокоселективного блокатора S-MT не оказывало влияния на изменение коронарного перфузионного давления и сократительной функции миокарда, как контрольной группы животных, так и адаптированных к коротким стрессорным воздействиям.

Блокада iNOS в группе «контроль» не оказывала влияния на величину констрикторного действия глибенкламида, как в отношении коронарного перфузионного давления, так и сократительной функции миокарда (коронарное перфузионное давление повышалось на 82%, а развиваемое внутрижелудочковое давление снижалось на 28%).

В изолированных сердцах адаптированных к коротким стрессорным воздействиям крыс, перфузируемых раствором Кребса-Хензелейта, содержащим блокатор синтеза монооксида азота (S-MT), интракоронарное введение глибенкламида сопровождалось увеличением коронарного перфузионного давления на 126%, и уменьшением сократительной функции миокарда на 30%. Данный факт указывает на то, что блокада NO существенно увеличила функциональную активность  $K_{ATP}$ -каналов эндотелиальных клеток и восстановила их активность до контрольных значений в кардиомиоцитах.

**Вывод.** Коронароконстрикторный эффект глибенкламида существенно возрастает в изолированных сердцах адаптированных крыс после блокады синтеза NO, синтезируемого iNOS. Таким образом, существует выраженная зависимость функциональной активности  $K_{ATP}$ -каналов гладкомышечных клеток коронарных сосудов адаптированных крыс не только от NO, продуцируемого iNOS, но и, по-видимому, других веществ, способных оказывать влияние на активность  $K_{ATP}$ -каналов.

### Литература

1. Манухина, Е. Б. Оксид азота в сердечно-сосудистой системе: роль в адаптационной защите / Е. Б. Манухина, И. Ю. Малышев, Ю. В. Архипенко // Вестник РАМН. – 2000. – № 4. – С. 16-20.
2. Bijlstra PJ, den Arend JA, Lutterman JA, Russel FG, Thien T, Smits P. Blockade of vascular ATP-sensitive potassium channels reduces the vasodilator response to ischaemia in humans. *Diabetologia*. 39 : 1562–1568. 1996.
3. Kane G. C., Behfar A., Yamada S., Perez-Terzic C., O’Cochlain F., Reyes S., Dzeja P., Miki T., Seino S., Terzic A. ATP-Sensitive K- Channel

knockout compromises the metabolic benefit of exercise training, resulting in cardiac deficits. *Diabetes*. 53 (Suppl. 3) : S169–S175. 2004.

4. Noma A. ATP-regulated K-channels in cardiac muscle. *Nature*. 305 : 147–148. 1983.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ ОБЩНОСТИ**

Чернявская А.А (5 курс, лечебный факультет), Седяко А.В. (техник-программист)

Научный руководитель: к.м.н. А.В. Гидранович

*УО « Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Во всех странах мира рак является широко распространенным заболеванием с высоким уровнем летальности. Начиная с 2008 года Беларусь перешагнула планку ежегодной регистрации более 40000 таких случаев, а в 2012 году, их число составило 43235. За 10-летний период число вновь выявляемых заболеваний злокачественными опухолями увеличивалось в среднем на 888 случаев в год [1].

За последние 10 лет заболеваемость населения Беларуси увеличилась на 28% (грубый интенсивный показатель на 100 000 жителей). Увеличение заболеваемости в последнее десятилетие в меньшей мере обусловлено постарением населения, чем другими факторами, такими как: образ жизни, вредные привычки, экологические причины, перенесенные заболевания, увеличивающие риск бласттрансформации клеток и др. Суммарный вклад указанных факторов риска в динамику увеличения заболеваемости отражает прирост стандартизированных показателей, который составил за этот же период 16%. Разница между приростом интенсивных и стандартизированных показателей (12%) дает приблизительную оценку роли постарения населения в ежегодном нарастании онкологической заболеваемости. Таким образом, в течение последнего десятилетия внешние и индивидуальные факторы риска в большей степени влияют на рост онкологической заболеваемости, чем постарение населения страны. [1]

Наследственные формы злокачественных новообразований встречаются практически при всех локализациях опухолей и в среднем составляют 5-15 % всех случаев рака. Наследственная природа рака

наиболее изучена при таких злокачественных новообразованиях, как колоректальный рак, рак органов женской репродуктивной системы (рак молочной железы, рак яичников), медуллярный рак щитовидной железы. [2]

По современным оценкам, около 80% всех случаев злокачественных опухолей у людей обусловлены химическими факторами (активное и пассивное курение, питание, природные канцерогены, профессиональные вредности), 8-10% физическими факторами (ионизирующее излучение, ультрафиолетовое излучение), и до 10% биологическими агентами (*Helicobacter pylori*, ВПЧ). [3]

**Цель.** Изучение эпидемиологических закономерностей возникновения злокачественных опухолей.

**Материал и методы исследования.** Использование эпидемиологического подхода для выявления общностей у пациентов, проходивших лечение по поводу злокачественного новообразования, может дать новые данные о возможных причинах увеличения заболеваемости.

Был проведен экспресс анализ для выбора факторов общности, подлежащих изучению. В качестве наиболее очевидного в данном анализе, использован фактор совместного проживания, который может обусловить совместную подверженность факторам риска развития злокачественных заболеваний, общность стиля жизни, привычек, экологических факторов среды, наследственности.

Для получения нужных данных (совместно проживающие пациенты) из базы данных пациентов, проходивших стационарное лечение в УЗ «ВОКОД» была написана программа выборки данных и их сравнения. Алгоритм работы программы включал выборку данных в массивы и последующий перебор, и сравнение пациентов по заданному критерию (проживание по одному адресу). Найденные соответствия были помещены в отдельный массив, который был выведен при помощи рекурсивной процедуры в таблицу Excel по различным столбцам и дополнен уточняющими данными (код МКБ, диагноз и номер медицинской карты). Итог: из 62597 просмотренных записей получен 1% соответствия критериям. Данные были сгруппированы согласно пораженным органам и системам по кодам МКБ. Проводился анализ внутри сформированных групп.

**Результаты исследования.** После выбраковки неполных данных, были проанализированы 249 пар совместно проживающих пациентов. Злокачественные новообразования (ЗНО) губы, рта глотки встречались в 2,4%, органов пищеварения в 20,5%, органов дыхания в 15,3%, молочной железы в 14,5%, женских половых органов в 13,3%, мужских половых органов в 6,4%, мочевых путей в 7,6%, глаз, головного мозга и других отделов ЦНС в 1,2% случаев, щитовидной железы в 0,8%, неуточненной

локализации в 2%, лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в 2,4%, меланома и другие новообразования кожи в 2% и в 11,5% соответственно.

В структуре заболеваемости пациентов, совместно проживающих с больными, страдающими ЗНО системы пищеварения (МКБ коды С15-С26) преобладали ЗНО ЖКТ (25,5%), ЗНО женской половой системы (17,4%), ЗНО молочной железы (13,7%). Согласно литературным данным факторами риска рака данных локализаций являются питание, инфицированность *Helicobacter pylori* и наследственность.

В структуре заболеваемости пациентов, совместно проживающих с больными, страдающими ЗНО органов дыхания (МКБ коды С30-С39) преобладали ЗНО молочной железы (31,6%), ЗНО женской половой системы (18,4%), ЗНО ЖКТ (13,2%). Ожидаемая повышенная заболеваемость раком легкого не выявлена (заболевания регистрировались только в 2,6% случаев), что может отрицать влияние бытовых факторов в этиологии ЗНО органов дыхания.

В структуре заболеваемости пациентов, совместно проживающих с больными, страдающими ЗНО молочной железы (МКБ код С50) преобладали ЗНО ЖКТ (25%), органов дыхания (25%), женских половых органов (13,9), молочной железы (11,1%). Факторами риска рака данных локализаций являются питание и наследственность.

В структуре заболеваемости пациентов, совместно проживающих с больными, страдающими ЗНО женских половых органов (МКБ код С51-С58) преобладали ЗНО ЖКТ (33,3%), органов дыхания (27,3%), мужских половых органов (18,2%).

В структуре заболеваемости пациентов, совместно проживающих с больными, страдающими ЗНО мужских половых органов (МКБ код С60-С63) преобладали ЗНО женских половых органов (25%), мочевых путей (25%), ЖКТ (18,8%). Согласно литературным данным факторами риска рака данных локализаций являются питание и ВПЧ инфекция.

В структуре заболеваемости пациентов, совместно проживающих с больными, страдающими ЗНО мочевых путей (МКБ код С64-С68) преобладали ЗНО ЖКТ (42,1%), мочевых путей (21,5%), молочной железы (10,5%). Факторами риска рака данных локализаций являются курение, питание и профессиональные вредности.

**Выводы.** В данном исследовании обнаружены некоторые эпидемиологические закономерности, позволяющие планировать профилактическую работу среди лиц, подверженных общему действию факторов риска.

Углубленное обследование и санация совместно проживающих лиц и профилактика инфекции *helicobacter pylori*, ВПЧ может привести к снижению заболеваемости ЗНО ЖКТ, женских и мужских половых органов.

Постоянный мониторинг эпидемиологических параметров может являться перспективным направлением для формирования принципов первичной профилактики ЗНО.

### Литература

1. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2003–2012) А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, Л.Ф. Левин под ред. О.Г. Суконко – Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2013. – 373 с.
2. Онкология: Справочник практического врача / Под ред. чел.-корр. И.В. Поддубной. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 768 с .
3. Общая онкология: Учебное пособие / К.Н. Угляница, Н.Г. Луд, Н.К. Угляница. – Гродно: ГрГМУ, 2007. – 818 с.

## РОЛЬ ИНДУЦИБЕЛЬНОЙ NO-СИНТАЗА В РЕГУЛЯЦИИ СИСТЕМНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ТОНУСА КРОНАРНЫХ СОСУДОВ ПРИ АДАПТАЦИИ К СТРЕССУ

Шемент Ю.А.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Лазуко С.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Синтез NO в организме осуществляется посредством трех изоформ NO-синтазы: эндотелиальной, нейрональной и индуцированной. Выделяют  $Ca^{2+}$ -зависимые изоформы NO-синтазы: нейрональную и эндотелиальную. Они синтезируют NO в относительно небольших количествах после появления любого стимулятора повышения клеточного уровня кальция [1]. Активность индуцированной NO-синтазы не зависит от наличия ионов кальция. Считается, что iNOS синтезируется при патологических состояниях. В этом случае NO продуцируется в количествах, тысячекратно превышающих нормальную продукцию в течение длительного промежутка времени [2]. Как показал анализ данных литературы, высокая активность iNOS отмечена как при нарушении функции миокарда, так и при кардиопротективных эффектах. Известно, что NO, образующийся iNOS, имеет важное значение в проявлении адаптационных эффектов прекондиционирования, в формировании кардио- и вазопротективных эффектов, возникающих под влиянием интермиттирующей гипоксии [3]. Однако, мало изученным остается вопрос, как изменяется профиль NOS и ее активность при адаптации короткими

стрессорными воздействиями и как это изменение влияет на тонус коронарных сосудов и сократительную функцию миокарда.

**Цель.** Выяснить влияние блокады индуцированной NO-синтазы в регуляции тонуса коронарных сосудов и системного артериального давления у крыс, адаптированных к коротким стрессорным воздействиям.

**Материалы и методы исследования.** Тонус коронарных сосудов и сократительную функцию миокарда изучали на препаратах изолированного по Лангендорфу сердца крыс-самок, в полость левого желудочка которых вводили латексный баллончик. Сердца перфузировали в условиях постоянного потока, на разных уровнях объемной скорости коронарного потока (ОСКП) (6, 8, 10 и 15 мл/мин). Изолированное сердце находилось в установке для перфузии изолированного сердца мелких лабораторных животных IH-SR тип 844/1 (HSE-НА, ФРГ). Животные были подразделены на группы: 1-ая - контрольная (n=12); 2-ая - группа животных перенесших 6-ти часовой иммобилизационный стресс (n=10); 3-я – группа животных адаптированных короткими стрессорными воздействиями (n=8); 4-ая – группа животных перенесших стресс, на фоне предварительной адаптации (n=8); 5-ая – группа животных, которым в процессе адаптации внутрибрюшинно вводили селективный блокатор iNOS – S-метилизотиомочевину (S-MT, 3 мг/кг массы тела за 30 мин. до начала процедуры) (n=8); 6-ая – группа животных перенесших 6-ти часовой иммобилизационный стресс на фоне предварительной адаптации с внутрибрюшинным введением S-MT.

Артериальное давление и частоту сердечных сокращений (ЧСС) определяли у бодрствующих крыс неинвазивным способом при помощи прибора фирмы «Panlab».

Адаптацию короткими стрессорными воздействиями проводили по следующей схеме: крысу помещали в пластиковый пенал и погружали вертикально в воду (t=22-23°C) до уровня шеи в первый день на 5 минут, второй день на 10, в третий день на 15 минут, после двухдневного перерыва процедуру повторяли по той же схеме. Через сутки животных брали в эксперимент. Иммобилизационный стресс воспроизводили путем фиксации животных на спине в течение 6-ти часов. Затем выпускали в клетку и через 90 минут брали в эксперимент.

Обработка полученных результатов проводилась с применением пакета статистических программ Microsoft Excel 2000, STATISTICA 6.0.

**Результаты исследования.** В сердцах животных перенесших стресс, коронарное перфузионное давление, определяемое при каждом уровне ОСКП (6, 8, 10, 15 мл/мин) было меньше чем в контроле на 15, 17, 20 и 21% соответственно (p<0,05, по сравнению с группой контроль). Снижение сопротивления сосудов сердца в группе животных, перенесших стресс, сопровождалось снижением развиваемого внутрижелудочкового давления

при всех уровнях ОСКП в среднем на 38% ( $p < 0,05$ , по сравнению с контрольной группой животных). В сердцах адаптированных короткими стрессорными воздействиями животных, а также в группе животных перенесших стресс на фоне предварительной адаптации, коронарное перфузионное давление, (ОСКП - 6, 8, 10, 15 мл/мин) было выражено в той же степени, что и в контроле. Развиваемое внутрижелудочковое давление (РВД) между группами так же не различалось. Таким образом, адаптация короткими стрессорными воздействиями предупреждала постстрессорное нарушение тонуса коронарных сосудов и сократительную функцию миокарда.

Внутрибрюшинное введение S-MT контрольным животным и крысам в течение адаптации не приводило к изменению тонуса коронарных сосудов и сократительной функции миокарда. В группе животных «адаптация+стресс» на фоне внутрибрюшинного введения S-MT в течение адаптации наблюдалось снижение тонуса коронарных сосудов при ОСКП от 8 до 15 мл/мин. в среднем на 20%. При этом РВД не отличалось от контрольных показателей. Этот факт указывает на то, что блокада индуцированной NO-синтазы в процессе адаптации приводит к дезадаптационным процессам, проявляющимся в постстрессорной гипотонии коронарных сосудов.

При стрессе наблюдалось достоверное снижение уровня среднего артериального давления на 16%. В группах «адаптация», «адаптация+стресс» системное артериальное давление не отличалось от контрольных показателей. Напротив, внутрибрюшинное введение S-MT в течение адаптации приводило к повышению среднего артериального давления на 11% ( $p < 0,05$ , по сравнению с контролем). В группе животных «адаптация+стресс» на фоне внутрибрюшинного введения S-MT в течение адаптации наблюдалось снижение тонуса периферических сосудов в той же степени, что и при стрессе.

Следовательно, можно предположить, активация индуцированной NO-синтазы в результате адаптации к стрессу играет важную роль в сохранении количества биодоступного NO, способного обеспечить механизмы регуляции тонуса сосудов сердца.

**Выводы.** 1) Адаптация короткими стрессорными воздействиями предупреждает постстрессорное нарушение тонуса коронарных сосудов; 2) Внутрибрюшинное введение блокатора S-метилизотиомочевина устраняет антистрессорный эффект адаптации, приводя к постстрессорной гипотонии сосудов сердца; 3) Внутрибрюшинное введение блокатора S-метилизотиомочевина увеличивает тонус периферических сосудов, сопровождающийся ростом системного артериального давления, а после перенесенного стресса приводит к постстрессорной гипотонии сосудов.



### **Литература.**

1. Cannon, R.O. Role of nitric oxide in cardiovascular disease: focus on the endothelium // Clin. Chem. 1998. Vol. 44. P. 1809-1819.
2. Forstermann, Li H. Nitric oxide in the pathogenesis of vascular disease // J. Pathol. 2000. Vol. 90. P. 244-254.
3. Manukhina E. B., Downey H. F., Mallet R.T. Role of Nitric Oxide in Cardiovascular Adaptation to Intermittent Hypoxia// Exp Biol Med. 2006. Vol. 231, №4. P. 343-365.

## **ВОЕННО – ИСТОРИЧЕСКАЯ РАБОТА**

### **МЕДИКО-САНИТАРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ ФРГ**

Голубева Л. В. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель Рошин Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В связи с тем, что современные принципы медицинского снабжения войск требуют постоянного совершенствования в условиях развития как медицины, так и видов боевого оружия, необходимо рассчитывать не только на собственный опыт, но и на опыт за рубежом. Для этого необходимо изучить системы медико-санитарного обеспечения в других государствах. Как пример можно использовать организацию медико-санитарного обеспечения в Вооружённых силах ФРГ.

**Цель.** Выявить характерные черты, присущие военно-медицинскому обеспечению в Вооружённых силах ФРГ.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования послужили данные печатных и электронных ресурсов. В ходе исследования использовалось сопоставление и анализ материалов из различных источников.

**Результаты исследования.** Командование вооружённых сил ФРГ уделяет повышенное внимание медико-санитарному обеспечению войск (сил). Дополнительным импульсом развитию военной медицины

послужило многократно возросшее в последние годы участие бундесвера в различных операциях и миссиях за пределами национальной территории.

Со всей определенностью можно сказать, что медико-санитарная служба бундесвера находится в более привилегированном положении по сравнению с частями и подразделениями вооруженных сил. Не в последнюю очередь это объясняется политическими мотивами - забота о здоровье военнослужащих всегда декларировалась как приоритет деятельности германского правительства, а многие политики в ФРГ зарабатывают на этом немалый политический капитал. Основной боевой устав сухопутных войск HDv 100/100 гласит: "Ничто так отрицательно не сказывается на морально-психологическом состоянии солдат в бою, как отсутствие своевременной и квалифицированной медицинской помощи раненым". С таким подходом трудно не согласиться.

Важной особенностью медико-санитарного обеспечения в ВС ФРГ является его опора на широкие возможности национальной промышленности по производству современной медицинской техники и медикаментов. Кроме того, общий высокий уровень медицины в стране подымает планку и для военного ведомства. Не случайно в планах проводимой в Германии военной реформы ставится стратегическая задача "обеспечить военнослужащих таким же уровнем медицинской помощи, какой имеет гражданское население в повседневной жизни".

Основные задачи медико-санитарного обеспечения в ВС ФРГ выполняет особая межвидовая структура - центральная медико-санитарная служба (ЦМСС) (Zentraler Sanitätsdienst), которая по своему правовому статусу приравнивается к виду вооруженных сил.

Командование бундесвера считает всестороннее и бесперебойное медицинское обеспечение войск одним из важнейших факторов, определяющих возможности вооруженных сил страны по ведению боевых действий в условиях широкомасштабной войны, локальных конфликтах, а также при участии в миротворческих миссиях под эгидой ООН. Учитывая это, медицинская служба выделена в отдельный вид ВС. Общее руководство медико-санитарной службой бундесвера осуществляет генеральный инспектор (главнокомандующий) через инспекцию медико-санитарной службы.

Подготовка медицинского персонала для вооруженных сил Германии проводится в соответствии с положениями Конституции ФРГ, Законом о воинской службе и требованиями, изложенными в руководящих документах МО ФРГ и основополагающих директивах инспектора медико-санитарной службы бундесвера: "концепция медицинского обеспечения", "концепция военного образования", концепция медицинской службы", "указания по совершенствованию медицинского персонала", "концепция резервистов" и др.

Комплектование медико-санитарной службы бундесвера офицерами осуществляется по двум направлениям: получение военно-медицинского образования в качестве курсанта с последующим присвоением офицерского звания (основное направление) и прием на службу врачей из числа гражданских лиц после прохождения ими соответствующей военной подготовки.

Порядок непосредственного медицинского обеспечения военных гарнизонов и организационная структура соответствующих подразделений медицинской службы зависит от масштабов развернутых в них воинских формирований и учреждений сухопутных войск ФРГ. Подразделения медико-санитарной службы других видов ВС, дислоцированные в гарнизонах, занимает подчиненное положение. В каждом гарнизоне на базе медицинской службы СВ создается межвидовой медицинский центр.

Для оказания медицинской помощи раненым, больным и пораженным в результате применения химического и обычного оружия, предусматривается создание в непосредственной близости от районов проведения операций медицинских станций. Основными задачами медицинских станций являются: освидетельствование и сортировка раненых, оказание врачебной медицинской помощи, проведение первичных терапевтических мероприятий по восстановлению жизненно важных функций организма, обезболивание, восстановление переломов конечностей, мероприятия по ликвидации последствий применения ХО, включая дезактивацию, размещение раненных и подготовка их к дальнейшей транспортировке.

**Выводы.** Исследования показали, что в данной системе снабжения существуют как преимущества, так и недостатки. Среди преимуществ можно выявить: жесткая дисциплина и централизация, снабжение преимущественно новейшей техникой и использование современных научных достижений. Вместе с тем следует отметить, что жесткая централизация всего медико-санитарного обеспечения в руках ЦМСС создает определенные трудности при планировании операций. Кроме того, вся система ориентирована на единичные случаи и, по признанию самих германских военных, вряд ли сможет эффективно работать в условиях массового поступления раненых.

### Литература

1. Инструкция с планом подготовки инспектора медицинской службы Вооруженных Сил от 6.02.2006 - Weisung mit Ausbildungsplandes Inspektors des Sanitätsdienstes der Bundeswehr von Stand 6. Februar 2006

2. Sprecher für Angelegenheiten der Luftwaffe / [Электронный ресурс]  
Режим доступа: <http://www.bundeswehr.de/portal/a/bwde> Дата доступа  
08.03.015.

## **АПТЕЧКИ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН**

Гражинская В.Л., Петюн Т.И. (4 курс, фармацевтический факультет; 2  
курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: Роцин Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Правильное оказание первой медицинской помощи раненым в бою уменьшает вероятность смертности раненых на дальнейших этапах эвакуации. Для этого в каждом государстве, имеющем постоянную армию, разрабатываются аптечки для оказания первой медицинской помощи. Различные правительства по-разному подходят к решению данной проблемы, соответственно, и комплектация данных комплектов будет разной.

Сравнение оснащения аптечек для оказания первой помощи различных стран – это возможность проанализировать рациональность каждого из компонентов отечественного образца, а также первый шаг к работе по улучшению существующей в Республике Беларусь аптечки индивидуальной.

**Цель.** Сопоставить оснащение аптечек первой медицинской помощи, находящихся на снабжении войск Республики Беларусь и зарубежных стран, проанализировать рациональность использования составляющих компонентов.

**Материалы и методы исследования.** Печатные и электронные ресурсы по вопросам комплектации аптечек индивидуальных в Республике Беларусь, Российской Федерации, Республике Польша, Федеративной Республике Германия и США.

**Результаты исследования.**

Для сопоставления характеристик аптечек индивидуальных был проведен анализ содержимого аптечек индивидуальных «АИ» (РБ), «КИМГЗ» (РФ), «IZAS-05» (ПП), «First-Aid-Kit» (ФРГ) и «ИФАК» (США) [1,2,3,4,5].

Результаты сравнения представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Сравнительная характеристика содержания ЛС в комплектах для оказания первой медицинской помощи в РБ, РФ, Республике Польша, ФРГ и США.

Группа ЛС, ИМН	АИ	КИМГЗ	IZAS-05	First-Aid-Kit	IFAK
Обезболивающее	+ (Промедол)	+(Кеторолак во всех комплектах)	+(Морфина сульфат)	+(Морфин)	-
Радиозащитное	+( Калия иодид)	+ (Калия иодид )	-	-	-
Противобактериальное	+ (Доксициклин)	+ (Доксициклин в КИМГЗ при биологическом загрязнении)	-	+(Ципрофлоксацин)	-
Антидот при отравлении ФОВ	+ (Будаксим)	+ (Карбоксим в КИМГЗ при химическом загрязнении)	+ (Пралидоксима гидрохлорид)	-	-
Противорвотное	+ (Метоклопроamid)	+ (Ондансетрон).	-	-	-

### **Выводы.**

1. Аптечки различаются по группам содержащихся в них лекарственных средств.
2. Большинство зарубежных аптек входят в состав одноименных комплектов и являются более унифицированными.
3. Необходимо оценить возможную экономическую выгоду от объединения комплектов лекарственных и перевязочных средств.

### **Литература.**

1. В.А. Ключев. Защита населения от чрезвычайных ситуаций. Неотложная помощь при внезапных состояниях. Методические рекомендации / В.А. Ключев, Е.А. Кунцевич. – Витебск: ВГУ, 2011. – 47 с.
2. Приказ МЗ РФ от 15 февраля 2013 г. N 70н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями комплекта индивидуального медицинского гражданской защиты для оказания первичной медико-санитарной и первой помощи»
3. Inspektorat wojskowej służby zdrowia: Instrukcja użycia zestawu IZAS-05
4. Deutsches Institut für Normung 13151:2008-12 Verbandmittel – Verbandpäckchen
5. NSN: 6545-01-530-0929

## ПАРТИЗАНСКАЯ ПЕЧАТЬ

Езерская А.Н. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: Рощин Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** БССР одна из первых республик Советского Союза приняла на себя натиск полчищ германских фашистов. Несгибаемую стойкость и мужество в борьбе с коварным, злобным врагом проявили белорусские партизаны, подпольщики, миллионы советских патриотов, боровшихся с врагом на оккупированной территории.

Партизаны вели диверсионную деятельность, громили вражеские гарнизоны, боролись против фашистских карателей, проводили рейды, осуществляли разведку.

Важным направлением деятельности партизан была агитационно-пропагандистская, осуществлявшаяся через организацию партизанской печати. В партизанских зонах в годы Великой Отечественной войны выпускалось значительное количество подпольных газет. Это содействовало усилению партизанской борьбы, придавало ей более организованный характер.

**Цель.** Дать характеристику партизанской печати в годы Великой Отечественной войны на территории Беларуси.

**Материалы и методы исследования.** Краеведческий материал, историко-документальная хроника Быховского района, интернет-источники. Метод исследования – обзор литературных источников, ретроспективный анализ.

**Результаты исследования.** Был рассмотрен процесс становление и развитие партизанского движения на территории Беларуси в годы Великой Отечественной войны, а также выявлены особенности его развертывания в 1942 – 1944 гг.

Всего на территории Беларуси действовало 213 бригад, которые объединяли 997 отрядов. Особенностью партизанского движения в 1942 г. было и то, что оно стало более организованным и эффективным [1].

Проанализировано содержание агитационно-пропагандистской деятельности партизан и дана характеристика партизанской печати. Так, в Витебской области действовали 22 агитколлектива и свыше 800 агитаторов. Только в период с июня по ноябрь 1942 года они распространили около 6 млн экземпляров листовок и газет.

Уже в мае 1942 года в оккупированном Минске вышел первый номер газеты «Звезда». Центральный комитет Коммунистической партии большевиков Белоруссии издавал сатирический журнал «Раздавім фашісцкую гадзіну», а Политуправление Западного фронта – «Фронтной

юмор». Еженедельно выходила газета белорусских партизан «Народный мститель» [2].

Во всех партизанских отрядах выпускались боевые листки и стенгазеты. Органом партийной организации 810 партизанского полка издавался партизанский журнал «Партизан Быховщины». Первый номер журнала вышел в августе 1941 года в 4-х экземплярах. Написан он был от руки. В него были включены рассказы партизан о боевых действиях и другие материалы [1,2].

В современном белорусском обществе жива память о партизанах и их печатной деятельности. Партизанская печать освещается в экспозиции Белорусского государственного музея истории Великой Отечественной войны, документально-художественной программе Национальной библиотеки Беларуси «Непокоренная Беларусь» и электронном издании «Подпольная и партизанская печать Беларуси», созданному специалистами библиотеки, Национальным архивом, Музеем истории Великой Отечественной войны при поддержке ЮНЕСКО [3,4].

**Выводы.** На оккупированной территории БССР выходило более 170 газет, в том числе 3 республиканские и 10 областных.

Агитационно-пропагандистская работа на оккупированной территории нашей республики была важнейшим направлением деятельности партизан.

Одной из наиболее значимых форм агитационно-пропагандистской деятельности среди населения был выпуск и распространение подпольных газет и листовок.

### Литература

1. Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны): учеб. пособие / А.А. Коваленя и др.; под ред. А.А. Ковалени, Н.С. Сташкевича. – 2-е изд., испр. – Мн.: Изд. центр БГУ, 2009. – 231 .: ил., карт.

2. Подпольная и партизанская печать Беларуси/ Национальная библиотека Беларуси; сост. А. Белый; науч. ред.: Е. Бильдюк, Т. Болденко - Мн.: Нац. б-ка Беларусі, 2010.

3. Нарысы гісторыі Беларусі: У 2 ч. Ч. 2. /М.П. Касцюк, І.М. Ігнаценка, У.І. Вышыньскі і інш. Інстытут гісторыі АНБ – Мн.: Беларусь, 1995. – 560 с.

4. Памяць: гісторыка-дакументальная хроніка Быхаўскага раёна /Беларус. Сав. Энцыкл.; Рэдкал.: І.П. Шамякін (гал. рэд.) і інш.; Маст. А.М. Хількевіч. - Мн.: БелСЭ, 1990. - с.176.,[8] л. іл.

# МЕДИЦИНСКОЕ СНАБЖЕНИЕ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Онисько М.В. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: Роцин Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Основа формирования, совершенствования и модернизации резервов медицинского имущества была заложена в 20–30-х годах XX века, однако к началу Великой Отечественной войны не удалось сформировать достаточные запасы МИ для вновь формируемых воинских частей и медицинских учреждений. Тем не менее, в период Великой Отечественной войны с развитием науки и техники совершенствовалось медико-санитарное имущество, развивалась химико-фармацевтическая промышленность, что позволило существенно сократить военные потери.

**Цель.** Изучить документы военных ведомств, касающихся медицинского снабжения, фактических номенклатуры, объема и обеспеченности медицинским имуществом личного состава Советской Армии в годы Великой Отечественной войны.

**Материалы и методы исследования.** Проведен обзор и анализ литературных источников и нормативных правовых актов периода Великой Отечественной войны по вопросам медицинского снабжения.

**Результаты исследования.** Великая Отечественная война явилась суровым испытанием для всей системы советского здравоохранения, перед которой встали сложнейшие задачи:

- 1) оказание необходимой медицинской помощи раненым и больным;
- 2) обеспечение быстрого возвращения их в строй;
- 3) защита армии и гражданского населения от эпидемий инфекционных заболеваний.

За 6 месяцев до начала ВОВ, в декабре 1940 года, приказом НКО СССР № 0294 утверждается и вводится в действие «Сборник комплектов медико-санитарного имущества для частей и учреждений Красной армии на военное время».

В соответствии с данным сборником предусматривалось наличие следующих групп комплектов МИ: комплекты войсковые, комплекты вьючные для горнострелковых частей, комплекты парашютно-десантные, комплекты и средства санитарно-химической защиты, комплекты госпитальные, комплекты аптечные, комплекты лабораторные, комплекты групп усиления. В этом же году утверждается и вводится в действие «Инструкция по комплектованию, хранению, освежению и учету медико-санитарного имущества»[1]. «Инструкция по снабжению медико-санитарным имуществом в действующей армии», утвержденная 30 июня



1941 года, была направлена в войска в июле того же года. В ней были изложены положения, относящиеся к органам и системе снабжения имуществом боевого обеспечения и текущего довольствия, а также к учету и отчетности [2].

На 22 июня 1941 года поступление медицинского имущества продолжало увеличиваться и удовлетворение потребности до 100% имело место еще по 8 комплектам.

Комплекты для специализированных групп усиления по нейрохирургии, челюстно-лицевой хирургии и хирургии уха, горла и носа были введены перед войной. К началу войны было сформировано только по четыре комплекта. Формирование комплектов успешно происходило в первые месяцы войны, по мере организации рот медицинского усиления.

К началу войны числились 1951 автодушевая установка и 1713 автодезинфекционных камер. Они были необходимы для формирования обмывочно-дезинфекционных рот. Ощущался недостаток в автолабораториях (93 ед.) и авторентгенах (84 ед.), 60 тыс. комплектов перевязочных средств и 7 тыс. комплектов шин. Кроме того, для пунктов санитарной обработки было 1011 палаток. На это же время число санитарных двуколок составляло 13 200, аптечных — 2900 [2,3].

По состоянию на 1 января 1941 года войска были полностью укомплектованы основными комплектами МИ так называемого боевого перечня, войсковыми комплектами и средствами санитарно-химической защиты, сумками санитара и санитарного инструктора. Для облегчения работы предприятий по выполнению гособоронзаказа были приняты некоторые дополнительные нормативно-регламентирующие и организационные меры. В частности, упрощена система оформления нормативно-технической документации на многие образцы МИ. Помимо этого, на 25–35 % сокращена номенклатура в табельных нормах, скорректированы описи комплектов с учетом реальной возможности заготовки. В результате принятых мер в кратчайшие сроки был начат выпуск продукции на вновь созданных крупных предприятиях медицинской и химико-фармацевтической промышленности в Новосибирске, Тюмени, Актюбинске, Нижнем Тагиле [4].

В годы ВОВ был ощутимый дефицит лекарств. Партизанские врачи сами придумывали всевозможные заменители лекарств, изыскивали способы лечения, позволяющие преодолевать ощутимый дефицит медикаментов. Для обработки операционного поля готовили самогон из картофеля и зерна в перегонном кубе, крепость такой водки доходила до 90 градусов. [5] Больным, страдающим авитаминозом, смазывали десны медным купоросом. При обморожении лечили повязками из ежового жира, а также использовал раствор дубовой коры для примочек. Активно использовалось торфолечение при травматических повреждениях и

ранениях, вместо ваты употреблялся мох, стерилизованный предварительно кипячением на костре, на бинты шло белье и самотканое полотно, кожный клей для повязок изготовлялся путем простого растворения еловой смолы в эфире. Основным материалом для шинирования и иммобилизации переломов, включая переломы бедра, являлась еловая кора достаточно эластичная в свежем виде и очень прочная после сушки. Использовались валериановый корень, кора крушины, ромашки, липовый цвет, сушёная малина и черника, цвет центурии, корень айра, цвет ландыша и т.д. Средства народной медицины находили широкое применение [2,5].

В годы ВОВ было организовано производство лекарственных средств, ранее не вырабатывающихся в СССР (фенамин, фенотиазин, сальсолин, сальсолидин и др.), существенно расширен ассортимент сульфаниламидных препаратов, начато производство пенициллина, грамицидина и др., а к концу войны доля предприятий медицинской и химико-фармацевтической промышленности восточных районов страны достигла 24,5 % от общего выпуска лекарств и изделий медицинского назначения (в 1940 году — 2,8 %) [1].

**Выводы.** Несмотря на принятые в предвоенные годы меры по подготовке резервов (НЗ) МИ к войне, уже с её началом выявились нерешенные проблемы, ошибки и просчеты. Во многом это было обусловлено незавершенностью выполнения комплекса мероприятий по формированию современной системы резервов, НЗ МИ, предназначенных для военного времени. Однако, все ошибки были вовремя ликвидированы в связи принятием новых документов военных ведомств, касающихся медицинского снабжения, увеличением численности медицинского имущества и развитием химико-фармацевтической промышленности.

#### **Литература.**

1. Натрадзе А. Г. Очерк развития химико-фармацевтической промышленности СССР / А. Г. Натрадзе. — М. : Медицина, 1977.
2. Будко А. А. Медицинское снабжение и военная фармация Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. / А. А. Будко. — СПб. : Фарос-плюс, 2001
3. Военная Литература [Электронный ресурс]. URL: <http://militera.lib.ru/> (Дата обращения 18.03.2015)
4. Нагибович А. Р. Очерки истории российской военной фармации и медицинского снабжения войск в войнах России и СССР / А. Р. Нагибович. — СПб. : Фарос-плюс, 2002.
5. Трофимович, Т. Скальпель – оружие победы / Т. Трофимович // Беларуская думка. – 2009 – № 6

# СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

Рубан Т. С. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: Рошин Н. В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Потребности в воде огромны и ежегодно возрастают. Ежегодный расход воды на земном шаре по всем видам водоснабжения составляет 3300-3500 км<sup>3</sup>. При этом 70% всего водопотребления используется в сельском хозяйстве. Много воды потребляют химическая и целлюлозно-бумажная промышленность, черная и цветная металлургия. Развитие энергетики также приводит к резкому увеличению потребности в воде. Значительное кол-во воды расходуется для потребностей отрасли животноводства, а также на бытовые потребности населения. Большая часть воды после ее использования для хозяйственно-бытовых нужд возвращается в реки в виде сточных вод. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире из-за низкого качества воды умирает около 5 млн. человек. Инфекционная заболеваемость населения, связанная с водоснабжением, достигает 500 млн. случаев в год. Это дает основание назвать проблему обеззараживания воды – важнейшей, требующей комплексного и эффективного решения [1].

Обеззараживание является завершающей стадией процесса очистки воды и применяется для окончательного удаления микроорганизмов

**Цель:** проанализировать средства для обеззараживания воды, применяемые в промышленности, быту и при Чрезвычайных ситуациях.

## **Материалы и методы исследования.**

Литературные данные печатных и электронных ресурсов по вопросам обеззараживания воды.

## **Результаты исследования.**

В настоящее время существует множество методов обеззараживания воды. Их можно разделить на две группы физические и химические. К физическим относятся кипячение и фильтрация. Метод кипячения эффективен лишь при условии, что будет проводиться в течение 8 - 10 минут. Он не позволяет сразу же воспользоваться обеззараженной водой, да и довольно энергозатратен. Другой вариант обеззараживания воды – использование специализированных приборов, установок для фильтрации воды через активированный уголь, обогащения ионами благородных металлов [1,2].

Химический метод обеззараживания воды предполагают как правило ее хлорирование, ведь хлор прекрасно обеззараживает воду на протяжении более века. Ни одно другое средство не сравнится с ним по простоте и способности нейтрализовать болезнетворные бактерии, вирусы и простейшие микроорганизмы.

Обеззараживание воды путём хлорирования может проводиться многими препаратами, но наиболее удобный и качественный из них Акватабс, это средство для обеззараживания воды является наиболее экономичным, имеет дозированную форму и хранится до 5 лет, следует хранить отдельно от лекарственных средств, в местах, не доступных детям. Возможности данного дезинфицирующего средства настолько разнообразны, что с его помощью может быть обеззаражена как питьевая вода, так и вода бассейнов и водоёмов. Раствором Акватабса могут быть также обеззаражены фрукты и овощи и даже «чаши» плавательных бассейнов, помещения спортзалов и бань, а также санитарно-технического оборудования [3].

На снабжении в армии Вооруженных Сил Республики Беларусь имеются таблетки «Пантоцид» и «Аквацид». В солдатскую флягу воды добавляется 1-2 таблетки. При их растворении выделяется активный хлор. Через 30-40 минут наступает обеззараживание воды, но при этом несколько ухудшается ее качество (запах хлора) [4].

Ранее выпускались бисульфатпантоцидные и йодные таблетки. При отсутствии табельных средств могут использоваться: йод (6-8 мг/л, экспозиция 2 минуты), перекись водорода (3 мг/л, 30 минут), перманганат калия (7-10 мг/л, 30 минут).

На Украине используют таблетки для обеззараживания воды «Жавель Аква». 1 таблетка дезинфицирует 1 литр воды. После 30 минут действия таблетки воду можно использовать как питьевую, промывать раны и т.д. [4].

**Выводы:** Надежней всего использовать выпускаемые промышленностью специальные таблетки для обеззараживания воды, такие как пантоцид, аквасепт, акватабс и другие. Одна таблетка такого препарата обычно обеззараживает 0,5-0,75 л воды через 15 - 20 мин после растворения. Большинство средств для обеззараживания воды содержат хлор, на который развиваются аллергические реакции, а в воде чувствуется запах хлора. Поэтому проблема обеззараживания воды до сих пор остается актуальной.

### Литература

1. Основы медицинских знаний /Под ред. Ю.С.Тарасова . - В 2-х томах. - Том 1. - Самара, 1996. - 175 с., С 204
2. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.09.2009 N 105 "Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Гигиенические требования к устройству, оборудованию и эксплуатации плавательных бассейнов и аквапарков"
3. Инструкция № 2/2 по обеззараживанию индивидуальных запасов питьевой воды средством «Акваабс» фирмы "Медентек Лтд." (Ирландия)

4. "Человек в экстремальных условиях природной среды".  
В.Г.Волович.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПАКЕТА ПЕРЕВЯЗОЧНОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДЛЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Самсанович Е.Н. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: Рощин Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Вопросы оказания первой медицинской помощи при боевых ранениях сейчас очень актуальны. Военные события в Афганистане, Ираке, Украине перевели тематику в русло оказания первой медицинской помощи при травмах военного характера, которые заметно отличаются от тех, с которыми люди встречаются в повседневной мирной жизни. Для таких случаев медицинские средства индивидуальной защиты будут самыми первыми, верными и надежными помощниками.

Из всех видов индивидуального медицинского оснащения, пожалуй, важнейшим для сохранения жизни раненого имеет использование пакета перевязочного индивидуального для временного устранения причин, угрожающих в данный момент жизни раненого. Предназначение пакета, его высокая способность обеспечивать безопасность жизнедеятельности раненого свидетельствуют об актуальности медицинских средств индивидуальной перевязки.

**Цель:** Проанализировать ассортимент перевязочных средств индивидуального применения военнослужащих различных стран.

**Результаты исследования.** Аналог пакета перевязочного индивидуального стал применяться в 18 веке в виде выдаваемых солдатам бинтов. Затем после длительного периода уже во второй половине 19 века перевязочные пакеты появились в Англии, Пруссии, Италии, но сам вопрос долго оставался дискуссионным. Только во время русско-японской войны, названной эпохой индивидуального пакета, он получил и всеобщее признание, и реализацию во всех без исключения армиях [1].

Впервые, предложенный в 1889г. Эсмархом индивидуальный пакет состоял из треугольного платка, шариков, пропитанных карболовым раствором, марлевого бинта и булавки [1].

В настоящее время пакет перевязочный индивидуальный, состоящий на снабжении в Вооруженных Силах Республики Беларусь, обладает высокой сорбционной способностью, атравматичностью (не прилипает к

раневого поверхности и безболезненно удаляются при перевязках), влагомикробо-непроницаемостью, обеспечивает оптимальный влагообмен в ране. Пакет применяется при оказании первой медицинской само- и взаимопомощи для остановки наружного кровотечения, лечения ожогов и устранения открытого пневмоторакса [2].

Израильский Индивидуальный перевязочный пакет – бандаж состоит из атравматичностной прокладки, аппликатора давления на рану в виде скобы. Из-за плотного прилегания к ране израильская повязка пригодна к применению на любой части тела, даже сложных частях тела: шея, пах, ягодицы. Упаковка герметична, из нее откачан воздух, на ней нарисована инструкция в картинках. Занимает очень мало места, весит 10 грамм. Основным импортером таких повязок являются США – закупают повязки для своих вооруженных сил [3].

Создателем израильского индивидуального перевязочного пакета – бандажа, самого популярного стал в 1993 году солдат, отбывавший срочную службу Бернард Бар-Натан.

**Выводы:** Применение пакета перевязочного индивидуального существенно уменьшает болевые страдания раненого, повышает защищенность ран от инфекций, всевозможных осложнений, обеспечивает благоприятный прогноз в отношении восстановления жизненных функций человека.

### Литература

1. Атаманюк В. Г. Гражданская оборона, Москва, 1986.
2. Белова С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / С.В. Белова; под ред. С.В. Белова. - М.: Высшая школа, 2007. - 616 с.
3. Средства индивидуальной защиты [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.surv24.ru/blogs/2014/05/09/перевязочные-пакеты-ппи/>. - Дата доступа: 14.02.2014

## СРЕДСТВА ОСТАНОВКИ НАРУЖНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Харик И.Н. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: Роцин Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет»г. Витебск*

**Актуальность.** Кровотечения являются наиболее опасным осложнением ран, непосредственно угрожающим жизни. Временная остановка наиболее опасного для жизни наружного артериального

кровотечения достигается наложением жгута или закрутки. В настоящее время фармацевтическая промышленность предлагает широкий ассортимент устройств, обладающих как положительными, так и отрицательными характеристиками.

**Цель.** Сравнить характеристики современных кровоостанавливающих устройств (жгутов), используемых в вооруженных силах Республики Беларусь и зарубежных стран.

**Материалы и методы исследования.** Литературные источники и научные публикации по вопросам применения средств остановки наружного артериального кровотечения.

**Результаты исследования.** Современные жгуты кровоостанавливающие резиновые типа «Эсмарха» является доработанными вариантами жгутов, предложенных еще в 1873 г [1].

Кровоостанавливающий жгут «Эсмарха», как и многие аналогичные образцы, производится из эластичной резины, не содержит токсичных и аллергических элементов, не теряет форму при многократном использовании, стоек к многократным химическим обработкам [1].

В качестве современной альтернативы жгута «Эсмарха», в ряде стран применяется жгут кровоостанавливающий рифленый «Альфа». Данный жгут производится из рифленой резины, не теряет форму при многократном использовании, стоек к многократным дезинфекциям [2].

Жгут применяется при артериальных кровотечениях верхних и нижних конечностей, отеке легких в качестве турникетных жгутов для «бескровного кровопускания», синдроме сдавления в качестве защитных жгутов.

Особенности кровоостанавливающего жгута «Альфа»:

- вертикальные валики сохраняют целостность нервных пучков и трофики кожи на месте пережатия;
- возможность фиксации жгута даже одной рукой;
- максимальная фиксация жгута при наложении первого тура;
- минимальное время наложения жгута;
- имеет удобную застежку в виде резиновой петли.

В ряде зарубежных стран применяется жгут «SWAT-T» (Stretch, Wrap, AndTuck-Tourniquet). SWAT-T является многоцелевым, разработанным для военных и гражданских специальных вооруженных и тактических подразделений. Это жгут предназначен для подразделений, которые работают в средах с высокой частотой проникающих травм. Жгут SWAT-T обеспечивает более быстрый способ устранения кровотечения и позволяет обеспечить свое применение в паховых и подмышечных зонах выше, чем другие жгуты. Жгут представляет собой широкую и длинную эластичную ленту, которая может накладываться как на одежду, так и непосредственно на кожу, без нанесения травм при наложении.

Фиксируется жгут посредством заправки конца жгута под последний тур обмотки. За счет материала, из которого изготовлен жгут, между турами возникает достаточная сила трения, препятствующая разматыванию жгута. SWAT-T запакован в упаковку, которая предотвращает воздействие УФ-излучения на резину, что обеспечивает 5-ти летний срок годности [3].

Инновационный инструмент ITClamp похож на женскую заколку для волос типа «крокодильчик». Сам медицинский девайс тоже пластмассовый (медицинский пластик) и тоже имеет «зубчики». Эти зубчики — на самом деле — иголки. Они-то и «сшивают» разорванные ткани. В этот момент образуется сгусток крови (тромб), который сам «запечатывает» рану. Пока не придет врач. Вдохновленный простой заколкой для волос, Доктор Деннис Филипс разработал новое медицинское оборудование, названное ITClamp, которое представляет из себя пластиковый зажим около 5 сантиметров в длину с изогнутыми иглами по краям. ITClamp легко и быстро останавливает даже сильные кровотечения, позволяя продолжить оказывать больному дальнейшую медицинскую помощь. ITClamp — это новая технология в медицине, которая может быть применена в течении нескольких секунд, а также может использоваться лицами не имеющими специального медицинского образования [3].

**Выводы.** С учетом специфики оказания доврачебной медицинской помощи в полевых условиях наиболее перспективны для остановки наружного кровотечения жгут «Альфа» и «SWAT-T».

#### **Литература.**

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов, 2-е изд./ Под ред. Михайлова Л.А. - СПб: Питер, 2008 г - 461с.- ил.
2. Белевитин А.Б., Самохвалов И.М., Фомин Н.Ф., Пронченко А.А., Рева В.А. Проблема временной остановки наружного кровотечения при ранениях магистральных сосудов конечностей от Н.И. Пирогова до наших дней // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2010. – Спецвып. – С. 13 – 18.
3. Радушкевич В. Л., Барташевич Б. И. Реанимация для нереаниматолога. Москва «Медицинское информационное агентство», 2010.

## **ФИЛЬТРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ ВС**

Цедрик И. А. (4 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: Рощин Н.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*



**Актуальность.** Наиболее надежным средством защиты органов дыхания людей являются противогазы. Они предназначаются для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от вредных примесей, находящихся в воздухе. Фильтрующие противогазы являются основным средством индивидуальной защиты органов дыхания.

**Цель.** Рассмотреть основные противогазы РБ и стран зарубежья, проанализировать модернизацию противогазов, выявить направления их дальнейшего совершенствования.

**Материалы и методы исследования.** Литературные данные печатных и электронных ресурсов по вопросам оснащения личного состава средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

**Результаты исследования.** Фильтрующие противогазы являются основным средством индивидуальной защиты органов дыхания.

Общевойсковые фильтрующие противогазы (далее по тексту - противогазы), предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от ОВ, РП, БА. Принцип действия противогазов основан на изоляции органов дыхания от окружающей среды и очистке вдыхаемого воздуха от токсичных аэрозолей и паров в фильтрующе-поглощающей системе. Противогазы не обогащают вдыхаемый воздух кислородом, поэтому их можно использовать в атмосфере, содержащей не менее 17% кислорода (по объему).

В республике Беларусь принят на вооружение противогаз ПМГ-2. Конструкция противогаза позволяет вести прицельную стрельбу из стрелкового оружия, работать с оптическими приборами, подавать команды голосом, вести переговоры по радиотелефонным средствам связи, подключаться к коллекторным установкам при их наличии в боевых машинах.

В комплект противогаза ПМГ-2 входят: шлем-маска ШМ-66Му, фильтрующе-поглощающая коробка ЕО-62К, сумка и незапотевающие пленки, а также мембраны переговорного устройства, трикотажный гидрофобный чехол для ФПК[1,**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Общевойсковой противогаз немецких ВС М2000 обладает улучшенными эргономическими характеристиками. Лицевая часть противогаза имеет три размера, что обеспечивает плотное его прилегание к голове военнослужащего. Большой угол обзора (свыше 90°) М2000 обеспечивает оптимальные условия видимости.

Общевойсковой противогаз американских ВС М50 — общевойсковой противогаз, разработанный в США. М50 прошел сертификацию US DOD в сентябре 2007 года. М50 имеет два небольших фильтра и способен обеспечить защиту на протяжении 24 часов (на 12 часов больше, чем предыдущая модель).

Противогаз М50 выпускается только для нужд ВС США, экспорт контролируется. Первыми новые противогазы получили американские морские пехотинцы на Окинаве и Гавайских островах в 2010 году [3,3,4].

**Вывод:** рассмотрев вышеуказанные образцы, можно предположить, что основные усилия разработчиков перспективных средств индивидуальной защиты органов дыхания будут направлены на снижение респираторной и тепловой нагрузки, улучшение массогабаритных характеристик, повышение защитных и эргономических свойств, а также совместимости с элементами экипировки военнослужащего.

### **Литература**

1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД): Учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. - М.: ПожКнига, 2012. - 190 с.
2. На службе Отечеству – Общевойсковой фильтрующий противогаз. [Электронный ресурс] / Средства индивидуальной защиты. - Режим доступа: [http://armyrus.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1301&Itemid=5303](http://armyrus.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1301&Itemid=5303) Дата доступа: 20.02.2015.
3. [http://factmil.com/publ/strana/germanija/sredstva\\_individualnoj\\_zashhity\\_organov\\_dykhanija\\_filtrujushhego\\_tipa\\_2011/41-1-0-226](http://factmil.com/publ/strana/germanija/sredstva_individualnoj_zashhity_organov_dykhanija_filtrujushhego_tipa_2011/41-1-0-226)
4. <http://www.avon-protection.com/Military/m50.htm>

## **ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

### **КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА МЕКСИБЕЛ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ**

Авласёнок Т.Ю., Левшицкая О.П. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Ладик Б.Б.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время в психиатрической помощи населению используются импортные препараты, применение которых имеет не только терапевтические основы, но и коммерческие. Реклама,

представители фармацевтических фирм активно пропагандируют и внедряют препараты зарубежных фирм. Вместе с тем наша отечественная промышленность производит импортозамещающие препараты, которые по своему терапевтическому эффекту не отличаются от импортных. Одним из таких препаратов является мексibel, который обладает широким спектром действия (оказывает антиоксидантное, антигипоксантное, мембранопротекторное, ноотропное, анксиолитическое, противосудорожное действие) и может применяться в составе комплексной терапии при органических поражениях головного мозга, тревожных расстройствах при невротических и неврозных состояниях, абстинентном синдроме при алкоголизме при наличии неврозоподобных и вегето-сосудистых нарушений, остром отравлении нейролептиками [1, 2, 3].

**Цель.** Оценка терапевтического действия и эффективности отечественного препарата мексibel при лечении пациентов с пограничными расстройствами психической деятельности.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 50 пациентов, проходивших стационарное лечение в отделении пограничных состояний (пол: мужчины (12), женщины (38); возраст от 18 до 79 лет, в среднем 65 лет, с диагнозами:

«Органическое тревожно-депрессивное расстройство» (23), «Соматоформная вегетативная дисфункция органов» (8), «Смешанное тревожно-депрессивное расстройство» (7), «Посттравматическое стрессовое расстройство» (3), «Расстройство адаптации» (2), «Реккурентное депрессивное расстройство» (2), «Генерализованное тревожное расстройство» (2), «Обсессивно-компульсивное расстройство» (1), «Умеренный депрессивный эпизод с соматическими симптомами» (1).

Основная масса – повторно поступившие в связи с обострением заболевания, которые ранее получали лечение без назначения мексibела.

Был проведен клинический анализ терапевтической эффективности мексibела.

**Результаты исследования.** Среди обследованных пациентов преобладали женщины – 38 человек (76%), мужчин было 12 человек (24%).

По возрастным группам наблюдалось следующее распределение : от 18 до 30 лет – 3 человека (6%), от 31 до 45 – 9 человек (18%), от 46 до 60 лет – 17 человек (34%) и в возрасте старше 61 года – 21 человек (42%).

Из 50 пациентов 24 человека госпитализированы впервые (48%), 26 человек госпитализированы повторно (52%).

Длительность лечения в стационаре с использованием препарата мексibel составила: у 16 человек (32%) – от 11 до 20 дней, у 31 человека (62%) – от 21 до 30 дней, у 3 человек (6%) – от 31 до 40 дней.

При этом препарат мексibel назначался с 1 по 5 сутки у 21 пациента (42%), с 6 по 10 сутки у 14 пациентов (28%), с 11 по 15 сутки у 12 пациентов (24%), с 21 по 25 сутки у 3 пациентов (6%).

С 1 по 5 сутки препарат назначался пациентам с повторной госпитализацией, у которых предыдущее лечение, не включавшее мексibel, привело к короткой, неустойчивой ремиссии. С 6 по 25 сутки препарат назначался пациентам, у которых на фоне проводимого лечения не наступало улучшение состояния.

Длительность курса лечения препаратом мексibel составила: 5 дней у 4 пациентов (4%), 7 дней у 1 пациента (2%), 10 дней у 45 пациентов (90%).

Улучшение состояния во время лечения наблюдалось у 38 пациентов (76%), при выписке – у 12 пациентов (24%).

Во время лечения препаратом мексibel состояние улучшилось на 1-3 сутки у 6 пациентов (15,8%), на 4-6 сутки у 14 пациентов (36,8%), на 7-9 сутки у 10 пациентов (26,3%), на 10-12 сутки у 2 пациентов (5,26%), на 13-15 сутки у 4 пациентов (10,5%), на 16-18 сутки у 1 пациента (2,63%), на 19-21 сутки у 1 пациента (2,63%).

**Выводы.** Полученные нами результаты позволяют считать, что отечественный препарат производства РУП «Белмедпрепараты» оказал хороший терапевтический эффект, при котором наблюдалось улучшение состояния в более ранние сроки. Средняя дозировка составила 2,0 внутримышечно 1 раз в день, средняя продолжительность лечения – 10 дней. Таким образом, можно считать, что препарат мексibel оказывает клинически значимый положительный эффект при органических тревожно-депрессивных расстройствах, соматоформной вегетативной дисфункции органов, смешанных тревожно-депрессивных расстройствах, посттравматическом стрессовом расстройстве, расстройствах адаптации, рекуррентном депрессивном расстройстве, генерализованном тревожном расстройстве, обсессивно-компульсивном расстройстве, умеренном депрессивном эпизоде с соматическими симптомами.

### Литература

1. Аведисова А.С. Обзор современных концепций, приоритетных при психофармакотерапии больных с пограничными психическими расстройствами // Российский психиатрический журнал. – 2009.
2. Александровский Ю.А. Пограничные психические расстройства. – М.: Медицина, 2008.
3. Справочник лекарственных средств РУП «Белмедпрепараты» / Минск, 2011.

# МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОФИЛЬНОСТИ ДОМИНИРУЮЩЕГО ПОВРЕЖДЕНИЯ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ГОСПИТАЛЕЙ, БОЛЬНИЦ ПРИ МАССОВЫХ САНИТАРНЫХ ПОТЕРЯХ

Аврусевич Я.А. (3 курс, лечебный факультет), Барановская В.В (5 курс,  
лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Фёдорова Р.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Оказание медицинской помощи при возникновении большого количества пострадавших имеет ряд своих особенностей. Важнейшими из них являются: быстрое проведение предварительной медицинской сортировки и рациональное распределение пострадавших в специализированные лечебные учреждения. По данным ВОЗ, спустя 1 час летальность достигает 30% (20% из них выжили бы при оказании медицинской помощи в первые 30 минут), спустя 3 часа – 60%, а после 6 часов летальность – 90% [2].

**Цель.** С учетом вышесказанного, при ЧС как мирного, так и военного времени, модернизация первичной сортировки и эвакуации по назначению с сокращением времени и летальности приобретает первостепенное значение.

**Материалы и методы исследования.** Статистические данные и анализ ошибки военно-медицинской службы США при втором нападении на Ирак в 2003 г. Ошибка заключалась в том, что при массовом поражении военнослужащих, их эвакуация была произведена по направлению без предварительной сортировки и диагностики доминирующего поражения, а также и без соответствующей неотложной медицинской помощи. В госпитальной базе, спустя 10 часов после доставки и первичной сортировки, летальность составила 95% личного состава. Врачи военно-медицинской службы США была отправлена в отставку [1].

В очаге массовых поражений врач обязан выполнить предварительную сортировку, определить профилльность, т.е. доминирующее повреждение, оказать неотложную медицинскую помощь, обозначить очередность и профилльность эвакуации по назначению. Обозначение очередности осуществляется при помощи международного цветового кода. Эти «цветовые» группы учитывают: степень непосредственной угрозы для жизни, нуждаемость в экстренной медицинской помощи, прогноз, очередность эвакуации, вид транспорта, медицинское сопровождение эвакуации [3].

Для исключения такой ошибки и эвакуации по назначению, следуя соответственному научному направлению кафедры военной подготовки и

экстремальной медицины ВГМУ «Совершенствование медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации», нами предложено 8 рационализаторских сортировочных жетонов.

**Результаты исследования.** Первоочередная задача при проведении медицинской сортировки – выявление пострадавших с угрожающими жизни последствиями травм и с выраженными расстройствами жизненных функций. Без очередности и определения профильности поражения невозможно в короткий срок оказывать квалифицированную помощь, что и случилось в иракскую кампанию. Госпитали «захлебнулись» общим потоком пораженных, что и оказалось причиной высокой летальности [2].

Существует эвакуация из очага в следующие лечебные учреждения:

- многопрофильные центры специализированной помощи, в которых находятся специализированные отделения различного профиля;
- специализированные отделения учреждений здравоохранения, которые могут оказывать отдельные виды специализированной помощи [2].

Нами предлагается способ обозначения профильности доминирующего повреждения при помощи маркировочных жетонов, а также для воздушного и наземного транспорта, (больших размеров), на которых изображены яркими красками со светоотражающими элементами доминирующее повреждение частей тела и соответствующие специализированные госпитали или отделение больниц.

Изоляция: Рисунок на жетоне Специализированные госпитали и больницы

Психозы (расстройства психической деятельности)	психо-неврологический
Инфекционные больные (особо опасная инфекция)	инфекционный
Радиационное поражение	терапевтический
Химическое поражение	острых отравлений

## Повреждения

Головы, шеи, позвоночника	нейрохирургический
Груды, живота и таза	торакоабдоминальный
Опорно-двигательного аппарата (верхняя и нижняя конечности)	травматологический
Ожоги (ожог лица и туловища Iст, предплечья III-IV)	ожоговый

Санитары-носильщики или легкораненые, а также мирное население после осмотра врача и оказания неотложной медицинской помощи, по этим сортировочным жетонам быстро доставляют их в транспорт с таким же обозначением госпиталей и больниц ГО. Это позволит определить очередность и профильность эвакуации из очага без повторной

сортировки на втором этапе и ускорить оказание квалифицированной и специализированной помощи, а также снизить летальность почти в два раза.

Данный способ обозначения профильности имеет ряд преимуществ:

1. Новизна метода: ранее таких маркировочных жетонов не было ни на транспорте, ни во время предварительной сортировки в очагах.

2. Данные жетоны предназначены для санитаров-носильщиков, а также транспорта для быстрой ориентации и сбора пострадавших.

3. Эксплуатационный эффект за счет быстрой ориентации в поисках пострадавших с однородными профильными повреждениями, угрожающими жизни, и их сбором в одном транспортном средстве по ведущему повреждению.

4. Эксплуатационный эффект связан с целенаправленной доставкой этого транспорта в специализированные отделения больниц или госпитальной базы фронта.

5. Исключается повторная сортировка раненых в госпитальной базе. Транспорт останавливается возле обозначенного госпиталя или отделения.

6. Суть полезности – ускорить исчерпывающую квалифицированную или специализированную помощь и сократить летальность.

#### **Выводы:**

1. Розыск раненых и пострадавших в мирное и военное время при массовых санитарных потерях с эвакуацией по назначению всегда представляет большие трудности в связи с высокой летальностью в пути и на базе с учетом фактора времени. Предлагаемый способ профильности повреждений и отделений больниц, безусловно, оптимизирует этот процесс с сохранением жизни пострадавшим.

2. Предложение новых маркировочных жетонов для раненых и транспорта – приемлемо в мирное и военное время. Оно является способом выбора при значительных санитарных потерях и невозможности оказать исчерпывающую медпомощь в очаге.

3. На догоспитальном этапе врач должен осуществить предварительную сортировку, профильность доминирующего повреждения и соответствующие госпитали и больницы, а также очередность. Сокращение фактора времени для целенаправленной и быстрой доставки в специализированные лечебные учреждения госпитальной базы или больниц. Это, несомненно, уменьшит летальность.

#### **Литература**

1. Жуков С.В. Королук Е.Г. Избранные лекции по медицине катастроф. – Тверь, 2007. – 120с.

2. Медицинская сортировка в хирургии катастроф: Пособие для врачей / И.А. Смирнов [и др.]. – М.: ВЦМК «Защита», 2002. – 35 с.

3. Губченко, П.П. Медицинское обеспечение населения и действий сил в чрезвычайных ситуациях / П.П. Губченко. – Калуга: Облиздат, 2000. – 348 с.

## ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА СТРАНЫ

Ализалова С.И. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Шефиев Р.Ш.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В 1993 году показатель общей смертности населения в Республике Беларусь (12,4‰) превысил показатель общей рождаемости (11,3‰). Страна вступила в качественно новый этап своего развития – депопуляцию. С 1993 года по настоящее время наблюдается превышение числа умерших над числом родившихся, а с 1994 года наблюдается снижение численности населения, что свидетельствует о демографическом кризисе, который представляет реальную угрозу развитию государства в будущем [1]. Аналогичные процессы происходят и в Витебской области.

В связи с этим постоянный мониторинг происходящих в обществе медико-демографических процессов и тенденций является приоритетной задачей не только системы здравоохранения, но и других отраслей и общества в целом.

**Цель исследования.** К 2000 году социально-экономическая ситуация в Республике Беларусь стабилизировалась. Целью исследования являлось изучение динамики численности и структуры населения Витебской области за период с 2001г. по 2013гг.

**Материал и методы исследования.** Материалом служили официальные литературные источники, а также данные Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2002—2013 гг.

Методами исследования явились: обзор источников литературы, метод статистической обработки материала, аналитический метод.

**Результаты исследования.** В Витебской области в 1991 году показатель общей смертности населения (12,7‰) впервые превысил показатель общей рождаемости (12,4‰). С 1995 года наблюдается снижение численности населения.

Динамика численности населения Витебской области, Республики Беларусь представлена в таблицах №1,2



Таблица 1- Динамика численности населения Витебской области и Республики Беларусь

Регионы	2001год	2013г.	Абсолютный прирост (убыль)	Темп прироста (убыли), %
Республика Беларусь	9 928 549	9 465 997	- 462552	- 4,66
Витебская область	1347372	1 205 075	- 142297	- 10,56

Таблица 2 - Динамика численности городского и сельского населения Республики Беларусь и Витебской области

Регионы	Городское население		Сельское население		Доля в общей численности населения, %			
	2001г.	2013 г.	2001г.	2013 г.	городское		сельское	
					2001 год	2013 год.	2001 год	2013 год.
Республика Беларусь	6981232	7247854	2947317	2218143	70,3	76,6	29,7	23,4
Витебская область	922 536	911 112	424 836	293963	68,5	75,6	31,5	24,4

Численность населения региона за 2001–2013 год сократилась на 142297 человек (10,56%) и составила в 2013 году 1205 075 человек (12,73% в общереспубликанской численности населения). Удельный вес населения региона в республиканском показателе в 2001 году составлял 13,57 % .

Городское население уменьшилось на 1,24%, сельское - на 30,8% (самый высокий показатель в государстве). В 2001 году доля городского населения в общей численности населения составляла 68,5%, в 2013 году - 75,60 %. Доля сельского населения соответственно - 31,5% и 24,4%.

Численность мужского населения уменьшилась на 11,32%, женского - на 9,90%. В государстве эти показатели составили соответственно: 1,21% и 3,96%.

Определяющим фактором снижения численности населения стала естественная убыль и отрицательное сальдо миграции.

С 2006 года интенсивность убыли населения стала уменьшаться, что связано с предпринятыми мерами по сдерживанию негативных явлений в процессах воспроизводства демографического потенциала страны, повышению уровня рождаемости, снижению смертности.

Таблица 3 Удельный вес населения основных возрастных групп в общей численности населения (в процентах) на начало года

Возрастные группы	Удельный вес, %					
	Витебская область			Республика Беларусь		
	2001г.	2014	Темп прироста (убыли)	2001г.	2014 г.	Темп прироста (убыли)

Нетрудоспособное население	9,1	1 3	15, -	19,9	0	20, 1	6,7	- 16,5
Трудоспособное население	7,6	5 7	58, 1,9	7	58, 7	5 9,4	1,2	
Старше трудоспособного возраста	3,3	2 0	26, 11,	6	21, 3	2 3,9	12,2	

Основной результат эволюционного изменения возрастного состава населения - его постарение, которое прослеживается по всем измеряющим его показателям. Доля лиц старше 65 лет и старше в области составляет 15,16% . По методике ООН население считается старым при показателе более 7%.

Прежде всего уменьшается доля детей до 16 лет и растёт количество лиц старших возрастов.

С 2001 года по настоящее время численность старше трудоспособного населения превышает численность нетрудоспособного населения. Удельный вес этой группы населения в общей численности населения к началу 2009 года возрос с 57,6% в начале 2001 года до 60,1%.

С 2009 года наметилась тенденция сокращения трудоспособного населения, обусловленная вступлением в этот возраст малочисленного поколения 1990-х гг. рождения и выходом из него лиц послевоенных годов рождения, то есть замещение поколений. Численность нетрудоспособного населения с 2001 по 2013 годы уменьшилась на 19,9 %, трудоспособного – увеличилась на 1,9 %. Численность населения старше трудоспособного возраста увеличилась на 11,6 %. В Республике Беларусь численность нетрудоспособного населения уменьшилась на 16,5%, а численность трудоспособного населения и старше трудоспособного возраста увеличились соответственно на 1,2% и 12,2%.

#### **Выводы:**

1. Демографическая ситуация в северном регионе страны характеризуется устойчивой депопуляцией. Главной причиной депопуляции является низкий уровень рождаемости и относительно высокие показатели смертности.

2. Процессами естественного воспроизводства населения можно в определенной степени управлять. Анализ свидетельствует, что улучшение социально-экономической ситуации в стране и качества жизни населения, активная государственная демографическая политика способствует повышению рождаемости и снижению смертности.

3. Принимаемые государством меры дают позитивные результаты – демографические показатели улучшаются.

## Литература

1. Здоровоохранение Республики Беларусь: прошлое, настоящее и будущее/Жарко В.И., Малахова И.В., Новик И.И., Сачек М.М.- Минск:Минсктиппроект, 2012. – 320 с.
2. Статистический ежегодник Республики Беларусь. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. М., за 2002-2013 годы.
3. Демографический ежегодник Республики Беларусь. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. М., за 2011-2013 годы.

## ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У РАБОТНИЦ ВАГОННОГО ДЕПО

Алисеенко А.С., Мороз К.Н., Шаповалова О.А. (3 курс, лечебный факультет), Андреева А.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доц. Пахирко А.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск.*

**Актуальность.** Условия труда в вагонном депо и их влияние на здоровье работающих изучали исследователи различных специальностей [2,3]. Недостаточно изученными являются показатели сердечно-сосудистой системы у женщин – работниц вагонного депо.

**Цель.** Изучение условий труда, влияние комплекса факторов производственной среды на некоторые гемодинамические показатели работниц вагонного депо и разработка оздоровительных мероприятий.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводились на базе вагонного депо Витебского отделения Белорусской железной дороги. Были изучены и проанализированы производственные факторы рабочей зоны: освещение, шум и вибрация, микроклимат, содержание вредных веществ и др.

Условия труда изучались общеизвестными методами, а гемодинамические показатели – по методам исследования в физиологии труда [1].

**Результаты исследования.** Данные изучения производственных факторов свидетельствуют, что уровни искусственной освещенности были ниже санитарных норм в 5,5% случаев. Производственный шум превышал допустимый уровень в 10% случаев, а вибрация – в 6,2% случаев. Температура воздуха в рабочей зоне в холодный период года была ниже

санитарных норм в 15,7% случаев, а в теплый – выше таковых в 19,8% случаев.

Под наблюдением находилось 29 работниц в возрасте от 20 до 48 лет со стажем работы от 2 до 28 лет. Исследование показателей деятельности сердечно-сосудистой системы проводили до и после физической нагрузки. В качестве нагрузки была взята проба Мартына – 20 приседаний за 30 секунд.

При изучении функций сердечно-сосудистой системы определяли ряд показателей: частоту сердечных сокращений (ЧСС), величину систолического артериального давления (САД), диастолического – (ДАД), пульсового – (ПАД), минутный и ударный объемы кровообращения (МОК и УОК). Материал обработан методом математической статистики.

При обследовании работниц в покое были зарегистрированы следующие значения сердечно-сосудистой деятельности: колебания ЧСС составили от 57 до 78 в минуту (в среднем  $65 \pm 0,4$ ), САД – 100 – 155 мм рт. ст. ( $118 \pm 0,4$ ), ДАД – от 50 до 90 мм рт. ст. ( $70 \pm 0,5$ ). Синусовая брадикардия ниже 60 в минуту была в 3,3% случаев, гипотензия с САД и ДАД ниже 100 и 60 мм рт. ст. обнаружена в 8% случаев, а гипертензия выше 140 и 90 мм рт. ст. – у 7% работниц. МОК находился в пределах от 3,8 до 6,2 л/мин., а УОК – от 46 до 78 мл.

При гипокинетическом типе кровообращения у работниц регистрируются признаки сердечных и сосудистых дистоний.

Результаты пробы с физической нагрузкой показывают, что с ней справились 15 испытуемых, выполнявших 20 приседаний за 30 секунд. У них показатели гемодинамики возвратились к исходным в течение 4-5 минут после нагрузки.

У работниц вагонного депо повышение тонуса парасимпатического отдела нервной системы не установлено. Также не отмечается выраженных влияний симпатического отдела.

По характеру жалоб, дисбалансу регуляции сердечно - сосудистого аппарата, его нетренированности к физическим нагрузкам ряд работниц можно отнести к группе лиц с вегетососудистыми дистониями.

В профилактике вегетососудистых дистоний перспективны следующие методы терапии: общеукрепляющая гимнастика на производстве, массаж и рефлексотерапия, регламентация режима труда и отдыха, использование комнат психофизиологической разгрузки и др.

С целью профилактики сердечно-сосудистой и другой патологии нами совместно с руководством вагонного депо разработан комплекс оздоровительных мероприятий, часть из которых внедрена в производство.

#### **Выводы:**

1. Среди неблагоприятных профессионально-производственных факторов, действующих на работниц вагонного депо, ведущее место

занимают микроклиматические условия, производственный шум и вибрация.

2. Производственные факторы оказывают существенное влияние на показатели сердечно – сосудистой системы работниц вагонного депо.

3. Внедрение оздоровительных мероприятий будет способствовать улучшению гемодинамических показателей работниц и профилактики другой патологии работающих вагонного депо.

### Литература

1. Загрядский, В.П. Методы исследования в физиологии труда / В.П. Загрядский, З.К. Сулимо – Самуйлло // Л.: Наука, Ленингр. отд-ние. – 1976. – 94с.

2. Капцов, В.А. Физиологические и гигиенические основы обеспечения безопасности движения на скоростном транспорте / В.А. Капцов, А.Б. Кирпичников, А.С. Живаев // Гиг. и сан. – 2007. - №1. – С. 36 – 39.

3. Панкова, В.Б. Современные проблемы профессиональной заболеваемости на железнодорожном транспорте / В.Б. Панкова, Е.А. Каменева, Ю.М. Артеменков, Г.М. Глебова // Гиг. и сан. – 2006. - №3. – С.28 – 32.

## ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ ВГМУ В ВЫБОРЕ ВИТАМИНОВ

Бобкова Л.О., Гриневич В.С., Пехота А.Г., Шитик Е.Г., Гусев А.В.

Научный руководитель: д.п.н, профессор З.С. Кунцевич  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** К незаменимым, жизненно важным компонентам питания наряду с белками, жирами и углеводами относятся витамины и микроэлементы. Все жизненные процессы протекают в организме при непосредственном участии витаминов. Витамины, способствуют поддержанию защитных сил организма, повышают его устойчивость к действию различных факторов окружающей среды, помогают приспосабливаться к ухудшающейся экологической обстановке. Витамины играют важнейшую роль в поддержании иммунитета, т.е. они делают наш организм более устойчивым к болезням. В весенне-зимний период в аптеках наблюдается повышенный спрос на витамины, но от их изобилия разбегаются глаза, и возникает вопрос: "Какие витамины выбрать"? Для ответа на этот вопрос мы провели исследование, чтобы выявить, каковы предпочтения студентов ВГМУ в выборе витаминов.

**Цель.** Выявить предпочтения студентов ВГМУ в выборе витаминов.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели в интернете был создан закрытый социальный опрос, в котором принимали участие студенты ВГМУ. В анкетировании приняло участие 223 человека. Методом сравнения оценивали результаты опроса студентов. Для сбора данных была предложена анкета, включающая следующие вопросы:

1. Принимаете ли вы витамины?
2. Витамины какого производства (отечественного или зарубежного) вы предпочитаете?
3. Каким витаминам (моновитамины, поливитамины, поливитамины с минералами, поливитамины с биологическими активными веществами) Вы отдаете предпочтение?
4. Пользуетесь ли Вы витаминами действие, которых направленно на один орган или систему органов?
5. Считаете ли Вы, что суточные дозы витаминов отечественного производства (предложенные в инструкциях), соответствуют нормам физиологических потребностей организма в минеральных веществах и витаминах?
6. Какие факторы (рекомендации врача, провизора, друзей, цена и др.) влияют на Ваш выбор витаминов?
7. В каких лекарственных формах (драже, таблетки, пастилки и др.) Вы предпочитаете использовать витамины?
8. Укажите названия витаминов, которые Вы используете.

В последнем вопросе мы просили указать пол, возраст и курс студента.

**Результаты исследования.** В ходе анализа данных, полученных в ходе опроса выявлено: из 223 человек, принявших участие в опросе студентов лечебного факультета было 119 (53,5%), фармацевтического - 99 (44,4%), стоматологического факультета – 3 (1,3%) и 2 преподавателя (0,8%). Среди опрошенных: 186 человек – лица женского пола (83,4%) и 37 человек - мужского пола (16,6%). Из всего количества принявших участие в опросе выяснилось, что только 17 человек (7,6%) принимают витамины регулярно, 100 человек (44,8%) - периодически, 51 человек (22,8%) принимает витамины редко, 43 человека (19,2%) принимают витамины при необходимости и 12 человек (5,4%) не принимают витамины вообще. Среди студентов, которые принимают витамины, 152 человека (70,4%) отдают предпочтение витаминам зарубежного производства и всего 64 человека (29,6%) - отечественного производства.

**Вывод.** Анализ результатов опроса студентов ВГМУ на предмет выявления их предпочтений в выборе витаминов показал, что большинство студентов (50%) при выборе витаминов придерживаются

рекомендаций врачей и провизоров, а так же на выбор витаминов влияют аннотации, специализированные справочники, медицинская литература (13). Среди лекарственных форм выпуска витаминов, студенты отдают предпочтение таблеткам, драже и капсулам (83%) и в меньшей мере пастилкам (4%), сиропам (6%).

## **ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Борисевич Е.Г., Логис Ю.А., Стригун В.В. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Демидов Р.И.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Учитывая важность здоровья молодежи, как фактора, обеспечивающая будущий экономический, социальный и культурный потенциал страны, изучение состояния питания студентов является актуальной медико-педагогической задачей.

Выбранная нами тема является актуальной для молодежи, от качества пищи, режима питания зависит умственная и физическая активность человека. На примере молодых людей мы рассмотрим рацион питания, кратность и качество потребляемой пищи.

Многие болезни желудочно-кишечного тракта «молодеют» - это гастриты, язвенная болезнь желудка и различные нарушения обмена веществ. Наше физическое здоровье, состояние иммунитета, долголетие, психическая гармония - все это напрямую связано с проблемой здорового питания человека.

Для студентов проблема питания стоит особенно остро. В связи с недостатком времени у студентов нет возможности соблюдать правильный режим приемов пищи в количестве 3-4 раз. Также характерен в основном сидячий образ жизни - гиподинамия. В сочетании с плохим рационом питания это пагубно влияет на организм и его состояние. Студенческая пора очень насыщена и разнообразна, отличается большим перенапряжением нервной системы. Нагрузка, особенно в период сессии, значительно увеличивается вплоть до 15-16 час в сутки. Хроническое недосыпание, нарушение режима дня и отдыха, характера питания и интенсивная информационная нагрузка могут привести к нервно-психическому срыву. В компенсации этой негативной ситуации большое значение имеет правильно организованное рациональное питание.

**Цель.** Изучить особенности питания студентов и установить его взаимосвязей с работоспособностью и основными составляющими образа жизни. Выявить с помощью анкетирования общую картину питания студентов университета. Показать достоинства рационального питания и его влияния на мыслительную деятельность. Пропагандировать в среде студентов здоровый образ жизни вообще и рациональное питание в частности.

**Материалы и методы исследования.** Нами было проведено анкетирование учащихся университета, в котором приняло участие 50 студентов. Мы сравнили количество калорий, потребляемые студентами, и сопоставили их с нормами. Подсчитали потребление белков, жиров и углеводов учащихся в рационе их питания за день и также сравнили их с нормами, установленными для их возраста. Полученным результатам и посвящена наша работа.

Анкетирование проводилось среди студентов 3 курса. В анкетировании принимали участие девушки в возрасте 19-21 года.

**Результаты исследования.** Женский пол был выбран в связи с тем, что среди молодых девушек очень популярна практика неполноценных диет, направленных на уменьшение потребления калорий и снижение веса за короткие сроки.

Исходя из полученных данных, нами были рассчитаны белки, жиры и углеводы в каждом продукте, а также калорийность блюд и общая калорийность за день.

Суточная потребность калорий для студенток 19-21 года I группы интенсивности труда («легкий труд») составляет 2300 ккал. Потребность в белках - 75 г, в жирах - 80 г, в углеводах - 300 г. Этого количества достаточно для нормального функционирования организма и поддержания нормальной умственной и физической активности.

Результаты исследования таковы:

- Среднее суточное потребление калорий составило 1269;
- Студенты употребляют белки в количестве 52 г;
- Количество употребляемых жиров составило 60 г;
- Среднее количество употребляемых углеводов - 154 г.

Как видно из полученных данных, студентки явно получают недостаточно калорий с пищей. В рационе питания общее употребление калорий снижено на 45 % , по сравнению с установленными нормами. Употребление белков в пище снижено на 31 %, употребление жиров - на 25 %, а углеводов - на 49 %

Полученные данные свидетельствует о неполноценном питании, недоедании и несбалансированном рационе. В среднем около 61 % учащихся пропускают завтрак, либо употребляют бутерброды с чаем, что является неполноценным завтраком. В норме на первый прием пищи



необходимо употреблять продукты, содержащие сложные углеводы и клетчатку (различные каши, цельнозерновой хлеб, фрукты). Практически все опрошенные не потребляют в обеденный прием пищи горячих и жидких блюд. 2 % девушек, из числа опрошенных сознательно пропускают ужин, так как следуют диетам для контроля веса. 87 % студентов практически не употребляют фрукты и ягоды, что приводит к несезонным гиповитаминозам.

Последствия такого питания могут быть очень серьезными. Систематическое недоедание ведет к падению веса, исхуданию, понижению работоспособности, снижению реактивности и сопротивляемости организма к заболеваниям. Отдаленные последствия недоедания выражаются в ослаблении функций пищеварительных органов, умственных способностей и др. А так как в организме молодых людей еще не завершено формирование ряда физиологических систем, в первую очередь нейрогуморальной, то они очень чувствительны к нарушению сбалансированности пищевых рационов. Также недоедание может привести к ряду нервных расстройств (появляется нервозность, расстройства сна и памяти).

#### **Выводы:**

1. Студенты нашего университета получают недостаточное количество калорий, белков, жиров и углеводов, т. е. не доедают. Фрукты и овощи составляют очень малый процент от всего рациона.

2. Многие студенты поддерживают неправильный рацион питания. Пропускают один или несколько приемов пищи, что негативно сказывается на самочувствии студентов и их успеваемости. Как показало анкетирование, у 44 % опрошенных имеются заболевания ЖКТ, а у 78 % периодически проявляются симптомы этих заболеваний.

3. Нежелание портить себе имидж среди студентов приводит к тому, что учащиеся не приносят домашнюю полезную еду с собой в университет.

4. Студенты в университете часто перекусывают вредными продуктами - чипсами, сухариками, шоколадками, что неизбежно приводит к негативным последствиям.

#### **Литература**

1. МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», утвержденные главным государственным санитарным врачом РФ 28 декабря 2008 г.

2. Новоселова, Т. И. Общероссийская программа «Здоровое питание - здоровье нации» [Электронный ресурс] / Т. И. Новоселова. - Режим доступа: [http://pfcop.opitanii.ru/about\\_programm/index.shtml](http://pfcop.opitanii.ru/about_programm/index.shtml).

3. Онищенко, Г. Г. Обеспечение санитарноэпидемиологического благополучия детского населения России / Г. Г. Онищенко // Гигиена и санитария. - 2008. - № 2. - С. 72-77.

4. Симонова, Г. И. Питание и атеросклероз / Г. И. Симонова, В. А. Тутельян, А. В. Погожева // Бюл. СО РАМН. - 2006. - № 2. - С. 80-85.

## **СОСТОЯНИЕ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В Г. ВИТЕБСКЕ В 2014 ГОДУ**

Голуб М.А., Клыгач А.Д. (2 курс, лечебный факультет), Шапиро М.А. (4 курс, биологический факультет БГУ)

Научный руководитель: к.б.н., доцент Шапиро Ю.О.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Актуальность проблемы определяется как медицинскими (организацией и оказанием экстренной и специализированной медицинской помощи), так и социально-экономическими аспектами, которые обусловлены частотой травм и их последствиями: временной и стойкой утратой трудоспособности с переходом на инвалидность, а также высоким уровнем смертности от внешних причин. Забота о детях должна постоянно находиться в центре внимания взрослых. Защита здоровья и жизни детей в любых чрезвычайных ситуациях – одна из самых гуманных и самых важных задач. Нельзя забывать, что только за последние 20 лет вследствие природных катаклизмов погибло около 3 миллионов человек. Каждый третий из них – ребенок. Травматизм и насилие являются главными причинами гибели детей в возрасте до 18 лет. Это означает, что каждый час гибнет 100, а ежедневно более 2000 детей. На неумышленные травмы приходится 90%. В дополнение к смертельным случаям от неумышленных травм, десятки миллионов детей нуждаются в больничном уходе из-за получения несмертельных травм. Многие из них остаются с какой-либо из форм инвалидности, часто с последствиями на всю жизнь. Категории дорожно-транспортных происшествий и падений с высоты попадают в число главных причин болезней во всем мире среди детей [1].

**Цель.** Целью работы было сравнить причины травматизма в г. Витебске за 2012-2014 года.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования являлись данные травматизма, предоставленные травматологическим пунктом Витебской детской областной больницы за 2 года и сравнение их с данными Республики Беларусь.

**Результаты исследования.** Ежегодно в Беларуси травмы получают более 750 тысяч жителей, из них около 150 тысяч или 20% - это дети и подростки в возрасте до 18 лет. С 2001 по 2012 год заболеваемость травмами, отравлениями и другими воздействиями внешних причин выросла на 21%. По данным ведомственной статистической отчетности основными видами, определяющими механизм получения и характер травм, являются бытовые травмы – 50-60% и уличные травмы – 20-30%. При изучении данных за 2012-2014 гг. общий травматизм в г. Витебске увеличился на 52 случая (9806 детей в 2012 году, 9858 в 2014). Из травм детей наиболее распространенными являются травмы головы и шеи, конечностей, грудной клетки и черепа. В 2012 году от травм головы и шеи пострадал 1571 ребенок, в 2014 – 1555 травмировано (на 16 детей больше в 2012 году); травм живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза в 2012 году зарегистрировано 170, а в 2014 – 147 (в 2014 году пострадало на 23 ребенка меньше); количество обратившихся пациентов с травмами грудной клетки в 2012-2014 году одинаково (179 случаев); от внутричерепных травм в 2012 году пострадало 175 детей, а в 2014 – 154 (в 2012 году число пострадавших на 21 единицу больше); переломов черепа на 12 человек больше в 2014 году (6 случаев в 2012 году, 18 в 2014); травм конечностей в 2012 году зарегистрировано 6517, а в 2014 – 6794 (в 2014 травматизм возрос на 277 пострадавших).

Несмотря на снижение числа дорожно-транспортных происшествий и пострадавших, риск общего травматизма (количество пострадавших на 100 дорожно-транспортных происшествий с участием детей) имеет тенденцию роста, а риск не смертельного травматизма вырос с 95,2 до 98,2 на 100 ДТП. В Витебске – 43 на 100 ДТП. На тяжесть травматизма большое влияние оказывают такие факторы, как скорость, нахождение водителя в нетрезвом состоянии, состояние и категория дороги, тип населенного пункта, погодные условия, а также время года и часы суток. Безответственность взрослых: употребление алкоголя, несоблюдение правил дорожного движения, особенно, скоростного режима, оставление детей без присмотра - часто стоят детям не только здоровья, но порой и жизни. Основной причиной гибели и ранения детей на дорогах является незнание ими правил дорожного движения или несоблюдение их. Около 35-45% погибает вследствие наезда на пешехода движущегося транспортного средства, 21% и больше случаев - по вине детей-пешеходов, 10-15% - по вине нетрезвых водителей.

За последние несколько десятилетий травматизм был признан проблемой, которую можно предотвратить с помощью скоординированных действий общественного здравоохранения. Детский травматизм может быть предотвращён, благодаря организованным совместным усилиям общества, но для этого требуется расширительная и

непрекращающаяся поддержка на всех уровнях государственного управления и общества, должны быть выделены необходимые ресурсы. Организация мер по борьбе с травматизмом требует участия не одного сектора здравоохранения [2].

Представленные данные свидетельствуют о чрезвычайной актуальности проблемы детского травматизма и необходимости незамедлительного проведения ряда мероприятий профилактической направленности [3].

#### **Выводы:**

1. Основной причиной травматизма детей на дорогах является незнание ими правил дорожного движения или несоблюдение их.
2. В целом травматизм в 2014 г. по сравнению с 2012 г. повысился.
3. На основании проведённых нами исследований, можно сказать, что причиной травм в детском возрасте часто является отсутствие должного надзора за детьми всех возрастных групп.

#### **Литература**

1. Турчук, Н.М. Детский травматизм и его основные причины / Н.М. Турчук, М.В. Гордей – С. 553-554.
2. Приспарь, И.Ф. Травматизм и его профилактика / И.Ф. Приспарь. – Кишнев. – 1981. – С.13-55.
3. Бульбеков, В. Проблемы детского дорожно-транспортного травматизма / В.Бульбеков // Здаровы лад жыцця. – 2009. – №5. – С.3-9.

## **ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ РАЗВИТИЯ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

Гостевич И. С., Бахаревич И. И., Галинская Н. С. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор И. И. Бурак  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Проблема борьбы с грибковыми заболеваниями (микозами) остается актуальной и в XXI веке, так как уровень заболеваемости ими продолжает оставаться сравнительно высоким. По статистике, каждый пятый житель на планете является носителем той или иной грибковой инфекции. С одной стороны, это связано с ухудшением

экологических условий и социально-экономического положения во многих странах, с другой — с ослаблением эпидемиологического контроля и низким образовательным уровнем многих семей.

Распространению грибковых заболеваний во многом способствуют такие условия существования как теплота и влажность, отсутствие вентиляции, а также многие детергенты и мыла, удаляющие липидный слой кожи вместе с бактериями, естественными антагонистами грибов. Грибы попадают в наш организм также и при медицинских манипуляциях. Снижение естественной резистентности организма вследствие таких заболеваний как злокачественные новообразования, сахарный диабет, иммуносуппресивная терапия, а также длительное применение антибиотиков широкого спектра действия, кортикостероидов, длительные инфузии плазмозамещающих растворов, и иммунодефициты, имеющие особое значение при системных микозах, приводят к инвазивному росту экзогенных и эндогенных грибов.

Некоторые микозы считаются эндемическими, приуроченными только к определенным климатографическим районам. В последнее время следует принять во внимание и проблему редких микозов как ожидаемой завозной инфекции.

Несмотря на значительный прогресс в изучении природы грибковых инфекций и накопленные знания о возбудителях, позволяющих объяснить течение микозов, и разработанные подходы к их лечению, грибковые заболевания в настоящее время остаются одной из серьезных проблем здравоохранения. И одной из причин этого является недостаточная информированность, как взрослых, так и детей об источниках и путях распространения наиболее часто встречаемых в данной местности грибковых инфекций, возможных осложнениях и мерах профилактики микозов.

**Цель исследования.** Определить уровень знаний о грибковых заболеваниях у иностранных студентов второго курса и провести профилактическую работу по предупреждению развития у них грибковых заболеваний.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в 2015 году на базе УО «ВГМУ» среди иностранных студентов второго курса. Опрос студентов проводился путем анонимного анкетирования с последующим анализом полученных данных.

**Результаты исследования.** Иностранные граждане, обучающиеся в Республике Беларусь, пользуются теми же правами и свободами и несут те же обязанности, что и граждане республики. Каждый седьмой студент в УО «ВГМУ» — иностранец. Иностранные студенты приезжают в университет из разных стран: Юго-Восточной Азии, Африки, арабских стран, стран Латинской Америки, Казахстана, Туркменистана и т. д.

Многие из них переселились в непривычную климатическую зону. Поэтому адаптационный период для некоторых иностранных студентов длится достаточно долго.

Студентам была предложена анкета, включающая 29 вопросов как закрытого, так и открытого типов. С помощью этой анкеты мы хотели определить уровень знаний иностранных студентов о грибковых заболеваниях и их профилактике.

Анализ полученных данных позволил установить, что 9 % студентов или их знакомых болели грибковыми заболеваниями, 18 % студентов страдают каким-либо хроническим заболеванием; У 46 % студентов грипп, простуда, ангина часто проходят без температуры. У 27 % студентов после выздоровления трудно восстанавливаются работоспособность и силы. 27 % студентов длительно (более 10 дней подряд) принимали антибиотики или гормональные препараты. 30 % студентов жалуются на повышенную потливость ног; постоянно носят кроссовки или узкую обувь, одежду из синтетики. Таким образом, выделенные факторы: ослабленный иммунитет, длительный прием антибиотиков, усталость, повышенная потливость ног снижают защитные функции организма против грибковой инфекции.

В 46 % случаев опрошенные студенты слышали о грибковых заболеваниях и 30 % студентов знают, что грибковые инфекции могут поражать волосы, кожу, ногти. Однако 91 % студентов не знают, что грибковые инфекции могут поражать также и внутренние органы. 18 % студентов ответили, что обратятся к врачу, если у них изменится цвет ногтей или появится красное пятно на коже; 36 % — станут искать информацию в Интернете и лечиться самостоятельно; 9 % — обратятся в салон красоты, 37 % не знают, что будут делать в этом случае. 19 % студентов ответили, что грибковую инфекцию обязательно нужно лечить, 9 % — не нужно лечить, она исчезнет сама, 72 % не знают ответа на этот вопрос. 18 % студентов не знают, что животные могут заразить человека грибковой инфекцией. Пояснить, что такое профилактика не смогли 73 % студентов.

#### **Выводы:**

1. Некоторые иностранные студенты второго курса имеют предрасположенность к возникновению у них грибковых инфекций. Выделенные факторы: ослабленный иммунитет, длительный прием антибиотиков, усталость, повышенная потливость ног снижают защитные функции организма против грибковой инфекции. Знания о грибковых инфекциях, путях их передачи, мерах профилактики у иностранных студентов второго курса поверхностные.

2. Санитарно-гигиеническое просвещение по вопросам профилактики грибковых заболеваний должно быть для иностранных студентов наглядным, убедительным, в доступной и конкретной форме

знакомить их со всеми аспектами проблемы, а именно: распространенностью микозов, наличием групп риска, путями распространения, предрасполагающими факторами, клиническими проявлениями, последствиями грибковых инфекций.

3. Необходимо познакомить иностранных студентов второго курса с первичной профилактикой грибковых заболеваний (рациональный режим труда и отдыха, рациональное качественное питание, физическая активность).

4. Нужно убедить иностранных студентов второго курса в необходимости обращения за медицинской помощью при возникновении первых признаков грибкового заболевания, чтобы избежать тяжелых форм микоза.

5. Наиболее приемлемой формой восприятия информации о грибковых заболеваниях является телевизионный ролик, компьютерная презентация, брошюра, памятка, в которой указывается какие меры профилактики, требуется знать и выполнять.

#### **Литература**

1. Гигиена: учеб. пособие / И.И. Бурак, Н.И. Миклис; под ред. И.И. Бурака. — Витебск : ВГМУ, 2008. — 500 с.
2. Сергеев, А. Ю, Сергеев, Ю. В. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. — М. : ООО «Бином-пресс», 2004. — 440 с.
3. Степанова, Ж. В. Профилактика грибковых заболеваний. — Москва : Медиа Сфера, 2008. — 15 с.
4. Andrew W. Evaluation of the Drug Treatment and Persistence of Onychomycosis // TheScientificWorldJOURNAL. — 2004. — № 4. — P. 760

## **КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА БОЛЕВОГО ПЛЕЧА У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Жучок А.Н. (аспирант), Зуйков Л.В. (4 курс, лечебный факультет),  
Павлович А.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Алексеенко Ю.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Одним из самых распространенных осложнений у пациентов, перенесших ишемический инсульт, является синдром болевого плеча. Данная патология значительно ограничивает участие пациентов в реабилитационном процессе и оказывает отрицательное воздействие на их качество жизни. [1] Постинсультный синдром болевого плеча (ПСБП), или

hemiplegicshoulderpain, негативно влияет на темп и эффективность восстановления после инсульта, поскольку препятствует проведению этапных реабилитационных мероприятий. Частота этого синдрома, по данным разных авторов, варьирует от 16 до 85%, а клинические проявления чаще всего возникают уже в раннем (1-3 месяца) постинсультном периоде. Имеются данные о возрастном факторе в развитии боли в плечевом суставе: наиболее часто боль возникает у пациентов от 40 до 60 лет. [2]

По результатам исследований, проведенных в 2002 году, у 34% больных боль в плече развивается в течение первых суток после инсульта, у 28% - в течение первых 2 недель и уже у 75% - через 2 месяца после инсульта. Отмечено, что более ранние сроки возникновения болевого синдрома свидетельствуют о неблагоприятном прогнозе. [3]

**Цель.** Изучить клинико-неврологические характеристики постинсультного синдрома болевого плеча с ранним началом (в остром периоде инфаркта головного мозга) для оптимизации его диагностики, улучшения результатов комплексного лечения и профилактики.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие 18 пациентов неврологического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» с установленным диагнозом инфаркта головного мозга. Критерием включения в исследование являлось наличие у пациента боли в области плечевого сустава, ограничивающей объем как активных, так и пассивных движений. Дизайн исследования включал традиционный неврологический осмотр, оценку степени выраженности болевого синдрома по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

**Результаты исследования.** Раннее развитие синдрома болевого плеча в остром периоде инфаркта головного мозга чаще наблюдалось у мужчин (таблица 1).

**Таблица 1.** Распределение пациентов с постинсультным синдромом болевого плеча по полу

	Абс.	%
Мужчины	15	79
Женщины	4	21

Медиана возраста исследуемой группы пациентов составила 58 лет.

ПСБП с одинаковой частотой развивался у пациентов с локализацией инфаркта головного мозга в левом и правом каротидном бассейнах (таблица 2).

**Таблица 2.** Локализация очага поражения у пациентов с постинсультным синдромом болевого плеча

	Абс.	%
Левый каротидный бассейн	8	44,4
Правый каротидный бассейн	7	38,9
Вертебро-базилярный бассейн	3	16,7



Средний срок возникновения ПСБП у пациентов в остром периоде инфаркта головного мозга – 4 сутки после развития основного заболевания.

Степень выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале составила 4,4 балла.

#### **Выводы:**

1. Раннее развитие ПСБП в остром периоде инфаркта головного мозга чаще наблюдалось у лиц мужского пола.
2. Средний срок возникновения ПСБП – 4 сутки инфаркта головного мозга.
3. Дальнейшее изучение особенностей возникновения ПСБП в остром периоде инфаркта головного мозга поможет прогнозировать риск развития данной патологии и разработать профилактические мероприятия.

#### **Литература**

1. Лукомский, И.В. Комплексная реабилитация пациентов с постинсультным синдромом болевого плеча / И.В. Лукомский, М.Г. Иванченко // Лечебное дело. – 2013. - № 1 (29). – С. 45-50.
2. Старостина, Г.Х. Этиологические и диагностические аспекты постинсультной боли в плече / Г.Х. Старостина, Е.Г. Менделевич, Л.А. Мухамадеева // Неврологический вестник. – 2012. – Т. XLIV, вып. 2. – С. 80-85.
3. Ratmansky, M. A randomized controlled study of segmental neuromyotherapy for post-stroke hemiplegic shoulder pain / M. Ratmansky, R. Defrin, N. Sorocer // JRehabil Med. – 2012. - № 44. – P. 830-836.

## **ОТНОШЕНИЕ К ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И СПОРТУ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ**

Качан Н. М. (4-й курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель М.В. Алфёрова  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Студенческие годы совпадают с периодом окончательного формирования важнейших физиологических функций организма. Адаптация к новым условиям быта, постоянно возрастающая интенсивность учебного процесса, умственно-эмоциональные перегрузки на фоне ограниченного двигательного режима, приводят к заболеваниям различной этиологии, которые можно было избежать с помощью профилактических мероприятий. Укрепление здоровья студентов –

важнейшая составляющая учебно-воспитательного процесса, поскольку: 1) здоровье подрастающего поколения носит медико-социальный характер, так как выступает определяющим фактором кадрового и экономического потенциала страны; 2) здоровье молодежи имеет решающее значение для воспроизводства населения и здоровья будущих поколений. Следовательно, государственная политика, в том числе и в сфере охраны здоровья, должна быть направлена на формирование знаний, умений и навыков для его сохранения и укрепления; развитие здоровьесберегающих технологий; повышения роли и значимости физической активности особенно в молодежной среде [1].

**Цель исследования:** изучить и проанализировать отношения студентов УО «ВГМУ» к физической активности и занятиям спортом.

**Материалы и методы:** анкетный опрос с последующей обработкой полученных результатов на персональном компьютере при помощи электронных таблиц MicrosoftExcel. В работе использованы так же: аналитический, статистический и организационный методы исследования.

**Результаты исследования.** В опросе приняло участие 114 студентов, средний возраст которых – 20 лет. В целом, возрастной диапазон опрошенных составляет от 18 до 35 лет. Из них: 77% лиц женского и 23 мужского пола. Студенты 4 курса лечебного факультета проявили наибольший интерес к опросу (их доля в числе опрошенных – 36%).

На вопрос «Регулярно ли Вы занимаетесь физической активностью (физкультурой)?», утвердительно ответили 47% респондентов; 35% - от случая к случаю, практически не занимаются 17%. Наиболее предпочтительным видом физической активности является фитнес, шейпинг, посещение тренажерного зала, любительские танцы, бассейн, этим занимаются 40% опрошенных студентов. Второе по популярности место разделили между собой профессиональный спорт и занятия физкультурой в университете - по 22%. Домашними тренировками, бегом, лыжами, спортивной ходьбой занимаются по 4%. На другие виды физической активности приходится 3%.

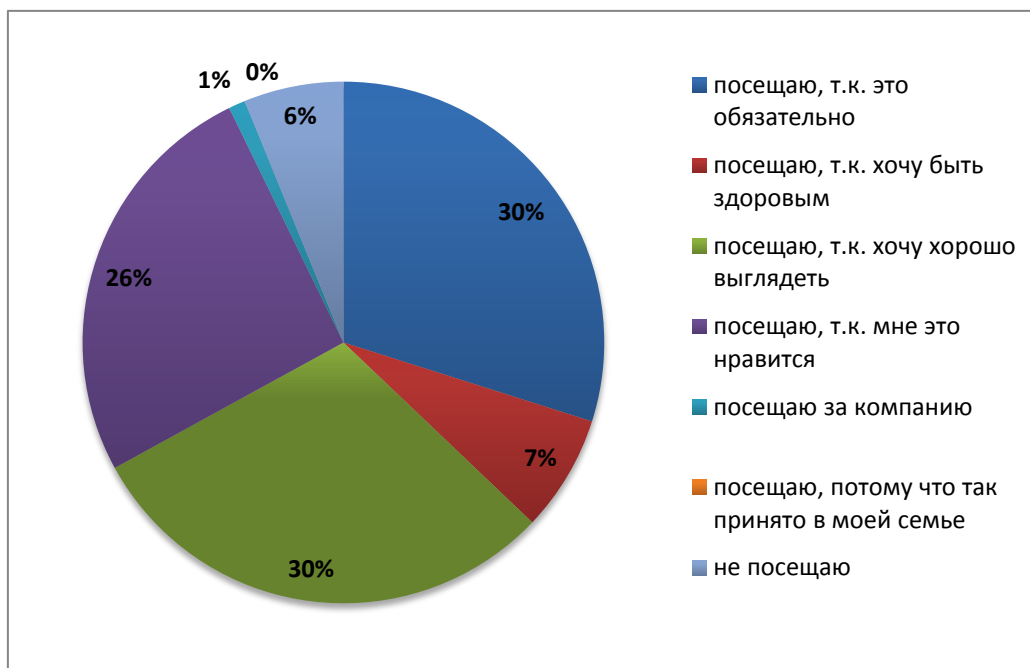
Временная нагрузка (в часах), тех студентов, кто отдает предпочтение физкультуре и спорту представлена в таблице 1.

**Таблица 1.** *Физическая нагрузка студентов за неделю (в часах).*

Время на занятия физкультурой в неделю	% от числа опрошенных	Количество опрошенных (в абс. числах)
От 1 до 2 часов	33%	37
От 3 до 4 часов	31%	35
От 5 до 6 часов	27%	30
7-8 часов	5%	6
Более 8 часов в неделю	4%	5

Основываясь на тесной взаимосвязи физической активности и состоянием здоровья, мы попросили респондентов дать субъективную оценку своему состоянию здоровья. 63% студентов оценили свое здоровье как «удовлетворительное», 33% как «хорошее» и 4% - «плохое». Большинство опрошенных студентов с хорошим здоровьем занимаются спортом регулярно.

Мотивация для занятий физической культурой среди студентов УО «ВГМУ» представлена на диаграмме 1.



**Диаграмма 1.** Мотивация занятиями физической культурой.

Нужно отметить, что практически треть из числа опрошенных (30%) посещают занятия физкультурой и спортом из-за желания хорошо выглядеть, 26% - по причине того, что это нравится (25%), и лишь 7% из-за желания укрепить и поддержать свое здоровье. Среди прочих мотивов, у девушек - желание хорошо выглядеть преобладает над всеми остальными, а среди парней, основной причиной является то, что заниматься спортом им нравится.

Респонденты, которые регулярно посещают только занятия физической культурой в рамках учебного процесса в университете (таких 22% из числа опрошенных), удовлетворены качеством проведения занятий и укомплектованностью спортивного зала инвентарем. Так же студенты отметили высокую квалификацию преподавателей. Ведущая причина, по которой студенты отказываются либо не хотят посещать занятия

физкультурой в университете, является время проведения занятий (расписание), и методика проведения занятий.

**Выводы.** Анализ полученных данных показал, что в целом студенты нашего учреждения образования уделяют большое внимание физической активности. В среднем, на это у них уходит от часа до четырех в неделю; основными мотивами занятиями физкультурой являются: желание хорошо выглядеть и «занимаюсь, потому что это обязательно». В целом, студенты удовлетворены качеством проведения спортивных занятий.

Учитывая то, что основной причиной, по которой студенты не хотят посещать занятия, является время проведения занятий (после 17.00), необходимо внести коррекцию в расписание и оптимизировать время проведения занятий. Преподавателям кафедры физической культуры следует обратить внимание на использование современных инновационных методик и составляющих учебного процесса [2].

На формирование и сохранение здоровья студенчества помимо медико-биологических и экзогенных факторов большое влияние оказывает субъективный поведенческий фактор - так называемое здоровьесберегающее поведение, следовательно в процессе учебной деятельности, студенты должны получать специальные знания и практические навыки для сохранения и укрепления своего здоровья, как базы его профессионального совершенствования и творческого долголетия.

### **Литература**

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. Минск, 2004г.

2. Лаппо, В.А. Инновационные составляющие формирования красивого телосложения как дидактическая основа для обучения будущих врачей и провизоров / В.А. Лаппо, В.С. Глушанко // Материалы 70-ой научной сессии сотрудников университета, 28 января - 29 января 2015 г.; редакционный совет: профессор В.Я. Бекиш [и др.]. – Витебск, 2015. – С. 304 – 305.

## **ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР ЖИЗНЕННОГО УСПЕХА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ**

Крылов К.О. (1 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: ассистент Герберг А.А., ст. преподаватель Тимофеева А.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Здоровье – качественная предпосылка будущей самореализации молодых людей, способность к созданию семьи и деторождению, к сложному учебному и профессиональному труду, общественно-политической и творческой деятельности. В современных условиях здоровье перестает быть только личным делом молодого человека, так как оно становится фактором выживания социума в целом. Здоровый образ жизни на этапе студенчества является важнейшим социальным фактором, влияющим на основные сферы жизнедеятельности общества. Сегодня это главный социальный фактор, который ограждает от негативных последствий при переходе от этапа молодости к взрослой жизни [1].

Ввиду недостаточности исследований взаимосвязи здорового образа жизни и социальных позиций студенческой молодежи, эти вопросы продолжают оставаться актуальными и в настоящее время.

**Цель.** Изучить и проанализировать позиции студенческой молодёжи в отношении вопросов здорового образа жизни как фактора жизненного успеха и самореализации.

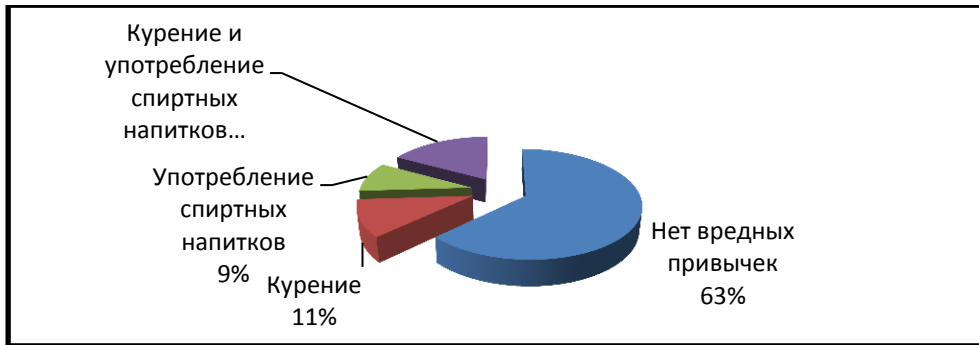
**Материал и методы исследования.** Исследование проводилось в 1-м семестре 2014-2015 учебного года со студентами 1–4 курсов Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета. Методы исследования: аналитический, социологический.

**Результаты исследования.** Особенность социального статуса студенчества, его устремлённость в будущее обуславливает его особую социальную значимость. Поэтому в данном социологическом опросе изучалось мнение студентов по вопросу их отношения к здоровому образу жизни и стратегии в его формировании [1, 2].

В исследовании принимали участие 400 человек из студенческой среды. Возраст респондентов – от 17 до 24 лет. Для анализа состояния здоровья студентов было произведено их распределение по следующим группам: 87 студентов были отнесены по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (студенты с отклонениями в состоянии здоровья), 262 респондента – к подготовительной, 51 – к основной. Учитывался фактор места проживания опрашиваемых. В столице проживает 32 студента, в областных центрах – 160, в районных центрах – 149, из агрогородков и деревень – 59.

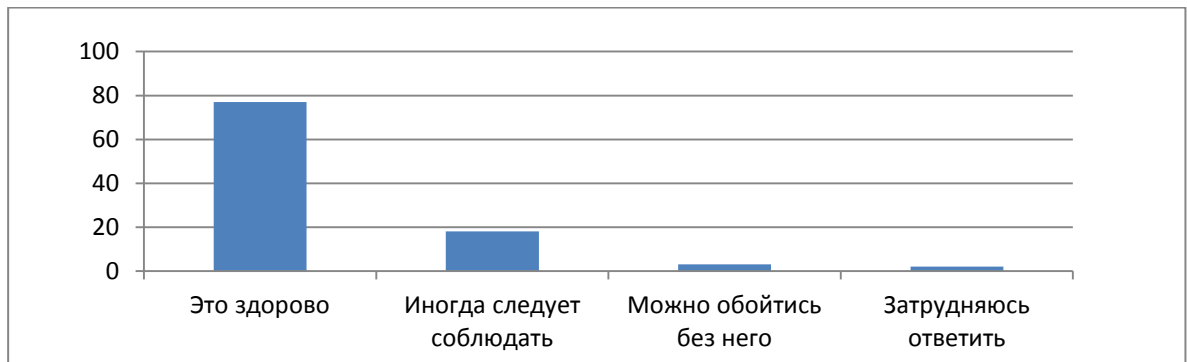
Вопрос: «**Какие вредные привычки у вас имеются?**»

Ответы студентов, распределились следующим образом: 63 % не имеют вредных привычек, 9 % только употребляют спиртные напитки, 11 % только курят, 17% – употребляют спиртные напитки и курят.

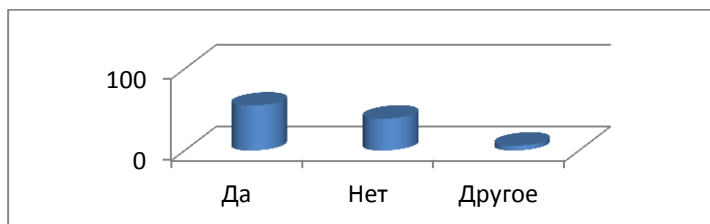


Студенческой молодёжи предлагалось оценить своё отношение к здоровому образу жизни.

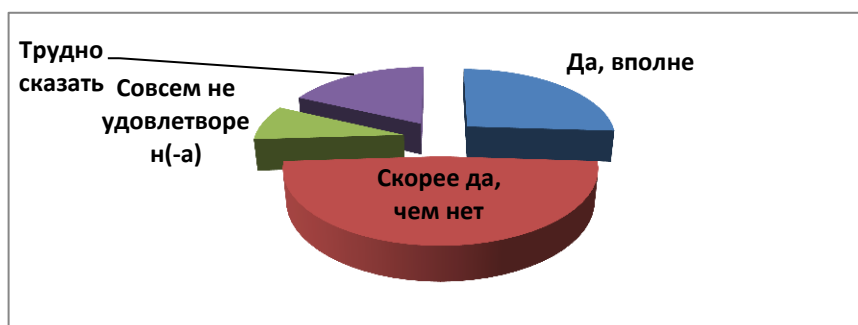
Вопрос: «Ваше отношение к здоровому образу жизни?»



Вопрос: «Для Вас имеет значение, ведёт ли Ваше ближайшее окружение здоровый образ жизни?»



Вопрос: «Удовлетворены ли Вы уровнем состояния своего здоровья?»

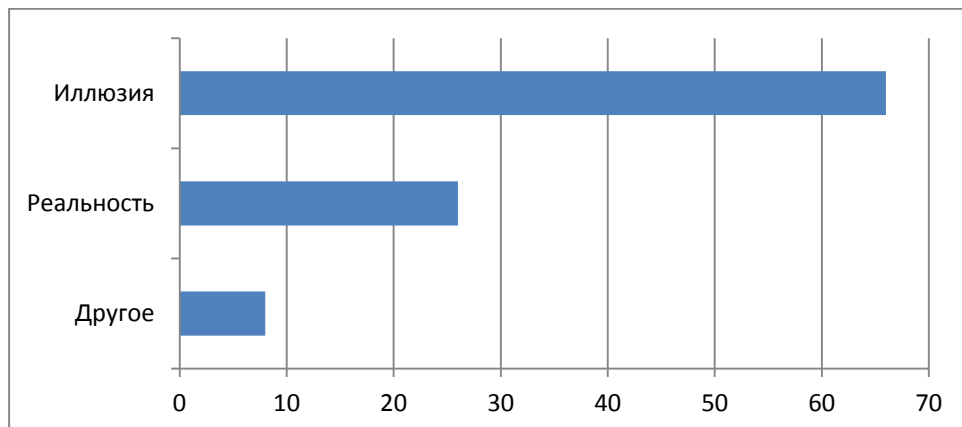


Как видно из диаграмм, большая часть студентов не просто хорошо относится к ЗОЖ, но и старается выбирать окружение, в

котором практически нет людей с вредными привычками.

Современные реалии требуют качественного осмысления места и роли здоровья в системе ценностей и ценностных ориентаций студенческой молодежи как фактора прогрессивных социальных изменений [1].

Вопрос: «Как Вы считаете, здоровая нация это – ...?»



#### **Выводы:**

1. Повышение уровня здоровья молодёжи зависит от многих факторов, однако решающим среди них является позиция самого студента, его отношение к собственному здоровью.

2. Необходимо создание мотиваций и условий для здорового образа жизни, так как его формирование не может сводиться к отдельным формам медико-социальной активности: искоренению вредных привычек, следованию гигиеническим нормам и правилам, санитарному просвещению, обращению за лечением или советом в медицинские организации, соблюдению режима труда, отдыха, питания и другим.

3. Самым значимым показателем личного успеха человека должно стать его здоровье.

#### **Литература**

1. Римашевская, Н. М. Здоровье человека – здоровье нации / Н. М. Римашевская // Экономические стратегии. – 2006. – № 6. – С. 42 – 46.

2. Журавлева, И. В. Отношение к здоровью индивида и общества / И. В. Журавлева. – М.: Наука, 2006. – 238 с.

# ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Курилёнок Е.М. (4 курс, лечебный факультет), Рощинская А.Д. (врач)

Научный руководитель: старший преподаватель Шефиев Р.Ш.

*УО «Витебский государственный медицинский университет»г. Витебск*

**Актуальность.** В 1993 году показатель общей смертности населения в Республике Беларусь (12,4‰) превысил показатель общей рождаемости (11,3‰). Страна вступила в качественно новый этап своего развития – депопуляцию. С 1993 года по настоящее время наблюдается превышение числа умерших над числом родившихся, а с 1994 года наблюдается снижение численности населения, что свидетельствует о демографическом кризисе, который представляет реальную угрозу развитию государства в будущем [1]. Аналогичные процессы происходят и в Витебской области.

В связи со сказанным постоянный мониторинг происходящих в обществе медико-демографических процессов и тенденций является приоритетной задачей не только системы здравоохранения, но и других отраслей.

**Цель исследования.** Считается, что к 2000 году социально-экономическая ситуация в Республике Беларусь стабилизировалась. Поэтому целью исследования являлось изучение динамики показателей естественного воспроизводства населения Витебской области за период с 2001г. по 2013гг.

**Материал и методы исследования.** Материалом служили официальные литературные источники, данные Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2002—2013 гг.

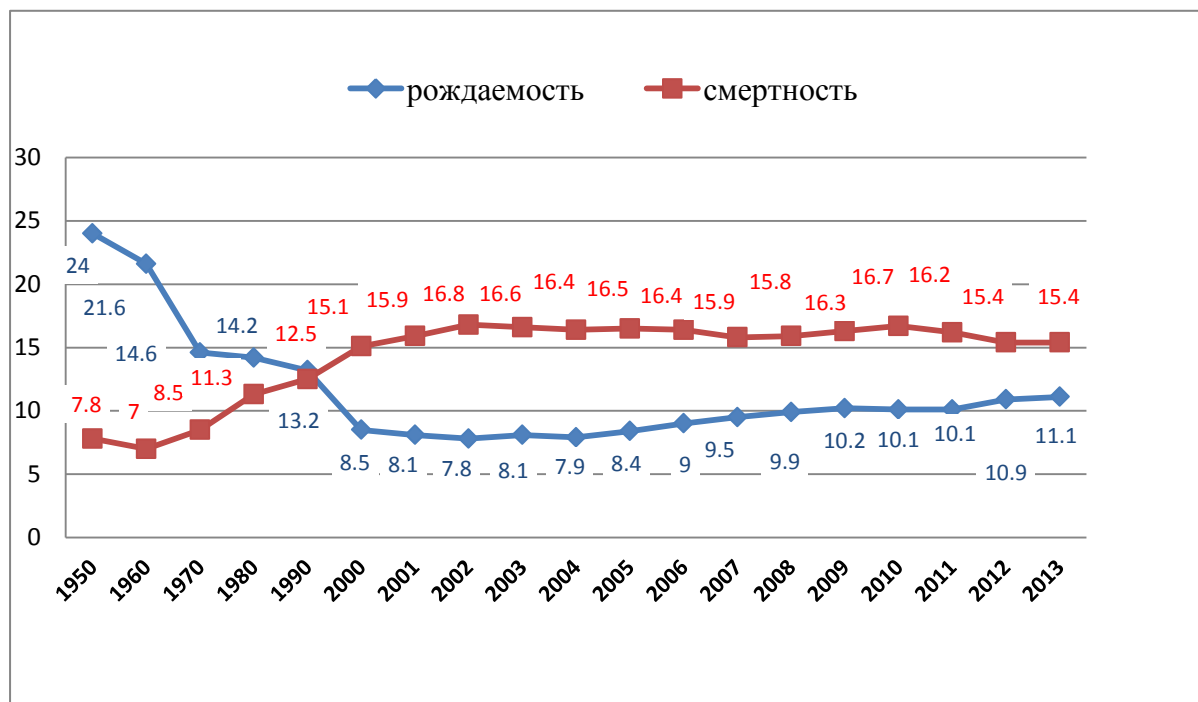
Методами исследования явились: обзор источников литературы, аналитический метод.

**Результаты исследования.** Воспроизводство населения - это процесс постоянного возобновления численности и структуры населения на основе рождаемости и смертности, а также миграции. Количественную меру процесса воспроизводства населения дают показатели процесса воспроизводства населения, в которых объединяются показатели рождаемости и показатели смертности. Однако, именно рождаемость оказывает решающее влияние на характер воспроизводства населения, поскольку только снижение смертности не приведёт к прекращению депопуляции в долгосрочной перспективе [2].

В Витебской области в 1991 году общий коэффициент смертности населения (12,7‰) впервые превысил общий коэффициент рождаемости (12,4‰). Следствием неблагоприятной ситуации с рождаемостью и



относительно высокой смертностью населения стала естественная убыль, которая началась в Витебской области с 1991года. С 1995 года наблюдается уменьшение численности населения.



**Рисунок 1.** Динамика показателей рождаемости и смертности в Витебской области, ‰

Общий коэффициент рождаемости в регионе в 1950 году составил 24,0‰; в 1991 году - 12,2‰; в 2000 году - 8,5‰; в 2002 году - 7,8 ‰. С 2003 года наблюдается увеличение показателя рождаемости, который в 2013 году достиг 11,1‰ (в республике - 12,15‰). Темп прироста за анализируемый период составил 37,04% (в республике - 35,87%). Наблюдается увеличение рождаемости как среди городского населения, так и среди сельского.

Суммарный коэффициент рождаемости в регионе за анализируемый период увеличился с 1,176 до 1,59, в то время как по республике этот показатель возрос с 1,286 до 1,668. Заметим, что коэффициент для простого замещения поколений должен составлять не менее 2,15.

Вторая компонента естественного воспроизводства населения - смертность. В Витебской области самый низкий общий коэффициент смертности был зафиксирован в 1960 году, когда смертность населения составляла 7,0‰. В последующие годы общий коэффициент смертности увеличивался и достиг максимального значения в 2002 году – 16,8‰. С 2003 года отмечается снижение коэффициента общей смертности: с 16,6‰ в 2003 году до 15,4‰ в 2013 году. С 2009 года в Витебской области самые высокие показатели смертности в республике среди регионов. Темп убыли

за период 2001-2013 г.г составил 3,14% (в республике 6,38%). Показатели смертности сельского населения в регионе и в целом по республике более чем в 2 раза превышают показатели смертности городского населения.

Показатели коэффициента смертности трудоспособного населения в Витебской области составили в 2001 году 572,2 на 100 тыс. населения (в республике-552,3); в 2013 году -508,5 (в республике – 452,3). Темп убыли за анализируемый период составил 11,90%. (в республике этот показатель составил 18,11%).

Смертность женщин трудоспособного возраста в 4 и более раз меньше смертности мужчин.

Коэффициент естественной убыли населения в области в 2001 году составил 7,8‰, в 2013 году 4,3‰ (в республике соответственно 4,9‰ и 0,7‰).

Положительная динамика в улучшении показателей рождаемости и смертности с 2001 по 2013 год связана с предпринятыми мерами по сдерживанию негативных явлений в процессах воспроизводства демографического потенциала страны, повышению уровня рождаемости, снижению смертности. К основным государственным документам, принятым и нацеленным на решение проблем демографического характера в нашей республике, относятся: «Национальные программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007-2010 годы; 2011-2015 годы»; «Государственные программы возрождения и развития села на 2005-2010; на 2011-2015 годы»; «Программа социально-экономического развития на 2011-2015 годы». Принятые меры эффективны - по целому ряду параметров воспроизводства населения области наблюдается стабилизация и улучшение.

#### **Выводы:**

1. Демографическая ситуация в области характеризуется устойчивой депопуляцией. Главной причиной депопуляции является низкий уровень рождаемости и относительно высокие показатели смертности.

2. Принимаемые государством меры дают позитивные результаты – демографическая ситуация стабилизируется, а по целому ряду направлений существенно улучшается.

#### **Литература**

1. Здравоохранение Республики Беларусь: прошлое, настоящее и будущее/Жарко В.И., Малахова И.В., Новик И.И., Сачек М.М.- Минск:Минсктиппроект, 2012. – 320 с.

2. Калинина Т.В. Рождаемость населения как важнейшая характеристика общественного здоровья //Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2008. - № 3. – С. 3-7.

3. Статистические сборники Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2002-2013 годы.

# АНАЛИЗ КОНТИНГЕНТА ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Малашенков И.С., Кунцевич М.В. (6 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: ст. преподаватель Тимофеева А.П., ассистент Герберг А.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки является важной проблемой современной медицины. Предположительно, высокие показатели заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки объясняются недостаточной изученностью причинно-следственных связей этого заболевания с эколого-биогеохимическими факторами среды обитания населения.

Язвенная болезнь становится основной причиной инвалидности у 68% мужчин и 30,9% женщин от числа всех страдающих заболеваниями органов пищеварения. Надо полагать, что в развитии язвенной болезни участвуют с одной стороны какие-то пусковые причинные факторы, с другой – играют роль особенности ответной реакции организма на воздействие этих факторов.

Данное заболевание полиэтиологическое. Различают основные и предрасполагающие факторы, обуславливающие развитие этой болезни. К основным факторам относятся: расстройства нервных регулирующих механизмов коры мозга, оказывающих влияние на подкорку и гипоталамус; местные нарушения пищеварения и трофики гастродуоденальной системы; нарушение режима питания. Предрасполагающими факторами являются: конституциональные способности, наследственность, сопутствующие заболевания, злоупотребление алкоголем, никотином. Обращается внимание на причинно-следственную связь язвенной болезни с условиями жизни населения, с качеством воды, пищи, состоянием чистоты атмосферного воздуха, региональной предрасположенностью. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, несмотря на своевременную диагностику, с применением современного оборудования, качественного лечения продолжает поражать всё более молодое население, не обнаруживая тенденций к стабилизации или снижению показателей заболеваемости [1,2].

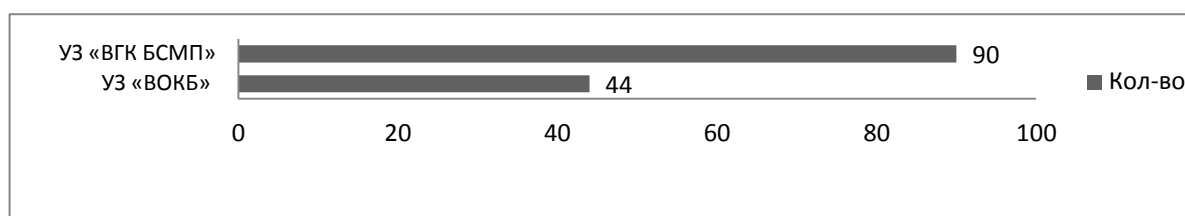
**Цель.** Проанализировать количественные и качественные показатели, обуславливающие заболеваемости пациентов с язвенной болезнью.

**Материал и методы исследования.** Изучены данные годового отчёта 2013 г. хирургических отделений УЗ «ВОКБ» и УЗ «ВГК БСМП». Проведена обработка данных «Медицинских карт стационарного пациента», «Карт выбывших из стационара пациентов». Программа исследования включала выбор единицы наблюдения, определение учётных признаков, разработку образцов первичного статистического документа, выбор группировки, составление макета статистических таблиц, сбор информации, разработку и сводку материалов, проведение анализа и формирование выводов.

**Результаты исследования.**

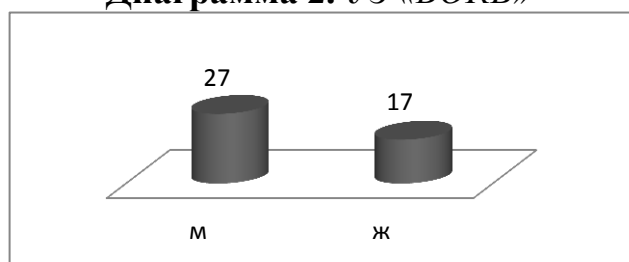
Проведён сравнительный анализ контингента госпитализированных пациентов с язвенной болезнью за 2013 год на основании годовых отчетов УЗ «ВОКБ» и 1 хирургического отделения УЗ «ВГК БСМП» (см. диаграмму 1).

**Диаграмма 1.** Количество пациентов пролеченных по исследуемому заболеванию.

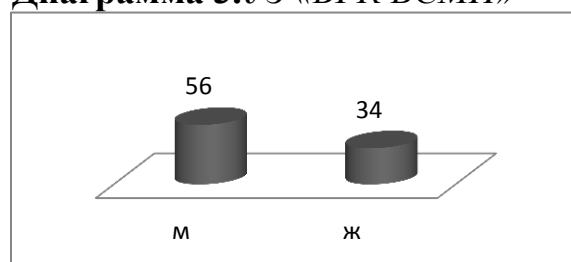


Средний возраст пациентов в УЗ «ВОКБ» –  $52,8 \pm 15$  ( $M \pm \sigma$ ) года, в УЗ «ВГК БСМП» –  $56,8 \pm 18$  ( $M \pm \sigma$ ) лет. Гендерные различия представлены в диаграммах 2-3.

**Диаграмма 2.** УЗ «ВОКБ»

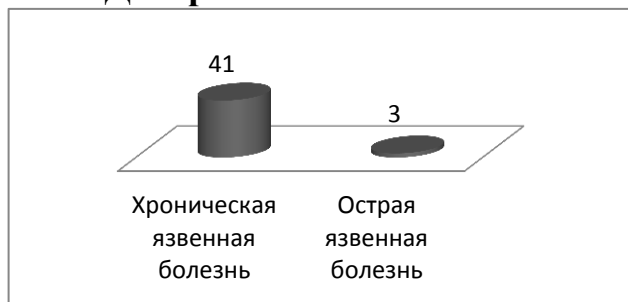


**Диаграмма 3.** УЗ «ВГК БСМП»

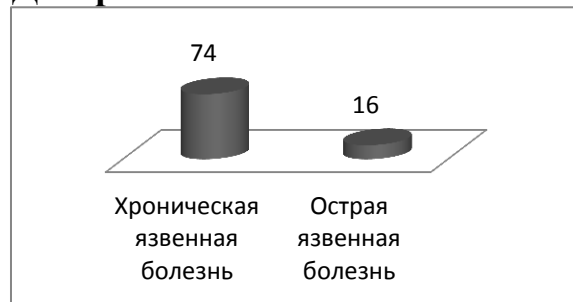


Соотношение пациентов с острой либо хронической язвенной болезнью представлены в диаграммах 4-5.

**Диаграмма 4. УЗ «ВОКБ»**



**Диаграмма 5. УЗ «ВГК БСМП»**



Локализация патологии показаны в диаграммах 6-7.

**Диаграмма 6. УЗ «ВОКБ»**

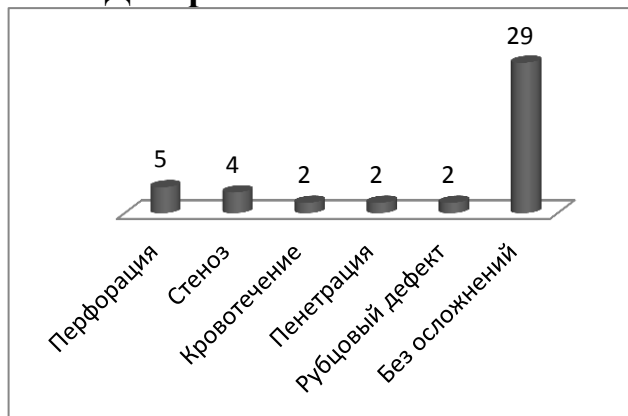


**Диаграмма 7. УЗ «ВГК БСМП»**

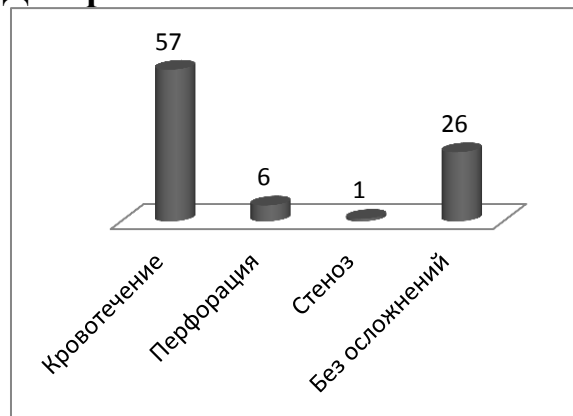


Осложнениями основного заболевания в УЗ «ВОКБ» явились: перфорация, стеноз, кровотечение, пенетрация, рубцовый дефект. В УЗ «ВГК БСМП»: кровотечение, перфорация, стеноз (см. диаграммы 8-9).

**Диаграмма 8. УЗ «ВОКБ»**

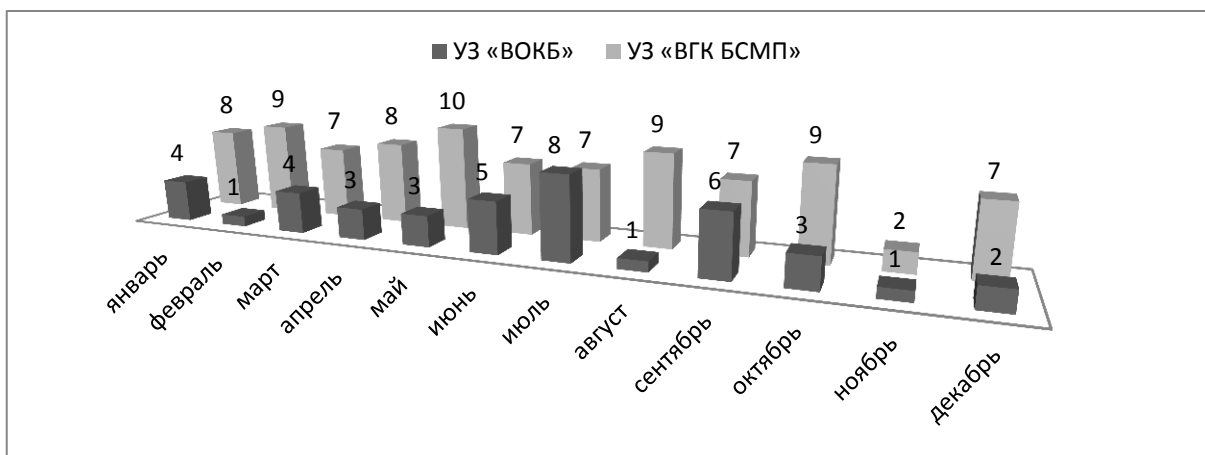
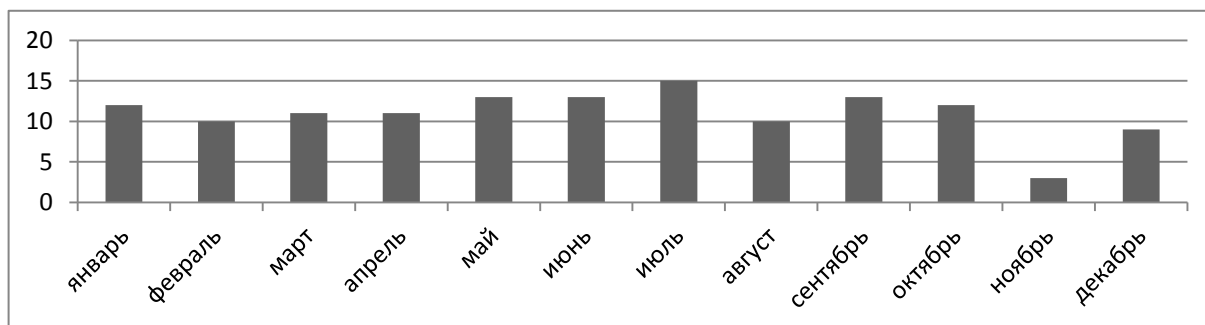


**Диаграмма 9. УЗ «ВГК БСМП»**



Анализ динамики средней длительности пребывания пациентов с диагнозом язвенная болезнь позволил выявить тенденцию наибольшего обострению заболеваемости в июле (см. диаграмму 8-9).

**Диаграмма 10-11.** Средняя длительность лечения пациентов исследуемой патологии.



### Выводы:

1. По характеру течения преобладают пациенты с хронической язвенной болезнью, по локализации процесса – пациенты с язвенной болезнью 12-перстной кишки.

2. Средний возраст пациентов по изучаемой патологии составил  $55,5 \pm 17$  ( $M \pm \sigma$ ) лет. Распределение по полу выявило преобладание мужчин (62%).

3. Основными осложнениями язвенной болезни являются: кровотечение и перфорация.

4. Пик заболеваемости язвенной болезни по двум хирургическим отделениям отмечается в июле.

5. Средняя длительность лечения в УЗ «ВОКБ» выше и составляет  $16,163 \pm 11$  ( $M \pm \sigma$ ), в УЗ «ВГК БСМП» -  $8,256 \pm 5$  ( $M \pm \sigma$ ).

6. С целью снижения заболеваемости острой язвенной болезнью и обострения хронических форм необходимо проводить следующие медико-организационные мероприятия: снижение стрессовых факторов, усиление общепрофилактических работ (контроль ФГДС, профилактический приём лекарственных средств) и соблюдение здорового образа жизни среди населения, обеспечение своевременной

госпитализации пациентов при наличии показаний; внедрение инновационных технологий в лечебно-диагностический процесс.

### Литература

1. Рысс Е., Болезни органов пищеварения / Рысс Е., Шулутко Б.И. / СПб: Ренкор, 1998.
2. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. Под ред. В.С. Савельева. – М., Изд.-во «Триада-Х». – 2004. – 640 с.

## АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ 1 – 3 КУРСОВ ВГМУ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИНСКОЙ ГРУППЕ

Маслякова Е.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.п.н., доцент Столбицкий В.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Проблема адаптации студенческой молодёжи к нагрузке в вузе – важное условие эффективности организации учебного процесса в высшей школе. Согласно современным методам при подготовке специалистов высшей школы должна быть такая организация труда студентов, когда необходимо более глубоко учитывать их восприятие новой информации, средств и методов повышения умственной работоспособности и физического здоровья.

Практическое решение задач связанных с процессом адаптации студентов является важнейшей социальной задачей и предполагает выработки методов диагностики их адаптационных возможностей и способностей, уровня адаптации, режима организации учебного процесса.

Определение степени и уровней адаптации организма студенческой молодёжи к условиям окружающей среды позволит выявить состояние здоровья в переходный период от нормы к болезни и своевременно начать целенаправленные профилактические мероприятия [1].

В этой связи по результатам физиологических исследований доказана возможность использования измерений функциональных показателей сердечно-сосудистой системы как индикатора адаптивных реакций целостного организма. Такой подход закономерен, поскольку система кровообращения является связующим звеном между всеми органами и системами, между «управляющими центрами и управляемыми элементами» [2].

**Цель.** Определить адаптационный потенциал и уровень здоровья студентов относящихся к специальной медицинской группе на первых трёх курсах ВГМУ.

**Материалы и методы исследования.** Для определения у студентов ВГМУ адаптационного потенциала мы использовали индекс функциональных изменений системы кровообращения (ИФИ), предложенный Р.М. Баевским [1].

Р.М. Баевский связывает уровень здоровья человека с адаптационным потенциалом системы кровообращения. Адаптационный потенциал определяется по формуле, в которой учитываются измерения частоты пульса, уровня артериального давления, роста и массы тела. Чем меньше величина, характеризующая адаптационный потенциал, тем он выше и тем выше уровень здоровья (см. таблица 1 ниже). Наиболее высокий уровень здоровья отмечается у лиц, имеющих АП ниже 2,60 условных баллов (удовлетворительная адаптация) и, наоборот, - наиболее низкий у лиц, чей адаптационный потенциал выше 3,49 условных баллов (срыв адаптации).

Далее приняты следующие краткие сокращения:

АП - адаптационный потенциал системы кровообращения (в баллах);

ЧП - частота пульса (в уд/мин);

САД и ДАД - систолическое (верхнее) и диастолическое (нижнее) артериальное давление (в мм рт. ст.);

Р - рост (в см);

МТ - масса тела (в кг);

В - возраст (в годах).

Расчёт производился по следующей формуле:

АП (в балах) =  $0,011 \cdot (\text{ЧСС}) + 0,014 \cdot (\text{САД}) + 0,008 \cdot (\text{ДАД}) + 0,014 \cdot (\text{возраст, годы}) + 0,009 \cdot (\text{масса тела, кг}) - 0,009 \cdot (\text{длина тела, см}) - 0,27$

**Таблица 1**

АП(в усл.баллах)	Функциональное состояние	Группа здоровья	Врачебные рекомендации
Ниже 2,60	Удовлетворительная адаптация	I	Общие оздоровительные мероприятия
2,60-3,09	Напряжение механизмов адаптации	II	Оздоровительные и профилактические мероприятия
3,10-3,49	Неудовлетворительная адаптация	III	Профилактические и лечебные мероприятия
3,50 и выше	Срыв адаптации	IV	Лечебные мероприятия



Исследования проводились в осеннем семестре 2014 – 2015 уч. года, в них приняло участие 23 студента: 11 студентов первого курса, 7 студентов второго курса и 5 – 3 курса.

**Результаты и обсуждения.** Полученные результаты позволяют сделать следующий вывод: из 11 обследуемых студентов первого курса относящихся к специальной медицинской группе 10 человек соответствуют первой группе, с оценкой здоров (удовлетворительная адаптация), только 1 человек относится ко второй группе, что не исключает скрытые заболевания, а функциональное состояние соответствует напряжённым механизмам адаптации.

Все обследуемые студенты второго и третьего курса соответствуют первой группе.

На основании полученных данных можно утверждать, что с целью укрепления здоровья студентов, относящихся к первой группе, следует проводить всего лишь оздоровительные мероприятия (занятия на свежем воздухе, плавательный бассейн, шейпинг, аэробика и т.д.).

Студентке относящейся ко второй группе мы рекомендуем все оздоровительные мероприятия проводить под контролем специалистов лечебной физкультуры.

**Выводы.** 1. Результаты исследования уровня здоровья по значению адаптационного показателя (АП) позволяет определить уровень адаптационных возможностей у студентов. 2. По результатам адаптационного показателя практически все студенты, относящиеся к специальной медицинской группе, имеют удовлетворительный уровень адаптации. 3. С целью более качественного определения уровня здоровья следует разработать нормативные значения АП для студентов ВГМУ.

### **Литература**

1. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. М.: Медицина. 1979 – 298 с.
2. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболевания / Р.М. Баевский, А.П. Береснева. М., 1997. – 150 с.

# МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ ОТ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС

Мрочко А.С. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: старший преподаватель Лятос И.А.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Около 1,1 миллиона граждан Республики Беларусь проживают на территориях, загрязненных от катастрофы на ЧАЭС и через более четверти века, прошедшие после чернобыльской катастрофы, главным беспокоящим население вопросом является состояние здоровья [1]. Более того, актуальность данной работы непереоценима в виду реализации проект по строительству атомной электростанции в Республике Беларусь.

**Цель.** Проанализировать и улучшить систему наблюдения за состоянием здоровья пострадавших граждан и их лечения на территориях, загрязненных вследствие катастрофы на ЧАЭС, которая более 20 лет после чернобыльской катастрофы, является главным беспокоящим население вопросом.

**Материалы и методы исследования.** Для осуществления постоянного контроля над состоянием здоровья населения, пострадавшего от чернобыльской катастрофы, проводится диспансерное обследование граждан, внедрена в практику система медицинского обеспечения, включающая внеочередное обслуживание в лечебно-профилактических учреждениях и аптеках, бесплатный отпуск лекарств по рецептам врача, обеспечение продуктами питания в период нахождения на лечении по повышенным нормам и т. д.

Диспансеризация пострадавшего населения – основа лечебно-профилактических мероприятий, направленных на снижение медицинских последствий чернобыльской катастрофы.

При проведении специального медицинского наблюдения необходимо решить и закрепить нормативно-правовыми актами следующие задачи:

- динамическое наблюдение за состоянием здоровья пострадавшего населения
- активное выявление заболеваний на ранних стадиях, уточнение диагноза, организация лечения
- выявление лиц с факторами риска, способствующими возникновению и развитию заболеваний;
- проведение профилактических и реабилитационно-оздоровительных мероприятий.

С момента катастрофы на черновыльской АЭС в Республике Беларусь реализуется всеобъемлющий комплекс мероприятий по сохранению здоровья пострадавшего населения. Существенный вклад в совершенствование адресной специализированной медицинской помощи пострадавшим гражданам внесли мероприятия, выполненные в рамках черновыльских программ Союзного государства.

Стоит признать, что благодаря реализации государственных программ, проделана колоссальная работа в области медицинского обеспечения пострадавших от катастрофы на ЧАЭС, однако необходимо реализовать и постоянно совершенствовать не менее важные проекты в области развития и совершенствования системы оказания помощи:

- внедрить комплексную систему мероприятий по улучшению доступности специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи в области охраны репродуктивного здоровья населения наиболее пострадавших территорий путем оптимизации гинекологической помощи детскому населению, медицинской службы планирования семьи, диагностики и коррекции акушерско-гинекологической и перинатальной патологии.

- разработать комплект методических документов в области санаторно-курортного этапа медицинской реабилитации детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

- современная диагностика, лечение и реабилитация психических расстройств у лиц, подвергшихся воздействию радиации.

**Результаты исследования.** Был предложен комплекс дополнительных медико-социальных мероприятий, направленных на совершенствование медицинского обеспечения пострадавших, а так же программ, предусматривающих мероприятия по охране материнства и детства, снижению риска потери здоровья.

**Выводы.** Медико-социальные последствия катастрофы на ЧАЭС еще долгое время будут занимать особое место при определении общей стратегии по минимизации отдаленных эффектов радиационной катастрофы. Во многом это обусловлено долгосрочным влиянием комплекса факторов катастрофы XX века, ее уникальными масштабами, высокой социальной значимостью проблемы. Многие специалисты как Республики Беларусь, так и Российской Федерации считают причиной роста общей заболеваемости сочетанное воздействие радиации и целого комплекса социальных факторов. В данной области должны продолжаться исследования. Медицинские последствия аварии не исчерпываются только радиологическими. Они намного разнообразнее и сложнее. Многолетний стресс, которому оказались подвержены пострадавшее население и ликвидаторы, частые самоограничения в употреблении ценных продуктов питания, обусловленные боязнью поступления радионуклидов в организм,

вместе с повышенным вниманием медицинских работников привели к тому, что некоторые показатели заболеваемости населения и ликвидаторов вызывают серьезную озабоченность. Это, прежде всего рост заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным артериальным давлением, острым инфарктом миокарда среди населения трудоспособных возрастов. С другой стороны, в настоящее время не выявлено значимого эксцесса онкологической заболеваемости, за исключением рака щитовидной железы. Однако следует помнить, что наиболее радиочувствительной группой являются лица, облученные в детском возрасте (0-18 лет на момент аварии), которые в настоящее время [2].

Организация научных исследований по оценке медицинских последствий аварии на ЧАЭС должна базироваться на признании того факта, что латентный период развития стохастических эффектов завершается и наступает этап возможного их проявления в популяции пострадавшего населения. В связи с этим одной из приоритетных задач является дальнейшая разработка единых методологических подходов к анализу состояния здоровья населения, пострадавшего от катастрофы на ЧАЭС, и приведение этих подходов к международным стандартам.

#### **Литература**

1. Алешин А.М., Б.Н.Егоров, И.Я.Симановская Применение защитных полимерных покрытий для улучшения радиационной обстановки при ликвидации последствий на ЧАЭС (1986-1991 гг.). Мат-лы 5-й Международной Науч.-техн. конференции «Чернобыль-96 «Итоги 10 лет работ по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС». Зеленый Мыс — 1996. — С 191.

2. А. В. Башилов, С. В. Ворсина Новейшие технологии в диагностике и лечении граждан, пострадавших от катастрофы на ЧАЭС— Минск: Институт радиологии, 2010. – 42 стр.

## **БОЛЬНИЧНАЯ СРЕДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПАЦИЕНТОВ И ВРАЧЕЙ**

Мясникова М.В., Василенок В.И., Генералов С.И.(3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Миклис Н.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Влияние факторов окружающей среды отражается на организме больного человека в значительно большей степени, чем на здоровых людях. В период болезни снижается сопротивляемость

организма вредным факторам окружающей среды. Больной человек легче подвергается воздействию инфекции и становится более восприимчивым к различным раздражителям, способным вызвать у него отрицательные эмоции и ухудшение общего самочувствия. В связи с этим в больнице должны быть созданы благоприятные условия для скорейшего выздоровления больного и лечебно-охранительного режима.

Неблагоприятные условия больничной среды могут оказывать вредное воздействие не только на пациентов, но и на обслуживающий персонал. Кроме этого, при нарушении правил больничного режима и отсутствии рациональной системы обеззараживания и обезвреживания нечистот и отходов не исключена возможность распространения инфекционных заболеваний и различных загрязнителей за пределы больницы.

**Цель.** Изучить условия пребывания больных и условия труда врачей.

**Материалы и методы исследования.** Для изучения условий пребывания больных и условий труда врачей УЗ «Вторая Витебская областная клиническая больница» использовали санитарное и санитарно-топографическое описание, а также санитарно-гигиеническое обследование.

**Результаты исследования.** В кардиологическом отделении средняя площадь на 1 койку в пятиместных палатах равна  $6,3 \text{ м}^2$ . В палате имеются 5 кроватей, 5 тумбочек, 1 или 2 стула, 1 стол, 1 умывальник и 1 зеркало. Окна палатных помещений в отделении ориентированы на южную сторону. Площадь окон в палатах составляет  $3,0 \text{ м}^2$ . Световой коэффициент составляет  $1/11$ . Уровень освещения в палате равен 80 люкс. Угол падения света в палатах составляет  $26^\circ$ .

Отопление центральное, водяное, достаточное, исправное. Температура воздуха составляет  $22,5^\circ$ . Перепад между температурой воздуха помещений и стен равен  $6,5^\circ$ . Перепад между температурой воздуха помещений и пола равен  $1,5^\circ$ . Температура на поверхности оконного стекла в зимний период составляет  $13^\circ$ . Средняя температура нагревательных приборов в палатах составляет  $85^\circ$ . Относительная влажность составляет 65%. Скорость движения воздуха равна  $0,07 \text{ м/с}$ . В качестве нагревательных приборов используются радиаторные батареи. Естественная вентиляция осуществляется посредством проветривания через форточки, фрамуги 2 раза в сутки. Содержание диоксида углерода -  $1\text{‰}$ , окисляемость воздуха -  $6 \text{ мг/м}^3$ . В верхней зоне помещений под потолком установлена аэрация.

Кровати для пациентов железные с пружинами, покрыты матрасом. Постельное белье выдается сестрой-хозяйкой. Смена белья проводится два раза в неделю, а так же по мере необходимости.

При поступлении больного в отделение, ему выдается промаркированный стакан и ложка. Разрешается брать с собой вещи для личной гигиены. Текущая уборка проводится два раза в сутки моющими средствами, генеральная - один раз в месяц с применением дезинфицирующих средств и по мере необходимости.

Ординаторская оснащена пятью столами, одним диваном, двумя креслами, шкафом. Так же в ней имеются холодильник, телевизор, компьютер, комнатные цветы. В ординаторской два окна. Стены ординаторской оклеены обоями. Пол покрыт паркетом, поверх которого накрыт ковер. Потолок побелен.

Окна ординаторской ориентированы на северную сторону. Световой коэффициент составляет 1/11. Уровень искусственного освещения равен 80 люкс. Простенки между окнами равны двукратному размеру ширины окна. Угол падения света в палатах составляет  $26^{\circ}$ .

Отопление центральное, водяное, достаточное, исправное. Температура воздуха составляет  $22^{\circ}$ . Перепад между температурой воздуха помещений и стен равен  $6,5^{\circ}$ . Перепад между температурой воздуха помещений и пола равен  $1,5^{\circ}$ . Температура на поверхности оконного стекла в зимний период составляет  $13^{\circ}$ . Средняя температура нагревательных приборов в палатах составляет  $85^{\circ}$ . Относительная влажность составляет 65%. Скорость движения воздуха равна 0,05 м/с. В качестве нагревательных приборов используются радиаторные батареи.

Вентиляция естественная. Возможно сквозное проветривание через форточки, фрамуги. Проветривание осуществляется 2 раза в сутки. Содержание диоксида углерода - 1‰, окисляемость воздуха - 6 мг/м<sup>3</sup>. В верхней зоне помещений под потолком установлена аэрация.

Рабочие места врачей расположены за письменными столами. Длина, ширина, высота крышки стола соответствуют норме. Основная поза врачей - сидя. Стулья мягкие со спинками. Глубина, высота, ширина, дистанция сидения, а так же высота и дистанция спинки соответствуют норме. Стулья удобные. Выполняемые операции монотонны. Работа связана с высокой напряженностью труда. Для отдыха врачей в ординаторской имеется мягкий диван.

Текущая уборка проводится два раза в сутки моющими средствами, генеральная - один раз в месяц с применением дезинфицирующих средств и по мере необходимости.

Таким образом в отделении кардиологии имеются пяти и шестиместные палаты (допускается только одно-, двух-, и четырехместные палаты), площадь на одну койку в палатах занижена, в палатах нет санузла, он общий для больных и расположен в отделении, нет сигнализации, нет ночных прикроватных светильников. Превышение количества коек в палатах может негативно влиять на психо-эмоциональное состояние

больных, что может способствовать более длительному течению заболевания.

Световой коэффициент и уровень искусственного освещения в палатах и ординаторской снижены. Угол падения света в палатах также не соответствует норме. Низкий уровень освещения неблагоприятно сказывается на органах зрения, а так же на общем состоянии пациентов и врачей.

Температура воздуха в палатах и ординаторской высокая, скорость движения воздуха низкая. Перепады между температурой воздуха помещений и стен немного превышают норму, средняя температура нагревательных приборов в палатах завышена. Относительная влажность превышает нормативные показатели. Режим проветривания не соблюдается в соответствии с ТНПА [1]. Отсюда следует, что микроклимат в палатах и ординаторской дискомфортный нагревающий, что способствует быстрой утомляемости, плохому самочувствию, низкой работоспособности врачей, а также напряжению механизмов терморегуляции пациентов и может продлить сроки лечения и вызвать другие отклонения в состоянии здоровья. Условия труда врачей в соответствии с выявленными характеристиками являются допустимыми.

**Выводы.** В связи с выявленными недостатками условий пребывания пациентов и условий труда врачей кардиологического отделения УЗ «Вторая Витебская областная клиническая больница» необходимо улучшить вентиляцию помещений, установить кондиционеры, установить дополнительные источники искусственного общего и местного освещения, в частности люминесцентные лампы со светильниками рассеянного света. Вместо пяти- и шестиместных палат оборудовать четырехкочные палаты с санузлами.

### **Литература**

1. Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию организаций здравоохранения и к проведению санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в организациях здравоохранения: СанПиН и ГН, утв. пост. М-ва здравоохр. Респ. Беларусь 09.08.2010, № 109. – Минск, 2010. – 56 с.

# МЕДИКО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОМУ ТРАВМАТИЗМУ, СВЯЗАННОМУ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ АЛКОГОЛЯ (НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ)

Нилов Д.С. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст.преподаватель Мороз Д.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** По данным ВОЗ, в мире в дорожных авариях погибает ежегодно около 1,2 млн. человек, а от 20 до 50 млн. получают травмы или становятся инвалидами. Однако, эти цифры могут увеличиться на 65% - 80% в течение ближайших 20 лет, если не будут приняты решительные профилактические действия [2]. Травматизм при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) в условиях интенсивной автомобилизации страны наносит существенный экономический и социальный ущерб всему обществу, связанный с тяжестью медико-социальных последствий (инвалидность и смертность).

Ежегодно в Республике травмируется около 800 тыс. человек. Беларусь входит в десятку стран европейского региона, где чаще всего люди гибнут в результате ДТП. По данным ВОЗ число умерших в результате ДТП составляет 14 на 100 тысяч постоянного населения Беларуси [2]. Большое влияние на дорожно-транспортный травматизм оказывает наличие алкогольного опьянения у водителя.

Одним из направлений Государственной программы национальных действий по предупреждению и преодолению пьянства и алкоголизма на 2011 – 2015 годы является снижение количества ДТП, совершенных лицами, находящимися в состоянии алкогольного опьянения. Среди мероприятий, заявленных в программе, следует отметить: проведение акций по информированию водителей, размещение материалов о профилактике употребления алкоголя и правонарушений, увеличение количества телепрограмм, создание видеофильмов, роликов социальной рекламы антиалкогольной направленности для различных групп населения [1].

**Цель.** Определить меры просветительской деятельности, направленные на снижение количества ДТП в состоянии алкогольного опьянения.

**Материалы и методы исследования.** Нами использован аналитический метод. Изготовлено и апробировано средство по



формированию ответственного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих (социальный видео ролик «Алкоголь и ДТП»).

**Результаты исследования.** На основании данных Госавтоинспекции за 2013 год по Республике Беларусь нами выделены опасные по риску совершения ДТП возрастные группы водителей (данные приведены в таблице 1).

**Таблица 1. Наиболее опасные возрастные группы водителей по риску совершения ДТП.**

Возрастная группа	Совершено ДТП	Погибло в ДТП	Травмировано
До 23 лет	527	75	643
24-28 лет	691	137	824
29-33 лет	570	110	653

Наибольшее количество ДТП совершается по вине водителей со стажем вождения от двух до трех лет – 224 ДТП, в которых 33 человека погибли и 266 получили травмы. Водители со стажем вождения до года совершили 183 ДТП, в которых смертельные травмы получили 23 человека, ранения – 227. Около 30% ДТП совершается по вине водителей со стажем вождения до пяти лет.

Таким образом, нами выделена целевая аудитория – водители в возрасте от 18 до 33 лет, с водительским стажем до 5 лет, среди которых крайне необходимо проведение медико-просветительской работы.

В ходе проведения просветительской работы нужно обращать внимание на медицинские последствия приема алкоголя, т.к нарушается протекание психофизиологических процессов, определяющих своевременность и правильность действий водителя в сложных дорожных условиях. Необходимо сделать акценты на нарушение функции внимания, памяти, координации движения, волевой регуляции, увеличение времени реагирования и сенсомоторных реакций, замедление процессов мышления, уменьшение мышечной силы. Важным является так же снижение остроты зрения и способности различать цвета, что замедляет восприятие быстро меняющейся дорожной обстановки. Увеличивается время восстановления функций зрения после ослепления светом фар встречных автомобилей. Отмечается нарушение глубинного зрения, что затрудняет водительский расчет. В результате водителю требуется больше времени для оценки дорожной обстановки, принятия решения и выполнения необходимых управляющих действий. Однако эти нарушения водителем часто не замечаются. Выраженность этих нарушений зависит от дозы принятого алкоголя и индивидуальных особенностей организма.

Алкоголь не только увеличивает вероятность ДТП, но делает их последствия более тяжелыми и для самого водителя, так как в состоянии алкогольного опьянения водители не способны правильно оценить

дорожную обстановку и своевременно принять необходимые меры личной безопасности.

Для проведения массовой просветительской работы, как с данным контингентом лиц, так и среди всего населения наиболее востребованной и доступной для восприятия формой является социальная реклама.

#### **Выводы:**

1. ДТП в состоянии алкогольного опьянения является важной медико-социальной проблемой, особенно среди лиц трудоспособного возраста (18-33 года) с водительским стажем до 5 лет.

2. Для формирования адекватных установок в обществе по данной проблеме, необходимо проведение разъяснительной работы среди всех слоев населения посредством использования средств массовой информации (социальная реклама, телевидение, интернет) с привлечением медицинских работников, работников культуры, педагогов, государственной автоинспекции и др.

#### **Литература**

1. Государственная программа национальных действий по предупреждению и преодолению пьянства и алкоголизма на 2011 – 2015 годы. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.01.2011 г. № 27. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 13.01.2011. - № 5/33153.

2. Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма // Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа : <http://www.who.int>

3. Борьба с дорожно-транспортным травматизмом // Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа : <http://www.whodc.mednet.ru>

## **ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АНОЛИТА И НАТРИЯ ГИПОХЛОРИТА ДЛЯ БОРЬБЫ С ПАРАЗИТАРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ И ВРЕДИТЕЛЯМИ РАСТЕНИЙ**

Прошина Г.А. (соискатель)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Бурак И.И.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Тенденции последних лет — появление более эффективных и экологически безопасных химических средств для борьбы

с паразитарными болезнями животных и вредителями растений, повышение требований к токсиколого-гигиенической и экологической безопасности. Перспективными в этом отношении являются электрохимические растворы. Анолит, получаемый методом ЭХА, является экологически чистым раствором с широким спектром антимикробной активности, которая связана с содержанием следующих действующих веществ:  $\text{HClO}$ ,  $\text{ClO}_2$ ,  $\text{HO}_2^-$ ,  $\text{HO}$ ,  $\text{O}_3$ ,  $^1\text{O}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{O}^\cdot$ ,  $\text{ClO}^\cdot$ ,  $\text{ClO}^-$  [1].

Экологически чистое и токсикологически безопасное соединение натрия гипохлорит, полученный путем электролиза водных растворов поваренной соли, обладает бактерицидным, фунгицидным, вирулицидным эффектом, низкой коррозионной и деструктивной активностью по отношению к изделиям из различных материалов.

Для получения электрохимических растворов нами разработана установка «Акваполюс». Однако показатели качества растворов для борьбы с возбудителями паразитарных болезней животных и вредителями растений окончательно не изучены.

**Цель.** Изучить органолептические и физико-химические показатели электрохимических анолита и натрия гипохлорита, которые были получены на установке «Акваполюс».

**Материалы и методы исследований.** Было выполнено 2 серии опытов.

В первой серии опытов для получения натрия гипохлорита на установке «Акваполюс» использовали водный раствор натрия хлорида с концентрацией  $40 \text{ г/дм}^3$  и объемом  $20 \text{ дм}^3$ . При этом сила тока при электролизе соответствовала  $17 \text{ А}$ , а время электролиза -  $5 \text{ ч}$ .

Во второй серии опытов раствор анолита был получен из 10% водного раствора натрия хлорида при силе тока  $10 \text{ А}$  соответственно и производительность установки  $60 \text{ дм}^3/\text{ч}$ .

В полученных растворах натрия гипохлорита и анолита определяли органолептические свойства (прозрачность, цветность, интенсивность и характер запаха), а также физико-химические показатели: водородный показатель (рН) измеряли на иономере И-160МП, содержание активного хлора ( $C_{\text{ак}}$ ,  $\text{мг/дм}^3$ ) было определено методом йодометрического титрования.

**Результаты исследований.** Раствор натрия гипохлорита, полученный в первой серии опытов, был прозрачным и бесцветным с очень сильным запахом хлора (5 баллов). рН полученного раствора натрия гипохлорита был равен  $9,11 \pm 0,008$ , а  $C_{\text{ак}} = 7412,0 \pm 2,3 \text{ мг/дм}^3$ .

Во второй серии опытов анолит представлял собой прозрачную бесцветную жидкость со слабым запахом хлора (2 балла). После электрохимической активации 10% водного раствора натрия хлорида

силой тока 10 А рН полученного анолита соответствовал значению  $6,72 \pm 0,008$  и  $C_{ax} = 242,47 \pm 0,68$  мг/дм<sup>3</sup>.

**Выводы.** При проведении данных серий опытов установлено, что:

1. Из исходного водного раствор натрия хлорида с концентрацией 40 г/дм<sup>3</sup> при силе тока 17 А в течение 5 ч. был получен раствор натрия гипохлорита с органолептическими свойствами: прозрачный бесцветный раствор с очень сильным запахом хлора, а также со следующими физико-химическими показателями: рН =  $9,11 \pm 0,008$ ,  $C_{ax} = 7412,0 \pm 2,3$  мг/дм<sup>3</sup>.

2. Электрохимическая активация 10% водного раствора натрия хлорида силой тока 10 А позволяет получить анолит, который по органолептическим свойствам представляет собой прозрачную бесцветную жидкость со слабым запахом хлора с рН =  $6,72 \pm 0,008$ ,  $C_{ax} = 242,47 \pm 0,68$  мг/дм<sup>3</sup>.

3. Целесообразно изучение паразитоцидных и инсектицидных свойств полученных растворов.

### Литература

1. Бахир, В.М. Анолит АНК: универсальный антимикробный раствор / Бахир В.М., Шомовская Н.Ю. // Вестник Академии медико-технических наук. – 2010. - №1 (4). – С.8-14.

## РАЗВИТИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ

Ремизов Д.Ю. (1 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: ассистент А.А. Герберг, ст. преподаватель  
А.П. Тимофеева

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Лечение лекарственными средствами неразрывно связано с вопросом выбора лекарственных форм. Оптимальная активность лекарственного вещества и наибольший фармакологический эффект достигается не только химическим составом лекарственного средства, но и правильно подобранной лекарственной формой. Выбор лекарственной формы определяет способ введения лекарства в организм. Многообразием лекарственных форм мы во многом обязаны странам Древнего мира, и в частности древнеегипетской цивилизации.

**Цель.** Изучить вклад цивилизации Древнего Египта в развитие лекарственных форм.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования стали литературные источники и данные электронных ресурсов. Методы исследования: исторический, аналитический.

**Результаты исследования.** Древний Египет является цивилизацией Древнего Востока, сосредоточившей все известные в то время знания в области медицины, фармации и химии. В Древнем Египте все лечебное дело находилось под покровительством бога Тота, которого называли «Фармаци», что в переводе означает «защитник», «исцелитель». Так произошли слова фармация, фармацевт, фармакопея [3].

Известен папирус под названием «Книга приготовления лекарств для всех частей тела», найденный Георгом Эберсом, в котором раскрыты около 800 используемых эфиров и прилагаемых к ним рецептов. По мнению учёных эта книга относится к 1550 году до н.э. Папирус Эберса представляет собой своего рода «энциклопедию лекарствоведения» древних египтян. В нём содержится более 900 прописей лекарств для лечения болезней желудочно-кишечного тракта, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, нарушений слуха и зрения, разного рода инфекционных процессов и глистных инвазий. «Книга приготовления лекарств» содержит 900 рецептов настоев, отваров, линиментов, лечебных вин, кашек, пилюль, суппозиторий и других лекарственных форм.

В древнеегипетских папирусах описаны лекарства животного происхождения (женского, козьего молока, мускуса, амбры, бобровой струи, змеиного яда, бычьей и рыбьей желчи, печени, меда, жиров, мозга, экскрементов животных и др.). В состав лекарств также входили растения (лук, гранат, алоэ, виноград, финики, снотворный мак, лотос, трава белены, полыни, листья подорожника, цветы ромашки, морской лук, можжевельниковые ягоды), минеральные вещества (сера, сурьма, железо, свинец, алебастр, сода, глина, селитра), а также части тела различных животных [1, 3].

Право приготовления лекарств имели только люди, принадлежащие к высшей касте жрецов-священнослужителей.

Основами для приготовления лекарств служили молоко, мёд, пиво, вода священных источников, растительные масла. Некоторые прописи содержали до 40 компонентов, многие из которых не удается пока идентифицировать, что затрудняет их изучение.

В Древнем Египте и в других странах Древнего Востока средства растительного, животного и минерального происхождения нередко применяли в нативном виде.

В Египте основные приёмы изготовления лекарственных препаратов были сходны с приёмами приготовления пищи – измельчение, вымачивание, отваривание, сушка и прочие. Широко применялась при различных технологических операциях фильтрация.

Использовалось большое количество магических формул, заклинаний и обрядов, выполнение которых должно было сопровождать изготовление и применение лекарственных средств.

Египетские врачеватели пользовались жидкими лекарственными формами, которые применялись в виде растворов, микстур, отваров для внутреннего и наружного использования. Широкое распространение получили ароматные воды. В качестве мягких лекарственных форм применялись мази, пасты, пластыри, пилюли, пессарии. Мази изготавливали на жировой основе, чаще всего на ланолине [2, 3].

Мази также были известны древним египтянам. Сохранились фрески в храмах, показывающие весь технологический процесс приготовления данной лекарственной формы, начиная от измельчения веществ, входящих в состав мазей, и заканчивая их расфасовкой в специальные формы. Египетские фармацевты предпочитали готовить дерматологические мази. Парикмахеры уверяли, что мази, изготовленные на жире льва, обладают чудодейственной силой, способствуют густоте и росту волос. На парики прикрепляли ароматические башенки. Ценились мази, в состав которых входили жир рыб, порошок из копыт ослов. Эти средства были предметом экспорта и продавались за большие деньги.

В эпоху Древнего мира также искали рецепты приготовления эликсиров молодости, красоты, долголетия, бессмертия и т.д.

Лепестки гибискуса были обнаружены археологами наряду с другими благовониями и предметами в гробницах знатных египтян. В Древнем Египте был очень известен чайный напиток из суданской розы – каркадэ, который популярен и в наши дни. В суданской розе присутствуют антиоксиданты, защищающие кожу от старения, поэтому считалось, что регулярное употребление чая каркадэ позволит сохранить человеку молодость и красоту [1, 3].

Приготовление ароматных вод с водяным паром было известно в Древнем Египте, однако особую популярность они получили в эпоху арабской фармации. В современной практике применение фармацевтических вод постепенно сокращается, причем многие из них отнесены к растворам, спиртам и другим жидкостям.

#### **Выводы:**

1. Достижения цивилизации Древнего Египта в области лекарствоведения легли в основу современной фармации.
2. Современное многообразие лекарственных форм обусловлено развитием лекарствоведения Древнего Египта и других цивилизаций Древнего мира.
3. Египтяне широко практиковали применение натуральных препаратов.

4. Врачеватели Древнего Египта совершенствовали технологии изготовления и применения таких лекарственных форм, как пасты и мази.

#### Литература

1. Петрище, Т.Л. История медицины и фармации: Курс лекций / Т.Л. Петрище; под ред. д.м.н., проф. В.С.Глушанко. – Витебск: ВГМУ, 2010. – С. 62 – 67.
2. Сорокина, Т.С. Атлас истории медицины. Первобытное общество. Древний мир. Ч. I / Т.С. Сорокина. – М., 1987. – С. 31-49.
3. Сбоева С.Г. Летопись фармации. XX век. М.: ВНОФ, 2000.

### ОСВЕЩЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ АУДИТОРИЙ УО «ВИТЕБСКИЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Сафронова В.Ю., Макаренко Л.М. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Григорьева С.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Освещение - это использование световой энергии солнца и искусственных источников света для обеспечения зрительного восприятия окружающего мира. Около 80% информации о состоянии внешней среды (производственной среды) поступает в мозг человека через зрительные рецепторы. Глаз человека воспринимает свет, отраженный от различных предметов.

Рациональное освещение помещений оказывает положительное психофизиологическое воздействие на человека, способствует повышению эффективности и безопасности труда, снижает утомление и травматизм, сохраняет высокую работоспособность.

Недостаточное освещение отрицательно влияет на функционирование зрительного аппарата, то есть определяет зрительную работоспособность, на психику человека, его эмоциональное состояние, вызывает усталость центральной нервной системы, возникающей в результате прилагаемых усилий для опознания сигналов.

Помимо обеспечения зрительного восприятия видимый свет воздействует на нервную оптико-вегетативную систему, систему формирования иммунной защиты, рост и развитие организма, а также влияет на многие основные процессы жизнедеятельности, регулируя обмен веществ и устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды. Неравномерное освещение может создавать проблемы адаптации, снижая видимость.

Слишком низкие уровни освещенности, слепящее действие источников света, соотношение яркостей, пульсация освещения могут вызывать у человека усталость глаз и переутомление, что приводит к снижению работоспособности. В ряде случаев это может привести к головным болям.

Освещенность аудиторий оказывает прямое влияние не только на здоровье студентов, но и на их работоспособность, способность быстро усваивать информацию. Поэтому исследование освещения лекционных аудиторий даст возможность создать для студентов лучшие условия для обучения в ВУЗе.

**Цель.** Изучить показатели естественного и искусственного освещения в учебных лекционных аудиториях УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

**Материалы и методы исследования.** Для достижения цели определяли показатели естественного (угол падения ( $^{\circ}$ ), угол отверстия ( $^{\circ}$ ), световой коэффициент (СК), коэффициент естественной освещенности (КЕО, %)) и искусственного освещения (горизонтальная освещенность, лк). Измерения проводились в течение светового дня.

Для определения СК измеряли площадь застекленной поверхности окон и площадь пола. СК рассчитывали как отношение единицы к частному от деления площади помещения на площадь застекленной поверхности окон:

$$СК = 1 : (S_n / S_0),$$

где СК - световой коэффициент,  $S_0$  - площадь окон,  $m^2$ ,  $S_n$  - площадь пола,  $m^2$  [1].

Естественную освещенность внутри помещения и под открытым небом для расчета КЕО определяли с помощью люксметра.

$$КЕО = E_v \times 100 / E_n,$$

где КЕО - коэффициент естественной освещенности, %,  $E_v$  - естественная освещенность в данной точке внутри помещения, лк,  $E_n$  - освещенность в тот же момент на горизонтальной плоскости под открытым небом при рассеянном свете, лк [1].

С помощью угломера измеряли угол падения света и угол затенения, при этом угол отверстия рассчитали как разницу между углом падения и углом затенения [1].

Искусственную горизонтальную освещенность определяли объективным методом с помощью люксметра [1].

Результаты обрабатывали статистически. Для достоверности результатов минимальное количество наблюдений было не менее 6.

Гигиеническую оценку полученным результатам давали путем сравнения с гигиеническими нормативами.



**Результаты исследования.** Результаты исследования отражены в таблице 1.

**Таблица 1. Показатели естественного и искусственного освещения в лекционных аудиториях**

Показатели	Ауд. №1	Ауд. №2	Ауд. №3	Ауд. №4	Ауд. №5
СК	1/4,2	1/4	1/3,8	1/3,8	1/3,5
КЕО, %	4	4	3	3	3
Угол падения, °	45	45	40	40	35
Угол отверстия, °	15	25	12	17	18
Горизонтальная освещенность, лк	410	415	418	406	400

В соответствии с ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования» и СанПиН № 82 «Требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий» от 28.06.2012 г. при боковом естественном освещении СК должен быть 1/5:1/6, КЕО в наиболее удаленной от окон точке помещения должен быть не менее 1,5 %, угол падения – не менее 27<sup>0</sup>, угол отверстия – не менее 5<sup>0</sup>, искусственная горизонтальная освещенность в учебных помещениях при использовании в качестве источников света люминесцентных ламп – 400 лк [2]. Из полученных результатов видно, что СК, КЕО, угол падения, угол отверстия, горизонтальная освещенность в лекционных аудиториях № 1, 2, 3, 4, 5 соответствуют гигиеническим нормативам.

#### **Выводы:**

1. Все показатели естественного и искусственного освещения учебных лекционных аудиторий УО «Витебский государственный медицинский университет» соответствуют гигиеническим нормативам.
2. Правильно спроектированное и рационально выполненное освещение будет оказывать положительное психофизиологическое воздействие на студентов, способствовать повышению эффективности труда, сохранять высокую работоспособность.

#### **Литература**

1. Бурак, И.И. Гигиена / И.И. Бурак, Н.И. Миклис. – Витебск: ВГМУ, 2008. – С. 453 – 456.
2. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-153-2009. Требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий: СанПиН, утв. пост. М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 28.06.2012, № 82. – Минск, 2012. – 22 с.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ ВРАЧА К ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ

Стреха М. А. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Талыбов А. М.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В наше время количество чрезвычайных ситуаций как природного, так и техногенного характера, случаев попадания человека в экстремальные ситуации растет. В связи с этим становится важным вопрос об оказании пострадавшим своевременной, экстренной медицинской помощи. И здесь необходимо учитывать подготовку медицинских работников не только как специалистов в области медицины, но и в не меньшей мере и их психологическую готовность, способность противостоять большому количеству стрессогенных факторов в очаге катастрофы, профессионально действовать в экстремальной ситуации.

Что происходит с людьми, попавшими в зону бедствия? Почему люди ведут себя по-разному в, казалось бы, одинаковых условиях? Что происходит с медицинскими работниками во время оказания медицинской помощи в очаге чрезвычайной ситуации, а также на этапах эвакуации?

В сегодняшнем понимании чрезвычайная ситуация — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которое может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. [1]

Медицинские работники, оказывая помощь в условиях чрезвычайной ситуации, попадают под воздействие огромного количества стрессогенных факторов. Цена ошибки в таких случаях чрезмерно возрастает. Необходимость быстро принимать решения, от которых могут зависеть жизни людей, работа в нестандартных условиях с ненормированным режимом работы и дефицитом информации являются спецификой работы врача в экстремальной ситуации.

**Цель.** Оценить влияние психологического воздействия стрессогенных факторов на медицинских работников во время оказания ими медицинской помощи в экстремальной ситуации.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования явились врачи служб экстренной медицинской помощи Российской Федерации. Предметом исследования явились данные о влиянии стрессогенных факторов на специалистов, оказывающих помощь в очаге чрезвычайной ситуации.

В работе использовались методы: социологических, социометрических и статистических исследований Центром экстренной психологической помощи МЧС Российской Федерации.

**Результаты исследования.** В зоне чрезвычайной ситуации состояние врачей подчиняется общим законам адаптации к стрессовой ситуации. Восприимчивость медицинского работника к стрессогенным факторам определяется индивидуальными психофизиологическими характеристиками, уровнем стрессоустойчивости, опытом работы. Хорошо, когда врач предполагает, с чем ему придется столкнуться в данной экстремальной ситуации (хотя одинаковых ситуаций не бывает — каждая по-своему особенная) и психологически адаптирован к ней.

Чрезвычайная ситуация всегда нарушает планы, выдергивает из повседневного ритма. Для врачей, имеющих опыт работы в условиях экстремальной ситуации, это обстоятельство не является травмирующим, тогда как для молодого специалиста станет одним из стрессовых факторов. Знание закономерностей психического реагирования пострадавших на стрессовую ситуацию, повышает психологическую готовность врача к воздействию стресса. [2]

По субъективному восприятию риска и психоэмоциональному воздействию участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций приравнивается к участию в боевых действиях. Это объясняется особенностями профессиональной деятельности врачей, оказывающих помощь пострадавшим в экстремальной ситуации:

- сложностью оценки обстановки в связи с отсутствием или противоречивостью информации о причинах, тяжести нарушений и количестве пострадавших, требующих медицинской помощи;
- отсутствием периода адаптации к предстоящей деятельности;
- высокими нагрузками в начальный период ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- необходимостью быстро принимать решения и сохранять спокойствие в трудных ситуациях;
- отсутствием в структуре деятельности четкой цикличности и определенного суточного ритма.[4]

С каким же поведением пострадавших, приходится сталкиваться врачам в экстремальной ситуации?

Оказавшись в экстремальных ситуациях люди проходят в своих психологических состояниях ряд этапов. Сначала возникает острый эмоциональный шок, который характеризуется общим психическим напряжением с преобладанием чувства отчаяния и страха при обостренном восприятии.

Затем наступает психофизиологическая демобилизация, существенное ухудшение самочувствия и психоэмоционального состояния

с преобладанием чувства растерянности, панических реакций, понижением моральных норм поведения, уменьшением уровня эффективности деятельности и мотивации к ней, депрессивными тенденциями. На этом, втором, этапе степень и характер психогенных нарушений во многом зависят не только от самой экстремальной ситуации, ее интенсивности, внезапности возникновения, продолжительности действия, но и от особенностей личности пострадавших, а также от сохранения опасности и от новых стрессовых воздействий.

На смену этому этапу приходит стадия разрешения, когда постепенно стабилизируется настроение и самочувствие, однако сохраняются пониженный эмоциональный фон и контакты с окружающими ограничены. Затем наступает стадия восстановления, когда активизируется межличностное общение. [1]

#### **Выводы:**

1. Постоянная работа врачей в экстремальных условиях приводит к дезадаптации физического и психического здоровья, повышению социальной напряженности и, как следствия, к уменьшению надежности работы, снижению уровня профессионального здоровья.

2. В связи с этим обосновано проведение психологического консультирования по оказанию помощи в решении личностных, профессиональных и бытовых психологических проблем, как в обычных, так и в кризисных ситуациях, а также тренингов по психокоррекции, обучение врачей вопросам психологии и конфликтологии.

#### **Литература**

1. Малкина-Пых И.Г. Психологическая помощь в кризисных ситуациях. Новейший справочник психолога, М.: Изд-во Эксмо, 2009г.

2. Учебное пособие Под общей ред. к. психол. н. Ю.С. Шойгу ПСИХОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ для спасателей и пожарных М.: Смысл, 2007.с3

3. С.К.Шойгу, С.М.Кудинов, А.Ф.Неживой, С.А.Ножевой. Учебник спасателя. М., 1997.

4. Кекелидзе З.И. Медицинские работники в чрезвычайных ситуациях. Материалы ГНЦ социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского / З.И. Кекелидзе, Б.П. Щукина. – М., 2009. - 46 с.

5. Статья <http://www.belmapo.by/>

# МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Титова Д.М.(6 курс, лечебный факультет), Лаппо Н.В.(ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Глушанко В.С.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Успешность реализации, как стратегии социально-экономического развития страны, так и мероприятий по охране здоровья населения, наиболее адекватно может быть оценена посредством динамики интегральных показателей.

Одним из таковых является Индекс человеческого развития (ИЧР) / Human Development Index (HDI), который используется для сравнения качества жизни различных стран и регионов, что подчеркивает актуальность проблемы. Индекс человеческого развития – комбинированный индекс, измеряющий среднюю величину достижений в трех основных измерениях человеческого развития: здоровье и долголетие, знания и достойные условия жизни [1].

**Цель работы.** Дать аналитическую оценку вклада модернизации здравоохранения РБ в контексте индекса человеческого развития.

**Материалы и методы исследования.** Посредством статистического и аналитического методов исследования осуществлен ретроспективный анализ статистической отчетности Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Для анализа взяты показатели, характеризующие ИЧР с точки зрения состояния здоровья населения нашей страны – уровень смертности и рождаемости, естественная убыль населения, ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении.

Использованы данные официальных документов: «Направления стратегического развития здравоохранения Республики Беларусь на 2011-2015 гг.», утвержденные министром здравоохранения и статистические сборники за 2006-2013 гг. [2], Доклад о человеческом развитии 2013г. [1]

**Результаты исследования.** В период с 2009 года по 2013 год отмечается снижение численности населения за счет естественной убыли на 208,1 тыс. человек [3]. Однако, стоит отметить, что в 2014 году Республика Беларусь практически приблизилась к смыканию «демографических ножниц». В 2014 году коэффициент естественной убыли населения в целом по республике составил минус 0,3 на 1000 населения (2013г. – минус 1,1; 2012 г. – минус 5,9).

Благодаря успешному воплощению в жизнь демографической политики достигнута стабилизация коэффициента рождаемости на уровне 12,5 на 1000 населения (2013 г. – 12,2; 2010 г. – 11,4);

К 2015 году в результате проведенной оптимизации системы здравоохранения Беларуси достигнуты: снижение смертности в трудоспособном возрасте до 3,8 – 4,0 на 1000 соответствующего населения, снижение коэффициента общей смертности до 12,8 на 1000 населения, снижение младенческой смертности до уровня 3,4 на 1000 детей, рожденных живыми. Коэффициент детской смертности в возрасте до 5 лет достиг 4,5 на 1000 живорожденных: по сравнению с 2005 годом этот показатель снизился на 51,6% (2005г. – 9,3). Стоит отметить, что это лучший показатель в СНГ.

Обобщенным показателем общественного здоровья является ожидаемая продолжительность жизни при рождении (ОПЖР): количество лет, которое может прожить новорожденный младенец, если существующие на момент его рождения преобладающие тенденции в области показателей смертности для конкретных возрастных групп останутся без изменений на протяжении всей его жизни [1]. На протяжении последнего десятилетия наблюдается благоприятная тенденция к росту данного показателя. На сегодняшний день в Беларуси ОПЖР составляет 72,6 года для обоих полов (2010г. – 70,4 года; 2012г. – 72,2). По уровню ОПЖР Беларусь существенно отстаёт от большинства развитых стран. Несмотря на положительную динамику Республика Беларусь в европейском регионе располагается после таких стран, как Германия (в 2012г. – 81,1г), Чехия (78,2г), Венгрия (75,3), Латвия (74,1 г). В Японии показатель продолжительности жизни равен 83,2 годам.

По данным Отчёта о развитии человеческого потенциала 2014 «Обеспечение устойчивого прогресса человечества: уменьшение уязвимости и формирование жизнестойкости» из Программы развития ООН, составленный на основе оценочных данных 2013 года, Беларусь занимает 53 место среди 187 стран-членов ООН по ИЧР, который составляет 0,786. Таким образом, Беларусь входит в группу стран с высоким уровнем ИЧР. Беларусь располагается в регионе — Восточная Европа и Центральная Азия, в котором находится 31 страна. Из стран бывшего СССР, Беларусь опережают Эстония — 0,835 (4 место в группе/34 место в мире), Литва — 0,810 (9/40), Латвия — 0,805 (10/43).

#### **Выводы:**

1. Модернизация системы здравоохранения обеспечила снижение смертности населения трудоспособного возраста до 3,8 на 1000 соответствующего населения.
2. Проблемным вопросом для Беларуси является ожидаемая продолжительность жизни при рождении.

3. По Индексу человеческого развития Беларусь входит в группу стран с высоким уровнем ИЧР и занимает 53 место среди 187 стран-членов ООН.

### Литература

1. Доклад о человеческом развитии 2014. Обеспечение устойчивого прогресса человечества: уменьшение уязвимости и формирование жизнестойкости. / Пер. с англ.; ПРООН. – М., Издательство «Весь Мир», 2014

2. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сборник за 2013 г. – Минск: ГУ РНМБ, 2013.

3. Титова Д.М., Яснова Е.В., Лаппо Н.В. Оценка результативности белорусской модели здравоохранения/ Материалы XIII международная конференция студентов и молодых ученых «Студенческая медицинская наука XXI века» 14-15 ноября 2013 года – Витебск, 2013. Яснова Е.В.,

4. Лаппо Н.В. Индекс развития человеческого потенциала в контексте образовательных и здоровьесберегающих технологий проблемы старения населения / Материалы 65-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» 24-25 апреля 2013 года – Витебск, 2013.

## СОМАТОПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Фомин Ф.А. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., доцент Кирпиченко А.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Для оценки состояния пациентов с хирургическими заболеваниями необходимо учитывать совокупность изменений, вызванных реакцией на патологический процесс, операционную травму, наркоз, воздействие микробного фактора и интоксикации[4].

Важнейшим этапом хирургического лечения является оперативное вмешательство, которое представляет собой многокомпонентный стресс. Одну из ведущих позиций, определяющих его развитие, занимает психоэмоциональное состояние пациента [1].

Известно, что до 25% стационарных пациентов соматического и хирургического профиля выявляют нарушения аффективного спектра [3]. Наиболее частые нарушения это тревожные и депрессивные симптомы в виде раздражительности, тревоги, усталости, апатии, безысходности. В

период обострений заболевания пациенты испытывают чувство покинутости. Пациенты все время задают вопросы: «что делать, как быть дальше, необходима ли операция и какие последствия у заболевания, что будет после этого с ними». По мере хронизации процесса пациенты выполняют свои бытовые, повседневные обязанности, испытывают сильное эмоциональное сопротивление. Происходит потеря удовольствия от прежних радостей жизни, становятся раздражительными, дисфоричными, обидчивыми. Проявляют жалобы на соматическую сферу, при том, совершенно не предъявляя жалоб со стороны психической сферы и относя свое состояние к соматическим проявлениям[2]. Таким образом тема выявляемости аффективных расстройств актуальна в связи с высоким влиянием на качество жизни пациентов.

**Цель.** Выявить выраженность соматопсихических нарушений у пациентов прооперированных по поводу желчнокаменной болезни

**Задачи.** 1. Определить уровень личностной и ситуационной тревоги у пациентов с желчнокаменной болезнью

2. Определить выраженность депрессивных симптомов у прооперированных пациентов

3. Выявить корреляцию между аффективными нарушениями в послеоперационном периоде и уровнем образования.

**Материалы и методы.** Обследованы 20 пациентов проходящих лечение на базе УЗ ВГКЦБСМП, с диагнозом желчнокаменная болезнь, и прошедших оперативное лечение. Все пациенты прошли патопсихологическое тестовое обследование на 1-2 сутки после оперативного вмешательства. Средний возраст составил  $48,2 \pm 17$  лет.

Тревожные проявления были изучены при помощи шкалы тревоги Спилбергера Ханина, депрессивные явления при помощи шкалы депрессии Гамильтона. Согласно валидации метода 7 баллов и ниже по шкале Гамильтона рассматривается как отсутствие депрессивных расстройств, от 8 до 13 низкий уровень, 13-18 средний уровень депрессивных расстройств, 19 и выше высокий уровень. По шкале Спилбергера Ханина до 30 баллов низкий уровень тревоги, от 31 до 45 средний уровень тревоги, больше 45 баллов свидетельствует о высокой выраженности тревожных нарушений.

**Результаты.** У тестируемых пациентов с желчнокаменной болезнью уровень депрессии отсутствовал у 6 пациентов, легко-выраженная депрессия у 7 пациентов, депрессивное расстройство средней степени тяжести у 7 обследованных пациентов, и составил в среднем 9,9 балла.

Ситуационная тревога на низком уровне отмечалась только у одного пациента, средний уровень тревоги отмечался у 15 пациентов, у 4 была выявлена сильная тревога, составив в среднем 39,7 балла. Личностная тревога на среднем уровне была определена у 8 пациентов, высокая тревожность у 12, составив в среднем 46,3 балла.



Среди обследованных пациентов 11 среднее или средне-специальное образование. Уровень депрессии в этой группе составил в среднем 9.4 баллов, ситуационная тревожность была на уровне 42,1 балла, личностная тревожность отмечалась на уровне 47,5 баллов.

У пациентов имеющих или, на момент обследования, получающих образование уровень депрессии составил 10,6 балла, личностная тревожность была равна 36,7 балла, а личностная 44,8 балла.

#### **Выводы:**

- У пациентов с желчнокаменной болезнью были обнаружены явления тревожности у всех обследованных пациентов.

- Депрессивные проявления были выявлены у 70% обследованных пациентов.

- У пациентов с высшим образованием было отмечено более высокое среднее значение депрессии, но более низкие значения ситуационной и личностной тревоги в сравнении с пациентами имеющими средне-специальное или среднее образование.

#### **Литература**

1. Губачев Ю.М. и др., 1981; Зильбер А.П., 1984, 1997; Макшанов И.Я. и др., 2002

2. Депрессивные расстройства у пациентов желчнокаменной болезнью Э.И. Мухаметшина, К.К. Яхин Государственный медицинский университет, Казань

3. Смулевич А.Б. Депрессии в общемедицинской практике. – М., 2000. – 159с.

Шапкин Я.В. Полиорганный недостаточность в послеоперационном периоде // Хирургия. – 1999. - №12. – С.46-49.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО БОРЬБЕ С СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫМИ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩИМИ ПАТОЛОГИЯМИ КАК ИНДИКАТОР БЕЛОРУССКОЙ МОДЕЛИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Яснова Е.В. (4 курс, лечебный факультет), Лаппо Н.В. (ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Глушанко В.С.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Наше государство ведет социально направленную политику, в которой главенствующая роль отводится системе здравоохранения. Именно поэтому охрана здоровья населения занимает

приоритетное место в обществе и рассматривается как одно из главных условий успешной реализации как стратегии социально-экономического развития, так и социальной защиты[1,2,6].

**Цель работы.** Проанализировать результативность белорусской модели здравоохранения по основным показателям, характеризующим здоровье населения, а также степени внедрения инновационных высокотехнологичных методов лечения.

**Материалы и методы исследования.** Посредством статистического и аналитического методов исследования осуществлен ретроспективный анализ статистической отчетности Министерства здравоохранения Республики Беларусь, что дало возможность получить собственные результаты с учётом индекса человеческого развития.

**Результаты исследования.** Заметим, что в качестве приоритетных направлений совершенствования белорусской модели здравоохранения определено развитие инновационных высокотехнологичных видов медицинской помощи и сложных медицинских вмешательств. Перечень их и объем ежегодно расширяется, что обусловлено возрастающей потребностью в них населения страны[4,5,7].

На основе принципов доказательной медицины рассмотрено применение высоких технологий в кардиологии, кардиохирургии, неврологии, нейрохирургии, онкологии, трансплантологии, травматологии и ортопедии[3].

Современная кардиология и кардиохирургия носит интервенционный характер, так как она направлена как на выполнение хирургической коррекции болезней сердца и магистральных сосудов, так и на оздоровление функций жизненно важных органов. Поэтому в последнее время стало больше уделяться внимания совершенствованию кардиологической и кардиохирургической помощи населению. Увеличилась доступность рентгенэндоваскулярных и кардиохирургических вмешательств. В 2014 году выполнено более 14 тысяч кардиохирургических вмешательств, в том числе около 3 тыс. операций на открытом сердце.

Примечательно, что происходит постепенная передача технологий из РНПЦ «Кардиология» в областные центры. В настоящее время доля оперативных вмешательств в регионах выросла до 73%. Это привело к снижению очередей на неотложные вмешательства на 38%, на плановые вмешательства – на 10%. Практически полностью ликвидирована потребность в направлении пациентов с болезнями системы кровообращения для лечения за рубеж.

Проблема с острым коронарным синдромом в республике решается успешно. Принимаемые меры дают положительные результаты. Активно осуществляется работа по развитию интервенционной аритмологии.

Медленно решается проблема с ОНМК, прежде всего у пациентов трудоспособного возраста. Для ее решения, необходимо обеспечение 100% госпитализации лиц трудоспособного возраста с ОНМК в специализированные отделения, активное внедрение тромболитика в областных и межрайонных отделениях, обеспечение круглосуточной нейровизуализации, а также ультразвукового исследования сосудов головы.

Очень важно, что сегодня правильно организованная работа, подготовка квалифицированных специалистов, внедрение новейших технологий в РНПЦ неврологии и нейрохирургии позволили максимально повысить доступность неврологической и нейрохирургической помощи населению.

Болезни системы кровообращения (БСК) занимают первое место в структуре общей заболеваемости населения. Высока также доля их как причины инвалидности и смертности. Впервые за последние два десятилетия удалось добиться снижения общей заболеваемости от БСК. В 2014 г. также были получены положительные результаты по снижению темпов смертности. За десятилетний период показатель смертности от БСК снизился на 9,8%, от ИБС – на 4,5%, от ЦВБ – на 25,0%. Показатель смертности от БСК в трудоспособном возрасте за тот же период снизился на 14,9%, от ИБС - на 8,8%, от ЦВБ – на 25,1%.

На протяжении последних десятилетий отмечается неуклонный рост заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований, что стало второй острой проблемой здравоохранения. Завершена «Государственная комплексная программа профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний на 2011–2014 гг.» Существенен итог реализации мероприятий «Программы»: число активно выявляемых при профилактических осмотрах случаев злокачественных новообразований увеличилось практически на 20% (69,6% от всех выявленных против 50,0% в 2010г.); число выявленных пациентов с онкологическими заболеваниями на ранних стадиях составило 61,6% от всего контингента (2010 г. – 59,3%); число умерших от визуальных локализаций снизилось на 10,4%; число пациентов со злокачественными новообразованиями, проживших более пяти лет, возросло на 19,1% и составило 58,4% (в 2010г. – 52,8%).

В течение последних лет существенно модернизирована травматолого-ортопедическая служба. К примеру, реконструкция реанимационно-операционного блока РНПЦ травматологии и ортопедии явилась толчком для новых технологий проведения сложных операций. Так в 2014 году выполнено более 6400 эндопротезирований крупных суставов, более 3,7 тысяч артроскопических операций и 1,5 тысяч операций на позвоночнике. Запланированное на 2014 год количество эндопротезирований тазобедренных суставов выполнено на 117,5%, а

коленных суставов – на 130,4%. Данные операции осуществляются во всех регионах. Однако, очередь на конец года выросла и составила около 6,5 тысяч человек на эндопротезирование тазобедренного и более 6 тысяч – на эндопротезирование коленного сустава. Срок ожидания на эндопротезирование тазобедренного сустава в среднем составляет 1,5-2 года, на коленный сустав – от 2 до 3 лет.

Бесценным достижением, позволяющим сохранить жизнь человеку, является трансплантация органов и тканей. Это направление считается одним из самых динамично развивающихся. Мультиорганный забор донорских органов позволит внедрить современные технологии трансплантации почки, сердца, печени, поджелудочной железы, легких. Результатом явилось то, что уже в 2014 году выполнено 404 органных трансплантаций: 285 трансплантаций почки, 45 – сердца, 77 – печени, 2 трансплантации поджелудочной железы и одна – легкого. Произведены 2 трансплантации сердца у детей. По количеству трансплантаций (на 1 млн. населения) Республика Беларусь занимает 1-е место среди стран СНГ.

#### **Выводы:**

1. Применение высоких технологий в кардиологии, кардиохирургии, неврологии, нейрохирургии, онкологии, трансплантологии, травматологии и ортопедии производится на основе принципов доказательной медицины и возрастающей потребности населения в них.

2. Развитие кардиологической и кардиохирургической помощи населению связано с их качественным и количественным ростом, а также улучшением доступности рентгенэндоваскулярных и кардиохирургических вмешательств.

3. Результативность противораковой работы на национальном уровне свидетельствует об их перспективности.

4. Модернизация травматолого-ортопедической службы страны отвечает потребностям XXI века.

5. Перспективой дальнейшего развития трансплантации органов и тканей является работа по мультиорганному забору донорских органов и тканей.

6. Ранняя стационарная медицинская реабилитация пациентов с основными социально-значимыми инвалидизирующими заболеваниями и применение высокотехнологичных методов лечения данных патологий позволяет говорить о значительном успехе белорусской модели здравоохранения в контексте индекса развития человеческого потенциала.

#### **Литература**

1. Глушанко, В.С. Инновационные средства формирования здорового образа жизни в контексте реализации здоровьесберегающих технологий человеческого потенциала / В.С. Глушанко // Проблемы

здорового образа жизни в современных условиях : материалы республиканской науч. – практ. конф., Минск, ноябрь 2013г. / «Академ. М-ва внутр. дел Респ. Беларусь». – Минск, Аккад. МВД, 2014. – С. 28 – 31

2. Глушанко, В.С. Экономический потенциал развития здравоохранения Беларуси / В.С. Глушанко, Н.В. Лаппо // Материалы 69-ой научной сессии сотрудников университета, 29 января - 30 января 2014 г.; редакционный совет: профессор В.Я. Бекиш [и др.]. – Витебск, 2014. – С. 365 – 367.

3. Здравоохранение Республики Беларусь: прошлое, настоящее и будущее/ Жарко В. И., Малахов И. В., Новик И. И., Сачек М. М. – Минсктиппроект, 2012.- 320с.

4. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство/ под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепина и др. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 624с. / Серия «Национальные руководства»/.

5. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное учеб. пособие/ Н.Н Пилипцевич, Т.П. Павлович, В. С. Глушанко [и др.]; под ред. Н. Н. Пилипцевича. – Минск: Новое знание, 2015.-784 с.: ил.

6. Титова Д.М., Яснова Е.В., Лаппо Н.В. Оценка результативности белорусской модели здравоохранения / Материалы XIII международной научно-практической конференции 14-15 ноября 2013 года - Витебск, 2013. – С. 252 – 253.

7. Яснова Е.В., Лаппо Н.В. Социальные детерминанты состояния здоровья населения и деятельности организации здравоохранения/ Материалы XIV международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых 23-24 октября 2014 года – Витебск, 2014. – С. 186-187.

## **АССОЦИАЦИИ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ СТУДЕНТОВ ВГМУ**

Яско Т.М. (5 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., доцент Кирпиченко А.А.

д.м.н., профессор Козловский В.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Тенденцией современного общества является учащенная регистрация тревожных состояний. Клиническая картина *тревожных расстройств* характеризуется иррациональным и необоснованным беспокойством человека, которое проявляется в

подозрительном отношении к окружающим. Под *депрессией* принято понимать сложное эмоциональное состояние человека, включающие отрицательные чувства, когнитивные нарушения и соматовегетативные расстройства [1].

Согласно исследованиям Global Burden of Disease (GBD) с 2010 г. депрессивные расстройства занимают 2-е место по стойкой утрате трудоспособности, ишемической болезни сердца [2] и суицидальному поведению населения.

В Беларуси число инвалидов, после предварительного лечения в психиатрических диспансерах, в 2014 г. по сравнению с 2013 г. возросло на 14,9%. Данный показатель по Витебской области увеличился на 18%, параллельно отмечается рост уровня суицидов в диспансерной группе на 1,5%.

Ранняя диагностика тревожно-депрессивных расстройств могла бы позволить организовать индивидуально-реабилитационные программы по профилактике сердечно-сосудистой патологии и, возможно, ликвидировать проблему суицидального поведения студентов.

**Цель исследования.** Оценить частоту тревожных состояний, работоспособность и качество жизни и обосновать подходы как к профилактике сердечно-сосудистой патологии, так и к выявлению студентов с возможным риском суицидального поведения.

**Материалы и методы исследования.**

Обследовано 300 студентов 4 курса лечебного факультета ВГМУ. Из них 220 (73%) – женщин, 80 (27%) – мужчин. Средний возраст, испытуемых составил  $20,9 \pm 1,2$  года.

Тревожные состояния оценивали шкалами реактивной (РТ) и личностной (ЛТ) тревожности опросника Спилбергера-Ханина (STAI). Свыше 46 баллов регистрировали высокую тревожность, 30-45 баллов – умеренную, 30 и ниже – низкую [3]. Качество жизни оценивали с помощью опросника SF-36 состоящего из восьми шкал, которые объединяются в два показателя: психический компонент здоровья (MH) и физический компонент здоровья (PH). Вариабельность показателей колеблется от 0 до 100 баллов [4]. Испытуемым измерялись: артериальное давление по методу Короткова, пульс, объем талии, объем бедер, рост, вес. Оценивалась работоспособность по итогам рейтинга за сессию. Полученные результаты обработаны с помощью пакета статистических программ «*Statistica 8.0*» [5].

**Результаты.** Физические параметры: рост –  $170,2 \pm 8,5$  см; вес –  $63,7 \pm 12,45$  кг; объем (талии) –  $72,2 \pm 11,31$  см; объем (бедер) –  $94,0 \pm 9,8$  см. Показатели по шкале самооценки тревоги Спилбергера-Ханина: РТ в среднем составила  $41,2 \pm 10,5$  баллов. Низкий уровень РТ отмечен у 17%, средний уровень – у 61%, высокий уровень РТ выявлен у 22%. Уровень ЛТ

в среднем составил  $48,7 \pm 18,3$  баллов. Низкий уровень ЛТ отмечен у 19 %, средний уровень – у 27%, высокий уровень ЛТ – у 54%.

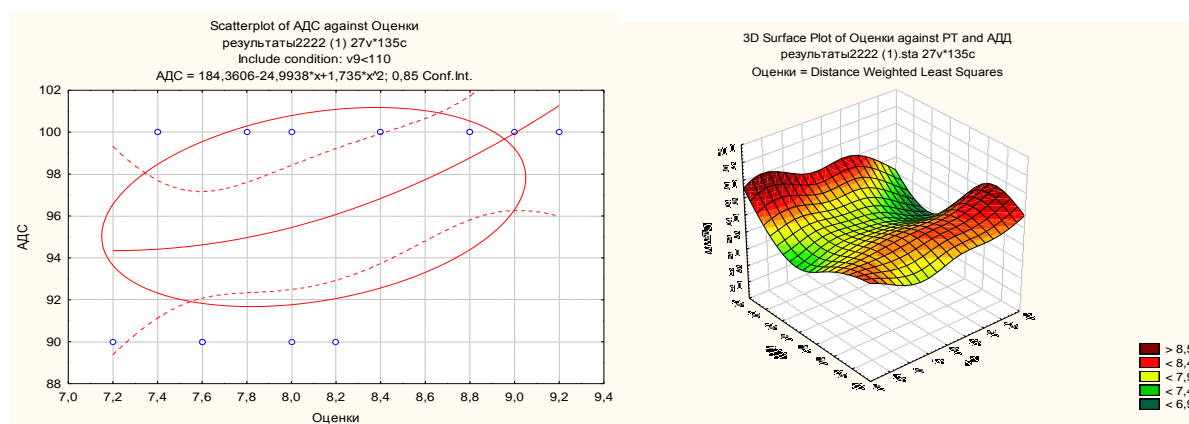
Работоспособность студентов оценивалась посредством их рейтинга за зимнюю сессию, показатель которого в среднем составил  $7,6 \pm 0,8$  баллов.

Систолическое артериальное давление (АДС) студентов составило  $115,2 \pm 9,0$  мм. рт. ст., артериальное давление диастолическое (АДД) –  $76,1 \pm 7,0$  мм. рт. ст. Выявлено, что АДС 140 мм. рт. ст. у 1% студентов, 120 мм. рт. ст. – 44%, 121-129 мм. рт. ст. – у 3%, 130-139 мм. рт. ст. – у 7 %, 110-119 мм. рт. ст. – у 34%, 100-109 мм. рт. ст. – у 6%, 90-99 мм. рт. ст. – у 4%. Диастолическое АД менее 80 мм. рт. ст. было у – 42% студентов, равно 80 мм. рт. ст. 48 %, 85-89 мм. рт. ст. – у 4%, 90 и более мм. рт. ст. – у 5%.

Повышение уровня РТ > 40 баллов (36%) и снижением АДД ( $p < 0,05$ ) у студентов сопровождается снижением рейтинга за сессию.

Отмечается сложная взаимосвязь уровня оценок, диастолического АД и уровня реактивной тревоги (рис. 1).

**Рисунок 1.** Ассоциации оценок с уровнем АДС (1), сложная взаимосвязь оценок, диастолического АД и уровня реактивной тревоги (2)



**Выводы.** 1. У студентов 4 курса наблюдаются сложные взаимосвязи уровней артериального давления, выраженности тревоги и полученные оценки во время сессии.

2. Своевременная корректировка как артериального давления, так и тревожных состояний, возможно, улучшит работоспособность студентов.

### Литература

1. Изард К. Э. Психология эмоций. // СПб.: Питер. – 2008. – 464 с.
2. Штарик, С.Ю. Взаимосвязь артериальной гипертензии и тревожно-депрессивных расстройств среди взрослого населения г. Красноярска /С.Ю. Штарик, М.М. Петрова // Сиб. вестник психиатрии и наркологии. - 2005. – Т.3. -№ 37.- С.93-95.

3. Козловский, В.И. Методы выявления тревожных и депрессивных расстройств у больных терапевтического профиля / Козловский В.И., Кирпиченко А.А., Пашков А.А., Антонышева О.В. [и др.] // Витебск: ВГМУ. – 2009. – 27 с.

4. Римская, Р. Практическая психология в тестах, или как научиться понимать себя и других / Римская Р., Римский С. // М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА. – 1997. – 400 с.

5. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA // М.: Медиа Сфера. – 2002. – 312 с.

## СОМАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У СТУДЕНТОВ С ТРЕВОЖНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ

Яско Т.М. (5 курс лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н., доцент Кирпиченко А.А.

д.м.н., профессор Козловский В.И.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Тяжесть расстройств депрессивного и тревожного спектра рассматривают как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, раннего развития артериальной гипертензии, связывают с отрицательным отношением пациентов к гипотензивной терапии [1].

Тревожные состояния перетекают как в депрессию, так и в соматические расстройства взрослого возраста, о чем можно судить, опираясь на психоаналитическую концепцию Фрейда и Брэйера. Согласно которой «подавленная эмоция» или «психическая травма» запускает реакции «конверсии», решение которых отражается в соматических симптомах [2], что послужило развитию психосоматической медицины.

Ранняя диагностика тревожно-депрессивных расстройств могла бы позволить организовать индивидуально-реабилитационные программы по профилактике сердечно-сосудистой патологии.

**Цель исследования.** Оценить и разработать рекомендации по повышению качества обучения и предупреждению соматических заболеваний.

**Материалы и методы исследования.**

Обследовано 300 студентов 4 курса лечебного факультета ВГМУ. Из них 220 (73%) – женщин, 80 (27%) – мужчин. Средний возраст, испытуемых составил  $20,9 \pm 1,2$  года.



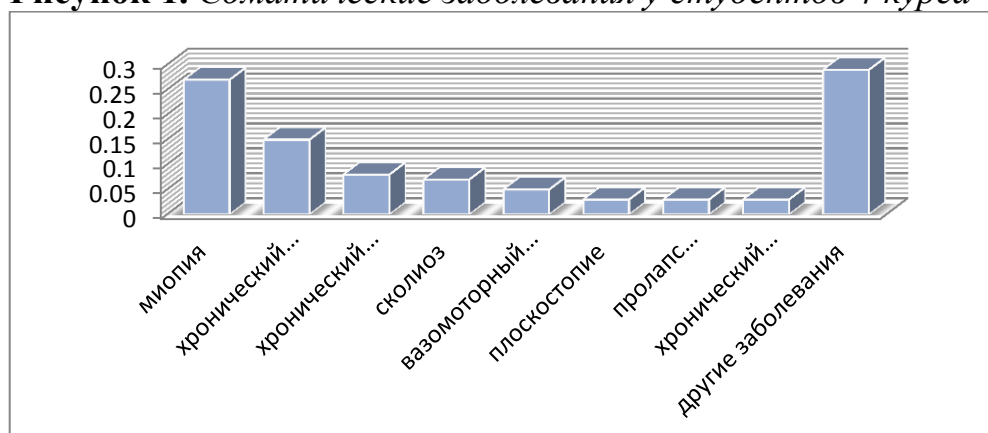
Тревожные состояния оценивали шкалами реактивной (РТ) и личностной (ЛТ) тревожности опросника Спилбергера-Ханина (STAI). Свыше 46 баллов регистрировали высокую тревожность, 30-45 баллов – умеренную, 30 и ниже – низкую [3]. Опрашивали студентов на наличие соматической патологии. Полученные результаты обработаны с помощью пакета статистических программ «Statistica 8.0» [4].

**Результаты.** Показатели по шкале самооценки тревоги Спилбергера-Ханина: РТ в среднем составила  $41,2 \pm 10,5$  баллов. Низкий уровень РТ отмечен у 17%, средний уровень – у 61%, высокий уровень РТ выявлен у 22%. Уровень ЛТ в среднем составил  $48,7 \pm 18,3$  баллов. Низкий уровень ЛТ отмечен у 19%, средний уровень – у 27%, высокий уровень ЛТ – у 54%.

Работоспособность студентов оценивалась посредством их рейтинга за зимнюю сессию, показатель которого в среднем составил  $7,6 \pm 0,8$  баллов.

Соматические заболевания (рисунок 1) были выявлены у 59% (177 человек) опрошенных студентов. 16% (49 человек) студентов имеют миопию средней или сильной степени; 15% - приходится на хронический гастрит; 8% - хронический тонзиллит; сколиоз наблюдается у 7%; 5% опрошенных отмечают у себя вазомоторный ринит; 3% - плоскостопие; 3% - пролапс митрального клапана; 3% - хронический пиелонефрит; 29%отягощены другими заболеваниями (хронический бронхит, хронический фарингит, контрактура тазобедренного сустава, артериальная гипертензия 1 степени, расходящееся косоглазие, гидронефроз I степени, гипотериоз щитовидной железы, сахарный диабет 1 степени, атопический дерматит, катаракта левого глаза, себорея, железodefицитная анемия 2 степени в стадии компенсации, астигматизм, хронический тиреоидит, варикозная болезнь нижних конечностей, нефроптоз и многие другие). Однако объективно оценить первичность тревожных расстройств или соматической патологии не представлялось возможным.

**Рисунок 1.** Соматические заболевания у студентов 4 курса



**Вывод.** Необходимо внедрять реабилитационно-профилактические программы для решения проблем с тревожными состояниями и осуществлять своевременную диагностику соматических заболеваний.

### **Литература**

1. Diener H.C., Putzki N (Hrsg.) Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. 5. Auflage. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag; 2012
2. Малкина, И. Психосоматика. Справочник практического психолога/ Малкина И. // Птых: Litres. – 2013. – 3020 с.
3. Козловский, В.И. Методы выявления тревожных и депрессивных расстройств у больных терапевтического профиля / Козловский В.И., Кирпиченко А.А., Пашков А.А., Антонышева О.В. [и др.] // Витебск: ВГМУ. – 2009. – 27 с.
4. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA // М.: Медиа Сфера. – 2002. – 312 с.

## **ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ**

### **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ: ОТ ДРЕВНЕГО МИРА ДО НОВОГО ВРЕМЕНИ**

Балабанова Я. Н. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Алексеева Г.З.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Вопрос о пластической хирургии, ее роли и статусе является достаточно популярным на сегодняшний день. Интерес к этой области медицины неуклонно растет. Изучение ее наряду с теоретическим имеет и практическое значение, поскольку дает возможность использования знаний, сформировавшихся на протяжении многих веков. В

связи с этим знание истории пластической хирургии является одной из неотъемлемых задач современной медицины.

Сегодня пластическая хирургия больше не является хирургией для избранных, помогающей звездам эстрады продлить карьеру, а богатым дамам убрать морщины. Она стала доступна даже людям среднего достатка.

**Цель.** Показать непростой путь развития пластической хирургии, раскрыть тайны, связанные с ходом проведения операций в разных странах разных эпох, а также ответить на многие вопросы, относящиеся к методам, целям и задачам пластической хирургии.

Основной задачей написания данной работы является желание дать возможность людям лучше узнать и оценить понятие "пластическая хирургия", а также дать рекомендации тем, кто планирует пластическую операцию.

**Материалы и методы исследования.** В ходе исследования были использованы научные статьи, публикации, Интернет-ресурсы. Нами был проведен социальный опрос 30 случайных прохожих с целью получения общей картины осведомленности людей по теме, касающейся пластической хирургии; проанализированы данные о ценах на услуги пластических хирургов Витебской областной клинической больницы и клиники УО «Витебский государственный медицинский университет» в сравнении с ценами больниц и медцентров других стран.

**Результаты исследования.** Многие называют пластическую хирургию-хирургией красоты, однако, мало кто знает, что первые подобные операции мели место еще в античные времена и с тех пор постоянно видоизменялись.

Все начиналось с желания женщин следовать моде. Это были и пышные барышни первобытного общества, и «скромные» девушки средневековья. Данные желания по мнению некоторых ученых можно считать «точкой отсчета».

Вместе с появлением стандартов красоты возникла и потребность соответствовать им. А это и есть психологический аспект в практике пластической хирургии. Но не всегда дань моде двигала людьми, зачастую это были и попытки исправить физический дефект, например, «заячья губа», либо устранить последствия физического наказания- пересадка отрубленного носа. В Средние века пластическая хирургия рассматривалась как единственное средство для исправления всевозможных патологий: физические и психические заболевания рассматривались в неразрывной связи друг с другом.

Самым древним видом пластических операций является ринопластика. История данной разновидности пластической хирургии насчитывает тысячи лет. Многие ученые выделяют определенные этапы в

ее развитию, а также свойственные для каждого периода методы и способы проведения операций. Например, итальянский метод ринопластики, состоящий из шести последовательных пунктов, выполнение которых должно было строго соблюдаться.

Но, как и любая другая область медицины, пластическая хирургия имеет и свою «темную страницу» - свою историю неудач. Это и тщетные попытки лечения лопухости, и не всегда удачные операции по удалению или увеличению молочных желез.

Однако, лишь благодаря таким взлетам и падениям пластические хирурги известны как творческие, изобретательные и оригинальные люди. Без подобной тяги к инновациям на сегодняшний день пластическая хирургия не была бы так прекрасно развита.

**Выводы.** В результате проведенного анализа переработанной литературы можно сделать следующие выводы:

1. Пластическая хирургия начала формироваться приблизительно 3000 лет до н. э.
2. Вся историю развития пластической хирургии можно разделить на определенные периоды, каждому из которых присущи характерные черты.
3. Наиболее значимым разделом является ринопластика.
4. Несмотря на то, что пластическая хирургия развивается быстрыми темпами, знания о данной области медицины у среднестатистического человека не являются обширными.
5. Проанализировав информацию с различных сайтов медицинских центров и клиник, мы пришли к заключению, что Беларусь отвечает всем критериям современной пластической хирургии, а в некоторых аспектах может похвастаться и более привлекательными предложениями. Например, цена на двустороннюю нижнюю блефаропластику в Витебске в среднем 1.500.000-2.000.000 тысяч рублей, что почти в 20 раз меньше, чем цена на данную процедуру в клиниках России.

И главным, на наш взгляд, является то, что история медицины, посвященная пластической хирургии, обладает многовековым опытом. Динамика ее развития отражает накопление анатомио-физиологических знаний, начиная от формирования простых анатомических обозначений до обобщения понятий, от мифологических сюжетов в представлениях о болезни до более сложных выводов.

### Литература

1. Блохин, Н.Н. Кожная пластика / Н.Н. Блохин // Москва: Медгиз. — 1955. — 227 с.
2. Thornton, M.A. Total skeletal reconstruction of the nasal dorsum / M.A. Thornton, M. Mendelsohn // Archives of Otolaryngology. — 2006. — С. 11.
3. Стрельченко, М. Ужасы пластических операций/М. Стрельченко.- Москва: Утро, 2006. — 14 с.

4. Олесен, Меррель Р. Пластическая хирургия для "чайников"/ Р. МеррелОлесен, Б.В. Мари Олесен. - Москва: Диалектика, 2007. — 288 с.

5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> Пластическая хирургия [Электронный ресурс]// Википедия, Свободная энциклопедия. — Сан-Франциско:Фонд Викимедия, 2011. — Режим доступа: 20.11.2014.

## **АНАЛИЗ АНАТОМО-ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ИЗУЧАЕМЫХ В КУРСЕ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА**

Белковская А.А., Врублевская И.Я. (1 курс, лечебный факультет) Научный  
руководитель: старший преподаватель Мерещак Н.Г. *УО «Витебский  
государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Профессионально ориентированная дисциплина «Латинский язык. Анатомическая терминология» является неотъемлемым компонентом обучения студентов медицинских вузов. Усвоение этой дисциплины в рамках высшего медицинского образования на 1 курсе способствует подготовке и формированию терминологически грамотного специалиста, его профессиональной языковой культуры.

**Цель.** Проанализировать анатомо-гистологические лексические единицы в курсе латинского языка для студентов лечебного факультета.

**Материалы и методы исследования.** Материалами для исследования послужили методические пособия для студентов 1 курса лечебного факультета «Латинская анатомическая терминология», а также научные статьи.

**Результаты исследования.** Анатомическая номенклатура (*Nomina anatomica*) – научно обоснованный системный перечень анатомических терминов. Древние римляне заимствовали ряд анатомических наименований у персов и египтян, положив в основу номенклатуры греческую терминологию. В средние века получила широкое распространение латинская терминология, так как латинский язык в течение многих столетий служил единственным средством научного общения. В период расцвета арабской культуры и в эпоху Возрождения анатомическая номенклатура пополнялась новыми терминами в связи с развитием анатомических исследований. Количество анатомических терминов увеличивалось еще и потому, что исследователи, описывая вновь открытую часть тела человека, подчас давали ей каждый свое особое название. Нередко один и тот же сегмент назывался именами разных

исследователей, открывших его. Все это очень затрудняло систематизацию и изложение анатомии.

Первые попытки упорядочить анатомическую терминологию были сделаны в 18 веке. В 1895г. на съезде Анатомического общества в Базеле была принята первая единая система анатомических наименований, получившая название Базельской анатомической номенклатуры (*Basler Nomina Anatomica, s. BNA*). *BNA* содержала 5600 терминов. С появлением *BNA* анатомическая терминология была в значительной степени упорядочена, хотя и сохранила еще ряд недостатков смыслового и лингвистического характера. На протяжении последующих лет работа над улучшением и систематизацией анатомических терминов продолжалась.

Йенская анатомическая номенклатура (*Jenaer Nomina Anatomica, s. JNA*) 1933г. не получила широкого распространения.

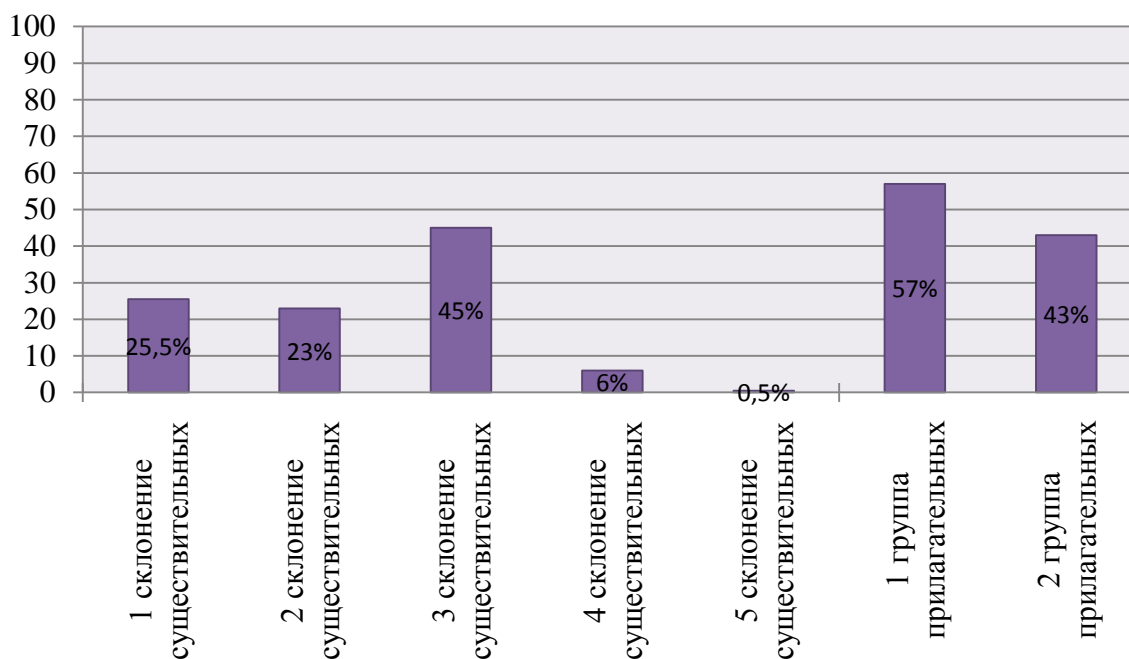
В 1955г. Международный Конгресс анатомов принял новую номенклатуру и присвоил ей название Парижской (*Nomina Anatomica Parisiensia, s. PNA*). Она является основным руководством для анатомов всего мира. *В PNA – 4286 терминов*, перенесенных без изменений из *BNA*, и более 200 новых. Анатомическая номенклатура на белорусском языке пока не составлена. Белорусские анатомы пользуются анатомической номенклатурой, изданной в Российской Федерации [1,2,3].

В курсе латинского языка анатомо-гистологическая номенклатура изучается на протяжении 20 академических часов. Для её изучения студентам предлагаются лексические единицы, представленные в *PNA* и элементарные сведения о грамматике латинского языка. Лексические единицы включают имена существительные и прилагательные. Лексический минимум составляет всего 338 терминов. Из них 187 – имена существительные, 151 – имена прилагательные. Легче для понимания и запоминания студентам даются существительные 1 склонения (*medulla, fossa, linea*), поскольку окончания в *Nominativus* совпадают с окончаниями 1 склонения именительного падежа в русском языке. Большинство имен существительных относится к 3-ему склонению (*radix, pulmo, thorax*). Существительные 3 склонения делятся по типу основ: согласный, гласный, смешанный. Преобладают существительные согласного типа основ. Большинство из них – слова женского рода (*facies, cavitas, cuspis, cutis*) [2]. Незначительную часть составляют существительные, заимствованные из греческого и латинского языков, имеющие одинаковое звучание на латыни и в русском языке (*артерия, вена, бронх*) [1,2].

Прилагательные делятся на прилагательные 1-2 склонения – 1 группа (*palatinus, a, um; hypoglossus, a, um; coronarius, a, um*) и прилагательные 3 склонения – 2 группа (*pulmonalis, e; spinalis, e; communis, e*) [2]. Прилагательные 1-2 склонения преобладают. Меньше всего прилагательных в сравнительной (*major, minor*) и превосходной (*supremus,*

longissimus) степени. Отдельной группой являются прилагательные, состоящие из нескольких основ (intramuscularis, palatovaginalis, sphenoccipitalis) [1,2].

**Выводы.** Считаем, что данный анализ лексического минимума необходим для систематизации материала по анатомо-гистологической терминологии при подготовке к дифференцированному зачету по латинскому языку. Обобщение лексического минимума по анатомо-гистологической терминологии в курсе латинского языка представлено в следующей диаграмме:



### Литература

1. Мерещак, Н.Г. Латинская анатомическая терминология. Поурочный словарь-минимум / Н.Г. Мерещак, Л.П. Семенюк, И.А. Пупа, Л.Г. Чернявская, Н.А. Вольнова, Г.З. Алексеева // Методическое пособие для студентов 1 курса лечебно-профилактического факультета. – 2-е изд., доп. и перераб. – Витебск: ВГМУ, 2004. – 61 с.
2. Чернявский, М.Н. Латинский язык и основы медицинской терминологии: учеб. / М.Н. Чернявский [и др.]; под общ. ред. М.Н. Чернявского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Выш. шк., 1989. – 352 с.
3. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. 12-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2011. – 720 с.,ил.

## НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА

Веташков Е.В., Притыченко В.А. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Киреенко В.А.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** На сегодняшний день проблема изучения нейропластичности мозга является весьма актуальной прежде всего потому, что в той или иной степени это касается абсолютно каждого человека. Нейропластичность мозга - та уникальная возможность, которая позволяет любому человеку моделировать свои умения, способности и таланты. Полученные в ходе многочисленных исследований знания о возможностях человеческого мозга помогают людям осознать, что они в силах добиться гораздо большего, чем можно было себе представить. Мозг человека - это во многом уникальный орган и, именно благодаря его пластичности, люди могут излечиться от тяжелейших недугов и способны вести полноценную жизнь после перенесённых заболеваний. Безусловно, этот процесс долгий, требующий внутренней самоорганизации и самодисциплины. Самое главное научиться правильно использовать имеющиеся данные и тогда можно добиться многого.

**Цель.** Провести анализ литературных источников, посвящённых нейропластичности мозга, изучить возможные проявления нейропластичности у человека, определить области медицины, где полученные данные смогут найти максимальное применение.

**Материалы и методы исследования.** Материал статьи основан на ряде научных публикаций, справочной литературе, интернет-ресурсах на английском и русском языках по данной тематике. Использовался аналитико-синтетический метод обработки информации, полученной в результате изучения и перевода статей.

**Результаты исследования.** В результате работы с англоязычной литературой были проанализированы данные, касающиеся нейропластичности мозга. Целенаправленное развитие мозга представляет собой набор разнообразных физических, ментальных, эмоциональных и других практик и упражнений, сгруппированных таким образом, чтобы человек, который выполняет этот набор упражнений, смог изменить что-то конкретное в своей жизни. При этом в мозге формируются новые нейронные связи, а человек получает новый опыт, который в результате приводит к улучшению определенной области его жизнедеятельности. Например, посредством этих техник мы сможем работать над улучшением памяти, интеллектуальных способностей; овладение иностранными языками будет проходить легко и непринуждённо; мы также сможем развивать хорошую спортивную координацию, стабилизировать наше эмоциональное состояние, формировать стрессоустойчивость, улучшать



межличностные отношения, снижать вес, а также удовлетворять множество других индивидуальных запросов. Если кто-нибудь скажет, что это невозможно, значит, у него пока нет нужных нейронных связей, которые позволят увидеть путь к достижению цели. Древняя поговорка гласит: «Возможно все, что можно себе представить», а наука отвечает ей уже доказанным и широкоиспользуемым в практике феноменом нейропластичности мозга. Современная медицина определяет нейропластичность как способность нейронов и нейронных сетей трансформироваться в ответ на новую информацию, новый физический опыт, сенсорную стимуляцию, возникновение повреждений или дисфункций, а также других внешних факторов и воздействий. Нейроны и структуры мозга отвечают за свои специфические функции, но одновременно могут отклоняться от заданных функций и реорганизовывать себя в зависимости от внешней задачи. Начиная с 1970-х - 1980-х годов, нейропластичность получила широкое признание во всем научном сообществе как сложное, многогранное, фундаментальное свойство человеческого мозга. Хотя ранее считали, что структура головного мозга остается неизменной, после того, как формируется в детстве. Один из ярчайших примеров нейропластичности мозга был продемонстрирован во время исследования 2 000 лондонских таксистов. У этих водителей было проведено сканирование мозга, которое показало существенное отличие структуры их мозга от мозга мужчин других профессий того же возраста. Для исследования были выбраны именно лондонские таксисты, так как для того, чтобы получить лицензию водителя такси, каждый из них в течение 2-х лет должен запомнить запутанную карту дорог Лондона, после чего ему предстоит выдержать трудный экзамен. Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ) показала, что все работающие водители такси имеют гиппокамп большего размера, чем контрольная группа здоровых мужчин того же возраста, работающих по другим специальностям. Гиппокамп – это структура мозга, которая отвечает за умение ориентироваться в пространстве и за определённые виды памяти. Кроме того, было установлено, что чем дольше работал таксист, тем больше был его гиппокамп.

**Выводы.** Установленная связь между продолжительностью работы таксистом и размерами гиппокампа подтвердила, что гиппокамп таксистов развивался и увеличивался в ответ на получение нового опыта и постоянных тренировок в ориентировании и запоминании. Была выдвинута и доказана гипотеза о том, что человеческий мозг может быть целенаправленно изменен в зависимости от целей и задач его хозяина, в зависимости от его устремлений и пожеланий - без ограничений и возрастного ценза. Мало того, даже люди с травмами мозга могут

восстанавливать и развивать свои способности, частично передавая функции поврежденных частей мозга другим нейронным цепям и структурам. Сейчас отечественная и зарубежная нейронаука создает и развивает технологии изменения головного мозга путем целенаправленного воздействия - от специальных упражнений в тренажерном зале, до компьютерных программ и тренировок эмоций, которые смогут наделить человека безграничными возможностями и сделать более совершенным.

### **Литература**

1. Аведисова, А.С. Нейропластичность и патогенез депрессии: новые данные/ А.С.Аведисова // Психиатр и психофармакотер. - 2004. - С. 314.
2. Azari, N.P. Brainplasticity and recovery from stroke / N.P. Azari, R.J. Seitz // American Scientist. - 2000.- Vol. 88, №5.- P. 426-431.
3. Chen, R. Nervous system reorganization following injury / R.Chen, G.Cohen // Neuroscience. - 2002. - Vol.111, №4. - P. 761-773.
4. Dhandapani, K. M. Astrocytes and brain function: implications for reproduction/ K. M.Dhandapani, V.B.Mahesh, D.W.Brann // Exp. Biol. Med. - 2003. -Vol. 90, №5. -P. 253-260;
5. Johansson, B.B.Brain plasticity and stroke rehabilitation / B.B. Johansson// Stroke. - 2000. - Vol. 31. - P. 223-230.

## **ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ С МОДУСОМ ВКУСА В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ**

Воропаев Е.А., Пивоварчик Е.В. (2 курс, педиатрический факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Головач Т.Н.  
*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Самая простая радость в нашей жизни – вкусно поесть. Но весьма трудно объяснить с точки зрения науки, что при этом происходит. Впрочем, физиология вкуса еще в самом начале своего пути исследования.

Еда привычная часть нашей жизни. Завтрак, обед, ужин дают нужную энергию для тела и строительный материал для постоянного обновления клеток. Нашему организму все равно, как мы получим драгоценные калории, но язык всегда тщательно оценивает пищу и объясняет, почему сладкое приятнее, чем горькое, а соленое вкуснее, чем пресное.

Человеку действительно очень трудно определить характер и выраженность вкуса. И поэтому мы легко прибегаем к описанию вкуса с помощью тропов (т.е. сравнений, метафор, фразеологизмов и т.д.).

Генетически вкусовые ощущения, как и другие виды чувственного познания, сформировались в процессе длительной эволюции человека в условиях труда и взаимодействия с окружающей средой. А результаты познания свойств человеком нашли свое языковое выражение в категории качественных прилагательных, в частности, в тематической группе вкусовых обозначений.

Проведение данного исследования представляется нам актуальным, так как позволяет установить особенности функционально-семантической сферы английских и русских прилагательных, которые находятся на периферии семантического поля 'вкус'.

Исследование периферийных явлений интересно тем, что позволяет определить полноту или недостаточность проявления категориального признака на материале языков различной типологической принадлежности (английского и русского).

**Цель.** Изучить особенности функционально-семантической сферы английских и русских прилагательных, обозначающих вкусовые ощущения.

**Материалы и методы исследования.** В ходе выполнения научной работы было проанализировано порядка 85 прилагательных в обоих языках и свыше 850 примеров их употребления в области вкусовых ощущений. Для проведения исследования использовались следующие методы: метод сплошной выборки, семантический анализ, прагматический анализ, метод статистической обработки материала.

**Результаты исследования.** В ходе проведенного исследования получены следующие результаты:

1) Прагматический анализ функционирования английских и русских прилагательных показывает, что при описании вкуса используют соответственно:

– сравнения (50% и 45%), например: 1) *'Thisjuicetasteslikeasweetmilkycoffee'* – этот сок на вкус как сладкое кофе [3]; 2) Я не понимаю, как вы едите то, что на вкус как солёная халва! [2];

– метафоры (15% и 35%), например: 1) *'Pleasesitinthepepperyseat'* – пожалуйста, займите свое 'горячее (острое, наперченное)' место [3];

2) Вот он какой – долгий, горький вкус победы! [2];

– фразеологизмы (15% и 7%), например: 1) *'Mymouthwateredatthethoughtofaroastedchickenwaitingformeathome'* – У меня слюнки текли при мысли о жареном цыпленке [3]; 2) Да, воистину, о вкусах не спорят. Вам не нравится, ну и славно, а мне понравилась французская актриса в данной роли! [2];

– конверсия (13% и 3%), например: 1) *'Classical synthesis of nalidixic acid'* – классический синтез налидиксовой кислоты [3]; 2) Никто не видел сладкого в пятницу? [2];

– идиомы (7% и 10%), например: 1) *'What's the matter with you? You have such an acid look!'* – Что случилось? У вас такое кислое лицо! [3]; 2) Ну ты, Мишка, и мастер кислых щей! [2]

2) В ходе семантического анализа определен набор из 9-ти сем, согласно которому одна сема – *'наличие вкуса'* – интегральная, а остальные 8 сем – дифференциальные, уточняющие значение, выраженное интегральной семой, а именно: высокая интенсивность (ВИ), средняя интенсивность (СИ), низкая интенсивность (НИ), положительное восприятие (ПВ), нейтральное восприятие (НВ), негативное восприятие (НВ), конкретная принадлежность (КП), абстрактная принадлежность (АП).

3) Преобладающими дифференциальными семами в английском языке являются – АВ (74%), МІ (67%), NP (55%); реже встречаются – NGP (25%), SB (25%), PP (20%), НІ (17%), LI (16%), а в русском языке, следовательно – АП (75%), НВ (60%), СИ (43%); реже встречаются – ВИ (36%), ПВ (22%).

4) Самыми употребительными эпитетами вкуса в русском языке являются *'горький', 'кислый', 'сладкий', 'соленый' и 'острый'* [1], т.к. данные прилагательные ближе всего находятся к ядру семантического поля *'вкус'*; для английского языка, следовательно – *'tasty', 'sweet', 'spicy'* [1]. Каждый из этих вкусов, либо вместе, либо по отдельности, встречается практически во всех продуктах.

5) В английском и русском языках часто используются аналогичные концепты для описания схожих видов вкуса.

6) 60% исследуемых прилагательных, как в английском, так и в русском языках имеют положительную коннотацию.

**Выводы.** Проведение данного исследования позволило нам выявить особенности функционально-семантической сферы употребления английских и русских прилагательных, обозначающих вкусовые ощущения, находящихся на периферии семантического поля *'вкус'*.

При переводе медицинских терминов (в нашем случае прилагательных, обозначающих вкусовые ощущения) нужно учитывать специфику условий употребления данной лексики, чтобы избежать наличия ошибок.

Практическая значимость работы заключалась в составлении англо-русского глоссария прилагательных, обозначающих вкусовые ощущения.

### Литература

1. Ривкин, В.Л. Новый англо-русский медицинский словарь / В.Л. Ривкин – «РУССО», 2004. – 950 с.

2. Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.ruscorpora.ru/search-main/html>: Дата доступа: 18.02.2015.

3. BritishNationalCorpus [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.natcorp.ox.ac.uk>: Дата доступа: 18.02.2015.

## **ЗНАЧЕНИЕ ЛАТИНСКОГО ПИСЬМА ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

Герасимёнок С.П., Бирюкова А.М. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Мерещак Н.Г.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Современный эрудированный человек не может обходиться без знания хотя бы одного иностранного языка. Иностранные языки, а это изучаемые у нас в стране, преимущественно, – английский, немецкий, французский, языки ближайшего зарубежья – латышский, литовский, польский и другие, пользуются латинским алфавитом. Особенность орфографии каждого языка своя, но графика букв для всех языков единая. Поэтому владение латинским алфавитом (латиницей) – неотъемлемая часть начала изучения любого из этих языков.

**Цель.** Показать важность владения латинским алфавитом в изучении иностранных языков.

**Материалы и методы исследования.** Материалами для исследования послужили научные статьи.

**Результаты исследования.** Латинский язык (само название – *lingua Latina*) или латынь – язык латино-фалисской ветви италийских языков индоевропейской языковой семьи. Прекратив свое существование в качестве разговорного, он дал основу для создания романских языков. В настоящее время латинский язык является официальным языком государства Ватикан.

Исторические исследования по Древнему Риму свидетельствуют о том, что латинское письмо появилось на ранних этапах становления города-государства. Упорядоченности письма требовало объединение племён-общин в один народ, а также развитие хозяйства и государства. На возникновение латинского письма оказала влияние письменность греческих колонистов и этрусков. Латинский алфавит первоначально включал в себя 23 буквы. Древнейшим артефактом с латинской надписью, сохранившимся до наших дней, является надпись на квадратной поверхности из черного мрамора на форуме в Риме – *Lapis Niger* («Чёрный камень»).

В настоящее время латинский алфавит знаком почти всем умеющим читать людям Земли. В средней школе с латинского алфавита начинают изучение иностранного языка. Символы на латинице используют при

изучении таких дисциплин как алгебра, геометрия, физика, химия и других. Для большинства европейских языков: романских, германских, некоторых славянских: итальянского, португальского, испанского, французского, английского, немецкого, польского, чешского латинский алфавит является родным, поэтому он является «алфавитом международного общения». На латинском алфавите основано большинство искусственных языков, в частности, *эсперанто*, *интерлингва*, *идо*.

На сегодняшний день это единственный активно, хотя и ограниченно употребляемый италийский язык вне романской группы.

**Выводы.** Без знания латинского алфавита невозможно овладение ни одним иностранным языком.

### Литература

1. Ермановская, А. 50 знаменитых загадок древнего мира / А. Ермановская. – М.: Фолио, 2011. – 650с.
2. Куменецкий, К. История культуры Древней Греции и Рима / К. Куменецкий. – М.: Высшая школа, 1990. – 427с.
3. Куэл, Ф. Древний мир / Ф. Куэл. – М.: Центрполиграф, 2006. – 230с.

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЯ В ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ

Гусев А.В., Ильин Е.А. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: преподаватель Гульман Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Знания в области фармации, которые можно получить сегодня, базируются на достижениях лекарствоведения предыдущих эпох и дают возможность прогнозировать развитие данной сферы медицины.

**Цель.** Проанализировать основные литературные источники и проследить историю развития лекарствоведения и медицины в Древней Греции.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования послужили научные статьи, публикации, учебные пособия, интернет-ресурсы.

**Результаты исследования.** О состоянии развития медицины и тесно связанной с ней фармации в Древней Греции можно узнать из многочисленных письменных источников. Первые сведения о древнегреческой фармации мы находим в произведениях Гомера «Илиада» и «Одиссея», в которых описано применение болеутоляющих и

кровоостанавливающих растительных присыпок с последующим наложением повязки на рану.

Врачи Древней Греции сформировали представление о болезни как об изменяющемся явлении, которое в своем развитии проходит определенные стадии. Такой подход к заболеванию и его лечению способствовал расширению и углублению медицинских знаний, лучшему пониманию физиологии и патологии человека, а также применению лекарств на основе нового учения.

На практике данные принципы первым применил Гиппократ (около 460 – 377 гг. до н.э.), которого заслуженно называют «отцом медицины». Огромный интерес представляет фармакотерапия, нашедшая свое отражение в «Сборнике Гиппократа» и являющаяся основным источником сведений о состоянии фармации в Древней Греции. Гиппократ говорил: «Лекарства и их простые свойства, если таковые описаны, ты должен удерживать в памяти. Из них ты должен усвоить себе все то, что относится к лечению болезней вообще, наконец, сколько и каким образом они действуют на определенные болезни, ибо в этом начало, середина и конец познания лекарств».

Каждый врач имел свои запасы лекарственного сырья, которые хранились в специально отведенном для этой цели помещении (кладовой, амбаре и т. д.). Такие помещения назывались *apotheca* (от греч. *apo* - от и *theca* - ящик) – отсюда и произошло название «аптека». В этих аптеках врач с помощью своих рабов готовил лекарства, отпускаемые для обслуживаемых им больных. Помимо врачей в Древней Греции фармацией занимались «ризотомы» – собиратели лекарственных растений и изготовители снадобий из них. Лекарствами торговали так называемые «фармакопы», в чьем ассортименте помимо фитопрепаратов находились противоядия и прочие лекарства из минеральных веществ и субстанций животного происхождения.

Греческая фармацевтическая техника была более совершенна по сравнению с таковой в других странах. Так, например, грекам был известен метод очистки воды путём дистилляции. Орудия производства были весьма примитивны, но способы и материалы для приготовления лекарств были разнообразными.

Врачи Древней Греции применяли следующие лекарственные формы: твердые (порошки, лепешки, присыпки), жидкие (настои, отвары, соки, супы), мягкие (мази, пластыри, каши, припарки) и газообразные (смеси для окулирования). Для приготовления лекарств использовались средства растительного, животного и минерального происхождения. Технология приготовления включала в себя измельчение, просеивание и смешивание компонентов.

Для внутреннего и наружного употребления широко применялись лепешки – твердая дозированная форма, существовавшая много столетий в фармакопеях разных стран. Приведем пример рецепта: «Взять драхму (3,24 г.) сока сильфияна, наскоблить аристолоха в размере пятки оленя, очистить чечевичную крупу и поджарить чечевицу, каждого половину хайникса (1 л), замесить все с медом и уксусом и затем сделать шестьдесят лепешек; каждый день истолочь одну из этих лепешек, развести ее в полкотилине (0,125 г) черного вяжущего вина и давать пить натошак». В качестве присыпок на раны использовались порошки из стружек лотоса, квасцы, «цвет серебра» (оксид свинца). Проглотить их было проблематично, поэтому лекари нашли выход: действующее вещество перемешивалось с растительными маслами или смолами, добавлялись пряности или ароматизирующие травы, все это скатывалось в небольшие шарики и выдавалось пациенту в форме пилюли. Эта технология очень быстро распространилась по всему Древнему миру. Часто упоминается использование супа, содержащего ячменный отвар, и лечебной похлебки из крупы или муки с добавлением приправ. Жидкое лекарство для внутреннего применения «кикеон» готовили из ячменной каши, добавляя в нее воду, вино или мед. Применялся также «меликрат» – (греч., от meli - мед, и keganunai - смешивать) – мед, разбавленный водой и «оксимель» (мед с водой и уксусом).

Припарки для лечения опухолей и воспалений состояли из сырых или вареных растений, измельченных с вином или маслом, иногда с добавлением высушенного и тонко измельченного льняного семени. В состав мазей входили растительные (морской лук, чемерица черная, кора дуба, мирра, ладан), животные (желчь и печень быка, шпанские мушки и др.) и минеральные (белила, горчичная глина) компоненты. Исходными препаратами для окуривания служили смолы, тмин и сосновая кора.

Гиппократ впервые показал неразрывное единство организма и окружающей природы, уделяя особое внимание лечению травами. Растения рекомендовалось применять в измельченном виде. Среди них встречается белена, зверобой, клещевина, крапива, крушина, мак, мандрагора, миндаль, медвежье ушко, пастушья сумка, полынь, чилибуха, чемерица белая и черная, шалфей – всего около 250 растений. Из животных лекарственных средств широко применялся жир барана, быка, гуся, утки, а также жир рыб: камбалы, кефали, окуня речного (около 50 наименований).

Гиппократ старался наиболее полно сохранить природу лекарственных средств, разработал способ их хранения и упаковки, что подтверждается раскопками античных аптек. Об этом можно судить из письма Гиппократа к ризотому Кратевасу: «Все соки, выжатые и истекающие из растений, следует доставить в стеклянных сосудах; все листья, цветы и корни – в



новых глиняных горшках, хорошо закрытых, чтобы под влиянием проветривания не выдохлась сила лекарств, как бы впадши в обморочное состояние». Таким образом, Гиппократ на многие века определил направление развития лекарствоведения, делая акцент на лечебное действие природных факторов.

Необходимо отметить вклад других естествоиспытателей в развитие лекарствоведения. Древнегреческий философ и естествоиспытатель Теофраст (372-287 гг. до н.э.) в своем знаменитом трактате «Исследование о растениях» большое внимание уделял описанию и использованию лекарственных растений. Военный врач, фармаколог и натуралист Диоскорид (40-90 гг. н.э.) в своем труде «О лекарственных веществах» (лат. «De materia medica») описал 1000 различных медицинских препаратов и 600 растений. Этот труд был авторитетным руководством по лекарствоведению в течение многих веков.

**Выводы.** Анализ истории развития лекарствоведения Древней Греции показал, что именно древние греки подчеркнули относительную самостоятельность фармации и ее служителей, обеспечивающих врачей качественными лекарственными препаратами, приготовленными по определенным технологиям из специально отобранного и обработанного сырья.

#### Литература

1. Савченко, Т.Д. Методические указания для студентов заочного отделения по дисциплине «История фармации» / Т.Д.Савченко, О.М. Павлюк. – Пятигорск: ПМФИ, 2013. – 77 с.

2. Семенченко, В.Ф. История фармации: учеб. пособие / В.Ф. Семенченко. – М., 2003. – 640 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ

Жаврид А.В.(1 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Семенюк Л.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Большинство людей в наши дни предпочитают использовать фармацевтические препараты для лечения. Они перестали применять лекарственные растения, не представляют как выглядит то или иное растение, не умеют правильно их собирать и хранить, а также использовать по назначению. Из-за побочных эффектов фармацевтических препаратов их использование зачастую может быть опасным и

рискованным для здоровья. Народные же средства чаще всего не обладают такими негативными свойствами, но наряду с этим воздействие лекарственных трав слабее, поэтому лечение рецептами народной медицины требует более длительного времени.

**Цель.** Показать широкое применение некоторых растений в медицине и проанализировать статистику использования лекарственных растений при лечении болезней.

**Материалы и методы исследования.** В ходе работы изучалась литература, связанная с применением лекарственных растений в медицине. Был проведен опрос среди студентов ВГМУ, включавший вопросы относительно частоты и эффективности использования лекарственных растений при лечении болезней и наблюдения побочных эффектов фармацевтических препаратов.

**Результаты исследования.** В результате исследования был выявлен широкий спектр применения лекарственных растений при лечении болезней. В работе рассмотрены некоторые растения, произрастающие на территории Республики Беларусь:

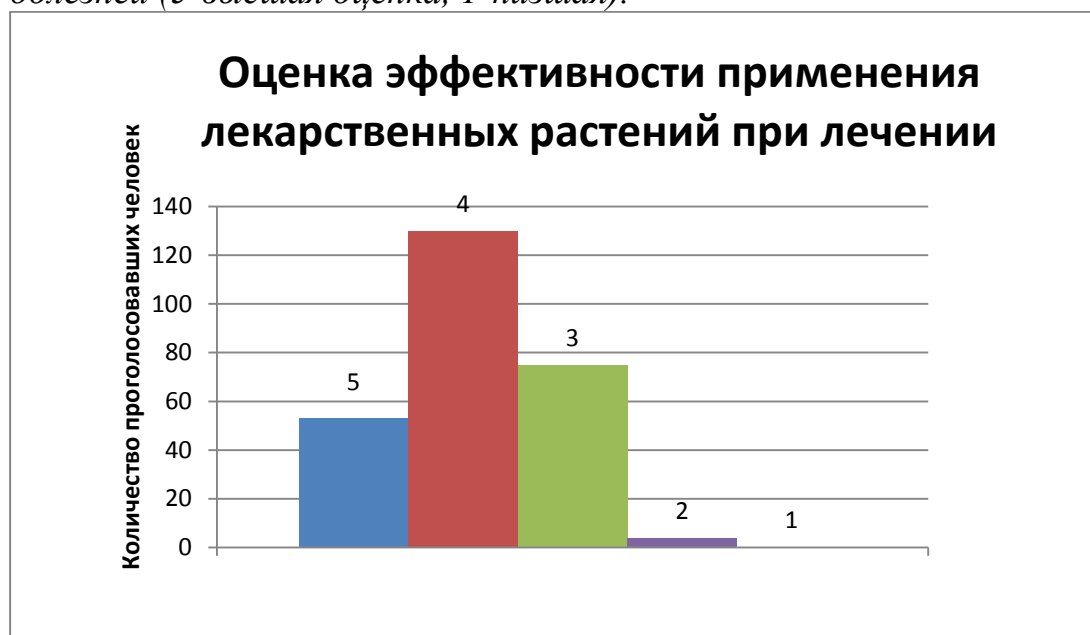
- **Душица (*Origanum vulgare*).** Траву душицы применяют в составе грудных, потогонных, ветрогонных сборов при простудных и других заболеваниях органов дыхания в качестве противовоспалительного и отхаркивающего средства. Эфирное масло из травы употребляют как наружное средство при зубной боли, в индийской медицине как стимулирующее и укрепляющее средство. Листья и цветки добавляют в ванны при золотухе, сыпях.
- **Боярышник (*Crataegus*).** Лекарственные средства, изготовленные из боярышника, обладают кардиотоническим действием. Они усиливают сокращение миокарда, но уменьшают его возбудимость; тритерпеновые кислоты усиливают кровообращение в венечных сосудах и сосудах мозга, повышают чувствительность сердечной мышцы к действию сердечных гликозидов, устраняют боли и дискомфорт в области сердца. Препараты боярышника применяют в комплексной терапии функциональных расстройств сердечной деятельности, кардиалгий, астено-невротических состояний. В народной медицине применение в тех же целях находят цветки боярышника (реже плоды).
- **Клевер красный (*Trifolium pratense*).** Считается, что он способен эффективно помогать в лечении всех видов раковых заболеваний в любой части тела. Он приостанавливает рост раковых опухолей. Клевер является хорошим седативным средством при коклюше и бронхите. Красный клевер – надежный источник питательных веществ, которые необходимы для борьбы с дегенеративными болезнями.
- **Земляника лесная (*Fragaria vesica*).** Свежая и сушёная земляника отлично помогает при подагре, так как выводит из организма

мочевую кислоту. Отвар листьев земляники применяется в целях профилактики многих болезней и просто для укрепления здоровья. В ягодах земляники много клетчатки, но она не грубая, как во многих других плодах и ягодах, а нежная; она существенно улучшает секрецию желудка и моторику кишечника, а также выводит из организма лишний холестерин.

- **Лаванда (*Lavandula*)**. Лаванду применяют для лечения многих заболеваний мозговых сосудов и самого головного мозга, она также избавляет от ощущения сонливости, помогает при головных болях и головокружении, при параличе и судорогах после перенесенного инсульта. Кроме всего прочего, она способствует выведению мочи, снижает зубную боль, отваряет закупоренные селезенку и печень, греет матку у беременных.

- **Брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea*)**. В лечебных целях используют плоды и листья растения. Препараты, приготовленные из листьев, применяют в качестве мочегонного, дезинфицирующего и желчегонного средства. В листьях брусники содержатся дубильные соединения, благодаря которым препараты на основе листьев брусники оказывают противовоспалительное и бактерицидное действие на организм. В результате опроса было выявлено, что 87% студентов не используют для лечения лекарственные растения, 8% используют и 6% студентов затрудняются ответить на вопрос об использовании трав. Результаты оценки эффективности лекарственных трав при лечении болезней приведены на гистограмме 1.

**Гистограмма 1.** Результаты опроса студентов ВГМУ. Оценка эффективности применения лекарственных растений при лечении болезней (5-высшая оценка, 1-низшая).



Более подробно результаты опроса будут изложены во время выступления и обсуждения доклада.

**Выводы.** На примере некоторых растений, которые произрастают на территории Республики Беларусь, было показано, насколько полезно применение лекарственных растений для предупреждения и лечения многих болезней, а также было выявлено, что лишь небольшой процент студентов, применяют лекарственные растения при лечении болезней.

### Литература

1. Носаль, М.А. Лекарственные растения и способы их применения в народе /М.А.Носаль, И.М.Носаль. – Киев, 1998. – 344 с.
2. Ким, Г.А. Лекарственные растения и их применение /Г.А. Ким. – Минск, 1975. – С.190-193, 430-441, 526-528.
3. Маркова, А. Травник /А.Маркова. – М.: Эксмо, 2007. – 928 с.

## НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ КОСМЕТОЛОГИИ

Зуахара Е.Б., Курбасова Д.М. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: преподаватель Корсак Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В современном мире большое внимание уделяется внешнему виду человека. В связи с этим, толчок к развитию получило такое направление, как эстетическая медицина. Наряду с радикальными методами борьбы с дерматологическими проблемами появилась достойная альтернатива в виде косметологии. Современные косметологические процедуры являются эффективным средством по устранению различных проблем кожи.

**Цель.** Изучить анатомическое строение кожи и её функции; ознакомиться с основными тенденциями в современной косметологии как части эстетической медицины; исследовать влияние лечебных процедур на организм человека.

**Материалы и методы исследования.** Изучение аутентичных англоязычных статей по выбранной теме с последующим переводом на русский язык; проведение социологического исследования (анкетирования) среди студенческой молодёжи г. Витебска.

**Результаты исследования.** Кожа человека – самый большой орган в теле, который состоит из трёх основных слоёв: эпидермиса, дермы и гиподермы (подкожно-жировой клетчатки). Эпидермис является наружным слоем кожи. Он образован плоским эпителием, лишён

кровеносных сосудов и нервов, и, в свою очередь, состоит из пяти слоев или страт. Самый верхний слой эпидермиса – это мёртвые клетки, которые постоянно отслаиваются и заменяются новыми; под ним находится слой живых клеток, содержащих меланоциты, отвечающие за цвет кожи. Дерма, или собственно кожа, представляет собой соединительную ткань, состоящую из двух слоёв. Она содержит кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания, волосяные фолликулы, сальные и потовые железы. Переплетения волокон коллагена и эластина, находящиеся в дерме, поддерживают тонус и прочность ткани. Подкожно-жировая клетчатка помогает соединять кожу с мышцами, костями и внутренними органами.

Кожа человека выполняет следующие функции: защитную (предотвращение потери воды, препятствование проникновению чужеродных тел); выделительную (через потоотделение); терморегулирующую (поддержание температуры тела), осязательную, эстетическую.

С течением времени и под воздействием негативных факторов в коже происходят различные изменения, такие как обезвоживание, образование морщин, разрушение коллагена и эластина, дряблость, деформация овала лица, пигментация. Косметические средства, в том числе и антивозрастные, не всегда эффективны против данных явлений, так как в основном они способны воздействовать только на самый верхний слой кожи, эпидермис. Кроме того, выполняя защитную функцию, кожа максимально ограничивает влияние каких-либо веществ, в том числе и косметических. Для эффективного лечения и восстановления кожи можно использовать следующие современные косметологические процедуры: химический пилинг, фототерапию, биоревитализацию, вакуумный массаж, коррекцию слёзной борозды.

Химический пилинг представляет собой нанесение на кожу специальных растворов с целью устранения пигментации, удаления акне и рубцов и разглаживания морщин. Данная процедура приводит к отшелушиванию верхнего слоя кожи, что ускоряет естественный процесс обновления клеток. Выраженный результат наступает через 7-10 дней после применения. Химический пилинг противопоказан людям с сухим типом кожи, кроме того, он временно повышает чувствительность кожи к ультрафиолетовым лучам.

Фототерапия – лечение светом, испускаемым специальным аппаратом, используется для лечения угревой сыпи, устранения расширенных сосудов и нормализации кровообращения в коже, помогает избавиться от зуда. Фототерапия даёт медленный, но стойкий результат, однако может вызывать ожоги, приводить к ускорению старения кожи и даже способствовать развитию меланомы (рака кожи).

Биоревитализация представляет собой подкожное введение препаратов гиалуроновой кислоты, которая подтягивает молекулы воды к верхним слоям эпидермиса, что заставляет кожу работать. Гиалуроновая кислота не является мощным антивозрастным компонентом, её основное действие – увлажнение; однако, в увлажнённой коже все процессы, кроме старения, идут быстрее. Биоревитализация помогает улучшить цвет лица, разглаживает морщины, способствует устранению шрамов и рубцов, сужает поры. Видимые улучшения заметны сразу, но для достижения наилучших результатов требуется несколько сеансов.

Вакуумный массаж является разновидностью терапевтического массажа и применяется для создания скульптуры тела и устранения липосклероза (т.е. целлюлита). Он улучшает кровообращение, снимает отёчность и повышает тонус кожи. Данный массаж противопоказан при сердечной и лёгочной недостаточности, судорогах и аллергических реакциях.

Коррекция слёзной борозды – манипуляция с областью вокруг глаз, призванная вернуть им молодость (устранить мешки и синяки под глазами, придать коже гладкость). Процедура заключается в подкожных инъекциях специального препарата – гиалуроната.

Для того чтобы выяснить, как относятся к косметологии студенты Республики Беларусь, нами было проведено анкетирование 70 человек из разных ВУЗов г.Витебска. В результате исследования было установлено, что большинство респондентов (55%) считают правильным начинать борьбу с возрастными изменениями кожи с 13-18 лет. Кроме того, большинство опрошенных (80%) предпочли бы косметологические процедуры пластической хирургии, вместе с тем, только 28% из них ранее прибегали к помощи профессионального косметолога. Также респонденты указали на факторы, негативно влияющие на состояние кожи: неправильное питание, неблагоприятная экологическая обстановка и наследственность.

**Вывод.** Современная косметология является активно развивающимся направлением эстетической медицины. Поскольку кожа является полноценным органом, то его лечением и восстановлением должны заниматься специалисты, в том числе косметологи. Необходимо помнить, что многие косметологические процедуры, как и любой другой вид лечения, не только оказывают положительный воздействие, но и обладают рядом противопоказаний и побочным действием.

### Литература

1. [www.medikforum.ru](http://www.medikforum.ru)
2. [http://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_skin](http://en.wikipedia.org/wiki/Human_skin)
3. <http://www.researchgate.net>
4. <http://www.dermlasurgery.com>

## РАК И ПИТАНИЕ

Иванова А.А. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Васильева М.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Во Франции рак является ведущей причиной смертности женщин в возрасте до 65 лет и в тоже время, это заболевание занимает второе место среди причин смертности мужчин (всех возрастов) и женщин старше 65 лет. Доля наследственности генов, обуславливающих рак, достаточно невелика. Следовательно, это говорит о значимости экологических факторов, главным образом питания, в развитии данного заболевания. Считается, что именно питание способствует развитию рака в 35 % случаев.

**Цель.** Целью данного исследования является установление влияния питания, как одного из ведущих факторов, приводящих к развитию раковых заболеваний, и предложение диетической профилактики карцином.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужили научные статьи, аутентичная литература на французском языке. Использовался аналитически-синтетический метод обработки информации, полученной в результате изучения статей и справочной литературы.

**Результаты исследования.** Для определения значимости питания в развитии онкологических заболеваний необходимо установить причинно-следственную связь между этапами развития рака и элементами питания. Первым этапом развития рака является инициация канцерогенеза. Одной из причин, служащей началом данного этапа, является содержание в продуктах питания различного рода ксенобиотиков, мутагенов, канцерогенов, которые могут послужить активаторами возникновения сбоя в работе клеток. Следующий этап ведет к дерегулированию клеточной пролиферации, вследствие чего наблюдается бесконтрольное деление клеток. Еда может повлиять на этот процесс как положительно, так и отрицательно. Положительное действие пищи заключается в ингибировании внутриклеточного сигнала о бесконтрольном делении при употреблении продуктов питания, содержащих антиоксиданты. Отрицательное влияние основывается на синтезировании фактора роста клеток. На стадии прогрессии рост опухоли продолжается. Этот рост ускоряется при избыточном употреблении в пищу продуктов питания, содержащих белок (различные виды мяса).

К активаторам развития онкологических заболеваний относят алкоголь и табак. Алкоголь способен вызывать развитие рака верхнего пищеварительного тракта (ротоглотки, гортани, пищевода), а табак - рак легких. Алкоголь также увеличивает риск возникновения рака печени, однако нельзя не принять во внимание другой фактор развития рака печени – пищевые продукты, содержащие афлатоксины (загрязненный арахис).

К факторам риска развития рака желудка относят, главным образом, употребление в пищу копченой, острой, соленой, жареной (пережаренной) и консервированной пищи, длительно хранящихся продуктов питания, содержащих нитраты.

Рак тонкого и толстого кишечника провоцируют различные химические канцерогены, входящие в состав пищи и вместе с ней поступающие в кишечник, курение, злоупотребление алкоголем.

Следует отметить и положительное влияние потребляемой пищи, направленное на предупреждение раковых заболеваний путем выработки антиоксидантов. К таким продуктам питания относят овощи и фрукты, которые способны защитить от рака мочевых путей, пищеварительного тракта. Употребление зерновых культур, овощей, фруктов способствует поступлению в организм различных микроэлементов, пищевых волокон, витаминов, фитоэстрогенов, обладающих антиканцерогенными свойствами.

**Выводы.** В настоящее время, для профилактики и снижения риска развития раковых заболеваний необходимо в первую очередь наладить пищевой рацион населения. Для этого необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- сократить потребление жиров и сахара;
- избегать употребления мяса, подвергнутого обработке (сосиски, колбаса, сардельки и т.д.), а также субпродуктов;
- отдавать предпочтение следующим способам приготовления пищи: варка в воде и на пару, запекание;
- избегать чрезмерного употребления соли;
- соблюдать условия по хранению пищевых продуктов.
- ежедневно включать в пищу пять основных групп продуктов:

Первую группу составляют: мясо, птица, рыба, яйца, горох, чечевица, сухие плоды бобовых, например, фасоль. Рекомендуется употреблять два дня в неделю рыбу, два дня - красное мясо, два дня - курицу и один день - горох, сухую фасоль, сухие бобовые растения, такие как чечевица.

Ко второй группе относятся овощи.

В третью группу входят фрукты (за исключением грейпфрута).

Четвёртая группа состоит из: зерновых, хлеба, риса, макаронных изделий.



Пятая группа включает: йогурт, пахту, сыр, молоко и молочные продукты.

### Литература

1. Cancer et alimentation Editeur: Ligue suisse contre le cancer, Berne, 28p.
2. Ганшина, К.А. Французско-русский словарь/ К.А. Ганшина. – Москва: Русский язык, 1977. – 912 с.
3. Рубакин, А.Н. Французско-русский медицинский словарь/ А.Н. Рубакин. – Москва: Советская энциклопедия, 1974. – 616 с.
4. Беженарь, Г.И. Русско-французский медицинский словарь/ Г.И. Беженарь, В.Ф.Беженарь, Е.О.Якушева. – Москва: Русский язык, 1988. –575с

## ФИТОТЕРАПИЯ - ЗДОРОВЬЕ И НАСТРОЕНИЕ В ОДНОЙ КРУЖКЕ

Климова А.Е (2 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Меньшенина И.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Ни для кого не секрет, что залог успеха современного человека - это крепкое здоровье и хорошее настроение, именно два этих элемента позволяют нам оставаться в тонусе и достигать намеченных планов. Здоровье – наивысшее человеческое благо, поэтому стоит бережно к нему относиться. Но это совсем не означает, что человек обязан постоянно пить таблетки, проходить дорогостоящие лечения и всё время наблюдаться у своего лечащего врача. Ведь если всё в порядке, и у вас всего лишь весенний авитаминоз, то с этим можно справиться своими силами. Не каждый сможет найти время на отдых и лекарства, но у каждого из нас найдется время на кружечку чая. Можно самому «заварить» себе хорошее настроение и самочувствие.

Фитотерапия одно из древнейших медицинских направлений, и по сегодняшний день она базируется на знаниях народной медицины, хотя и претерпела некоторую корректировку благодаря современным фармакологическим методам. Фитотерапия не является сложным способом лечения, и каждый может подобрать для себя подходящий курс. На сегодняшний день известно множество курсов лечения травами, каждый из которых преследует отдельную цель. Однако не стоит увлекаться и забывать о мерах предосторожности: перед началом курса лечения следует проконсультироваться с врачом.

**Цель.** Проанализировать результаты исследований, проведенных для выяснения следующих вопросов: смогут ли испытуемые отличить

обычный чай с добавками от контрольного травяного образца? Понравится ли участникам эксперимента вкус фито чая, и как они его охарактеризуют? После проведения практической части состоящей из двух отдельных лечебных курсов, посредством опроса узнать изменилось ли, в общем, самочувствие испытуемых и если да, то как? Сравнить результаты опроса с контрольной группой, не употребляющей фито чай.

**Материалы и методы.** При написании работы использовалась современная иностранная литература, проводился двухнедельный эксперимент, в котором приняло участие 64 человека (в том числе 24 человека контрольной группы). Было составлено и проведено анкетирование среди участников исследования с целью анализа и сравнения результатов эксперимента.

**Результаты исследований:** Изучив научные материалы, предоставленные колледжами Рима, Австралии и США, были подобраны и составлены специальные лечебные курсы, рассчитанные на двухнедельный эксперимент. Выяснилось, что характеристики и способы применения одного и того же растения были различны, однако, нам удалось подобрать такие растения, целебные свойства которых описываются одинаково во всех изданиях и имеют точную методику их использования.

По результатам предварительного опроса было установлено, что 96% студентов знают, что такое фитотерапия и дают ей вполне точное определение. Заблаговременно до начала эксперимента было обнаружено, что два человека страдают непереносимостью компонентов выбранных курсов фитотерапии, что еще раз доказывает необходимость консультации с врачом до начала лечения. Эти студенты были переведены из группы испытуемых в контрольную группу. У остальных участников не было выявлено повышенной чувствительности, и они дали своё согласие на участие в эксперименте.

До начала первого курса фитотерапии была проведена дегустация, посредством которой выяснялись несколько важных вопросов: смогут ли испытуемые отличить обыкновенный чай от фиточая, и охарактеризовать вкусовые качества последнего. Большая часть участников эксперимента – 92% – смогли верно определить в каком случае им был предложен фиточай, а когда обыкновенный с добавками. Единогласно положительным был ответ на вопрос: нравится ли вам вкус фиточая. Его вкусовые качества описывались следующим образом: ароматный – 25%, согревающий – 19%, расслабляющий – 16%, бодрящий – 12%, насыщенный – 11%, пикантный – 9%, другое – 8%.

На первой неделе эксперимента был проведен курс, направленный на укрепление организма. Основными компонентами были цветки ромашки аптечной, цветы зверобой, плоды шиповника и листья чабреца, в качестве корректирующих компонентов использовались листья эвкалипта, плоды

лимона и мед. После проведения первого курса были получены результаты, представленные в таблице 1.

**Таблица 1.** *Результаты первой недели эксперимента: укрепляющий курс.*

<b>Характер изменения</b>	<b>Процент встречаемости</b>
<i>Приток сил</i>	17,5
<i>Бодрость</i>	25
<i>Легкость</i>	15
<i>Улучшение самочувствия</i>	35
<i>Ничего не изменилось</i>	7,5

Интересно отметить, что за эту неделю некоторые испытуемые смогли избавиться от легких симптомов простуды. Еще одним важным фактом остается то, что никто из участников на протяжении эксперимента не заболел, и все успешно прошли два полноценных курса.

Вторая неделя была нацелена на расслабление и успокоение. Постоянное недосыпание, неправильный режим дня и питания – эти факторы могут привести наш организм к стрессу, а стресс, в свою очередь, делает нас раздражительными, несобранными и агрессивными. Основными компонентами данного курса являлись корневища с корнями валерианы, листья мяты перечной, листья Melissa, а в качестве корректирующих элементов использовались листья земляники, цветы розмарина и плоды вишни. Результаты изменения после второй недели эксперимента представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** *Результаты второй недели эксперимента: успокаивающий курс.*

<b>Характер изменения</b>	<b>Процент встречаемости, %</b>
<i>Повышение стрессоустойчивости</i>	12
<i>Расслабленность</i>	18
<i>Умиротворение</i>	14
<i>Спокойствие</i>	24
<i>Уменьшение проблем со сном</i>	22
<i>Ничего не изменилось</i>	10

Таким образом, мы можем видеть, что большинство участников смогли улучшить состояние нервной системы, тем самым придав своему организму сил бороться со стрессами.

**Вывод:** В ходе данного эксперимента нам удалось выяснить, что по вкусовым качествам фиточай ничем не уступает обыкновенному чаю и может быть прекрасной альтернативой. Мы так же убедились в

эффективности использования фитотерапии на примере двух лечебных курсов. Мы считаем, что на сегодняшний день фитотерапия может стать хорошей привычкой для многих из нас, и быть простым и приятным средством от недомогания и стресса. Есть множество рецептов из различных трав, каждый из которых может стать вашим секретом здоровья, красоты и просто хорошего настроения.

#### **Литература.**

1. Savikin K.M. Ethnobotanical study on traditional use of medicinal plants in South-Western Serbia/ K.M. Savikin, G.D. Zdunic, N.T. Menkovic. – Zlatibor: Reveal, 2013. – 8 p.

2. Leporatti, M.L. Preliminary comparative analysis of medicinal plants used in the traditional medicine of Bulgaria and Italy/ M. L. leporatti // J. of Ethnopharmacology. -2003. - Vol. 87, №2. – P. 123-142.

3. Weckerle C.S. The use of the local flora in Switzerland: Acomparison of past and recent medicinal plant knowledge/ C.S. Weckerle // J. of Ethnopharmacology. – 2014. - Vol. 151, №3 –P. 253-264.

## **О ВРАЧЕВАНИИ ДУШИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ(на материале произведения А.П. Чехова «Чёрный монах»)**

Козлова А.С. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.филологич.н., доцент Кадушко Р.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время в большинстве своём молодые люди мало читают. Однако книга была, есть и будет наставником во все времена для людей всех профессий и, в первую очередь, врачей. В отличие от медицины, для литературы болезнь – понятие семантически многоплановое, часто вырастающее до масштаба символики, когда включается смысловая «оппозиция»: дух-тело. Для медицины же это, прежде всего, диагноз, медицинский факт. Болезни души – особая, сокровенная тайна. Читая книги, врач лучше понимает, что влияет на психическое состояние человека, познает внутренний мир своего пациента, связь между мировоззрением пациента и восприятием им своего болезненного состояния.

**Цель.** На основе доступных литературных источников рассмотреть взаимосвязь психиатрии и литературы.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования послужили аутентичные англоязычные и русскоязычные научные статьи по обозначенной тематике, а также литературное произведение А.П.

Чехова «Черный монах». Были использованы логический и аналитико-синтетический методы обработки полученной информации.

**Результаты исследования.** Изначально медицина считалась составной частью философии, и притом одной из важнейших. Труд мыслителя и труд врача тесно переплетаются между собой, создавая единую сферу деятельности. Конечно же, не каждый мыслитель – врач по образованию, но каждый врач – мыслитель прежде всего потому, что, находясь постоянно в окружении людей, он неосознанно изучает человеческие характеры и взаимодействие их между собой. Профессия медика дает богатейший материал для глубочайшего познания жизни в экстремальных условиях тяжелых недугов.

Врач соприкасается в своей деятельности с сотнями и тысячами индивидуальностей, несущих в себе хотя бы крупицу бесценного знания. Неудивительно, что порой, насыщаясь этим знанием, врачи стремятся поделиться им с остальными и поначалу записывают свои наблюдения, затем приступают к более смелому и выразительному творчеству, создавая рассказы, повести, романы. Писатель Сомерсет Моэм, имевший медицинское образование, сделал на эту тему очень тонкое замечание: «Медик знает о человеке все самое худшее и самое лучшее. Когда человек болен и испуган, он сбрасывает маску, которую привык носить здоровый. И врач видит людей такими, какие они есть на самом деле – эгоистичными, жестокими, жадными, малодушными; но в то же время – храбрыми, самоотверженными, добрыми и благородными. И, преклоняясь перед их достоинствами, он прощает им недостатки».

Говоря о писателях-врачах, в первую очередь, хочется назвать А. П. Чехова. Многогранность личности Чехова, обусловленная его редкой разносторонней одаренностью, успехами в разных областях знаний, особым видением жизни, людей, событий, привлекает внимание специалистов разного профиля. Врач по образованию и мироощущению, он интересен этой ипостасью таланта и особенностью личности. В 2014 году исполнилось 110 лет со дня его смерти, но до сих пор не утихают споры о творческом наследии писателя, в котором рассказ «Черный монах» – одно из самых ярких произведений. Феномен сложной диагностики болезни главного героя: одержимость бесами или диагноз из области психиатрии – писатель рассматривает как в художественном, так и в научном преломлении, что должно, казалось бы, прояснять авторский замысел, а на деле уводит как читателей, так и исследователей в сторону мистики. И именно это обстоятельство ставит произведение в разряд таинственных. Предположительно, загадка Коврина и, соответственно, черного монаха, напрямую связана именно с парадоксом психического заболевания. Психиатрия имеет непосредственное отношение к душе человека. Сам термин «психиатрия» дословно означает «лечение души».

Дух есть, прежде всего, способность человека различать высшие ценности: добро и зло, истину и ложь, красоту и уродство. Дух – это путеводитель человеческой мысли и чувств, поступков и здоровья. Для Чехова-писателя и Чехова-медика любая болезнь закономерно становится одной из центральных категорий, и он осмысляет ее эклектично: и как писатель, и как врач. «Чёрного монаха» сам автор назвал «рассказом медицинским - «*historia morbi*». Главного героя произведения Коврина можно рассматривать как своеобразную модель творческой личности. Писатель описывает нам так называемую «субъективную патологию страдания» при помощи данного персонажа. Казалось бы, странные повороты в судьбе Коврина, невероятные сближения иллюзии и реальности, философская глубина содержания и художественное мастерство писателя придают произведению полемическую окраску. И все же это не просто «картина из жизни». Повествование в рассказе строится на осмыслении истории душевной болезни главного героя. И, прикасаясь к познанию категории «душа», Чехов ни на минуту не забывает, что он врач. Таким образом, здесь сталкиваются психиатрия и литература. Мы наблюдаем, как парадоксальная болезнь магистра философии Коврина становится результатом его неудовлетворенного стремления к величию. Доведенные недугом до предела, отрицательные стороны характера персонажа способствуют деструкции его личности и трагедии семьи. К.м.н., врач-психиатр клиники психиатрии Военно-Медицинской Академии имени С.М. Кирова (г.Санкт-Петербург) Лыткин В.М. в 2010 году сделал следующее заключение: 1) все три основных литературных героя А.П. Чехова изначально представляются как личности дисгармоничные, инфантильно-одиозные из круга «вечных неудачников» при внешнем благополучии, т.е. личности психопатические (естественно, разных клинических профилей); 2) на уровне симптоматологии речь идет о «рецидивирующем зрительном истинном галлюцинозе», на уровне синдромальном – о редком в практике сочетании аффективных расстройств и нарастающего личностного дефекта; 3) принимая во внимание возраст главного героя (40 лет), 2-3 – летний период течения заболевания, летальный исход (кровотечение) на фоне редкого соматического обострения, основной генез заболевания можно рассматривать как соматогенно-интоксикационный.

Диспозиция симптомов болезни Коврина: возникновение навязчивой идеи в виде легенды о черном монахе → погружение в навязчивое состояние и первая галлюцинация → попытка осмыслить навязчивое состояние и галлюцинацию → повторение галлюцинации, приятное возбуждение от навязчивого состояния, осознание болезни (слуховые и зрительные галлюцинации, Коврин вступает в беседы с черным монахом, внушающим ему манию величия) → навязчивые состояния приходят систематически,

постепенно становясь реальностью для Коврина → жена обнаруживает его болезнь → начало лечения у врачей → отъезд в деревню после лечения, рецидивы болезни, выражающиеся в агрессии, ненависти к Е.С.Песоцкому и Тане → получение самостоятельной кафедры в чине профессора, но невозможность читать лекции студентам (новый симптом болезни – «горлом идет кровь») → рецидив навязчивого состояния с галлюцинацией → смерть Коврина.

**Выводы.** А.П. Чехов – писатель, врач и пациент в одном лице – приводит нас к мысли о том, что причины любых болезней, особенно душевных, соотносятся с образом мысли и образом жизни человека. Именно для постижения безграничной тайны бытия человека Чехов-врач детально описывает клиническую картину течения странной болезни своего героя, анализирует причины ее возникновения, способы лечения, а Чехов-художник заставляет нас думать о душе во имя профилактики ее болезней.

### Литература

1. Гейзер, И. М. Чехов и медицина/ И. М. Гейзер. – М., 1960.– 134 с.
2. Шубин, Б. М. Доктор А. П. Чехов/ Б. М. Шубин.– М., 1977.–128 с.
3. Mahrer, A.R. The complete guide to experimental psychotherapy/ A.R. Mahrer.– John Wiley & Sons, Inc., 1966.– С.3-37, с. 81-123.

## ЛИТОТЕРАПИЯ

Комлик К.С. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: преподаватель Богомазова А.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Поскольку традиционные методы лечения могут иметь множество побочных эффектов, медицина на современном этапе занимается поиском новых, альтернативных методов терапии, причем некоторые из них известны с древнейших времён. Так, в настоящее время литотерапия как вид эффективного воздействия на организм человека переживает своё второе рождение.

**Цель.** Изучить особенности и терапевтические возможности применения драгоценных камней в медицине.

**Материалы и методы исследования.** Перевод и анализ аутентичных статей по данной проблеме с английского языка на русский, опрос студентов 2 курса лечебного факультета ВГМУ и пользователей некоторых интернет - ресурсов.

**Результаты исследования.** В результате исследования было выяснено, что в современной науке широко признаётся эффективность применения драгоценных камней не только в производстве, но и в медицине.

Литотерапия - это использование драгоценных камней в лечебных целях. Установлено, что литотерапия может вылечить не только болезнь, но и сбалансировать здоровье. При изучении данного вопроса учёными было выявлено, что о полезных свойствах драгоценных камней человечеству известно с древнейших времён. Ещё в древней индийской, греческой, египетской, еврейской культурах драгоценные камни высоко ценились за их способность исцелять. Существуют доказательства, что в Египте более 7000 лет назад драгоценные камни уже применяли в медицинских целях. Однако, наиболее обширные знания в этой сфере были достигнуты древними индусами. Как правило, индийские правители носили драгоценные камни не в качестве украшений, а для поддержания здоровья, увеличения силы и способности для достижения желаемых целей.

Какова же природа воздействия драгоценных камней? С точки зрения физики, интенсивность влияния драгоценных камней на организм человека обусловлена их энергетическими и физическими свойствами, т.к., формируясь на протяжении миллионов лет, каждый драгоценный камень приобретает ряд уникальных качеств.

Современные исследования подтверждают, что свойства материи могут изменяться под воздействием определённого цвета. Драгоценные камни способны как поглощать, так и отражать цветовые лучи. Они очень чувствительны, часто содержат радиоактивные элементы, которые улавливают различные излучения. Когда камни носят как нательные украшения, они создают электромагнитное поле вокруг человека. Это поле влияет на синтез определённых веществ в организме, что может улучшить его функции и повлиять на эмоциональное состояние.

Драгоценные камни могут также использоваться в лучевой терапии, – их применение ускоряет процесс лечения. При этом пучок света пропускают через драгоценный камень определённого цвета, проецируют на конкретные точки тела человека, воздействуя на больные органы, ускоряя преодоление патологических процессов в них. Эксперименты, проведённые в данной области, показали, что наибольшей эффективностью данный метод обладает при лечении заболеваний на начальных стадиях их развития. Необходимо отметить, что применение лучевой терапии с использованием драгоценных камней помогает людям справляться с заболеваниями без каких-либо побочных эффектов. Исследования показывают, что хронические заболевания такие, как мигрень, астма, болезни сердца, различные опухоли, остеохондроз, повышенное и пониженное артериальное давление крови, нарушения в



функции деторождения могут быть даже полностью излечены при помощи литотерапии.

Необходимо отметить, что существенное влияние на свойства камней оказывает их форма. Учёные доказали также, что идеальной формой для любого терапевтического самоцвета является сфера.

Более того, в Древней Индии использовались лекарства, изготовленные из пепла драгоценных камней. Результаты изучения этих лекарственных средств поразительны. Теперь их называют «древние источники современных изотопов».

В рамках данного исследования было проведено анкетирование студентов 2 курса ВГМУ и широкого круга пользователей некоторых популярных ресурсов интернета, в котором участвовало более 400 человек. Результаты опроса представлены на следующей диаграмме:

Знаете ли вы, что такое литотерапия?



**Выводы.** Литотерапия – одна из древнейших форм лечения болезней. Этот вид воздействия на организм является безвредным и не имеет побочных эффектов. Исчезновение его из медицинской практики, вероятно, связано с тем, что стоимость самих драгоценных камней достаточно высока, они не всегда доступны.

Данные клинических испытаний, проведенных в университетах Йенля, Торонто и других, показывают, что литотерапия является эффективной формой лечения.

### Литература

1. What Is Gemstone Therapy – How Does Gemstone Therapy Work [Электрон.ресурс]: - Режим доступа: <http://lifestyle.iloveindia.com/lounge/what-is-gemstone-therapy-5319.html>

(дата обращения: 07.02.2015 )

2. Stone Therapy, Stone Therapy Techniques [Электрон.ресурс]: - Режим доступа: <http://www.saviiodsilva.net/stone-therapy.htm> (дата обращения: 10.02.2015)

3. What Makes Gemstones Healing – Gem Therapy and Gemstone Therapy [Электрон.ресурс]: - Режимдоступа: <http://www.gemisphere.com/about/whatMakesGemstonesHealing.htm> (датаобращения: 13.02.2015)

4. Lithotherapy, discover the healing properties of stones [Электрон.ресурс]: - Режимдоступа: <http://en.biomanantial.com/lithotherapy-discover-the-healing-properties-stones-a-2992-en.html> (датаобращения: 15.02.2015)

## ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНЫХ ИМЕН ЛАТИНСКОГО И ГРЕЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Любич С.Ф. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: преподаватель Гульман Е.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Во все времена и у всех народов имя играло важную роль не только для самого человека, но и для окружающих. Поэтому понимание происхождения и значения имени является важной составляющей формирования личности человека, его характера и, в частности, определенного образа поведения в обществе.

**Цель.** Изучить особенности личных имен латинского и греческого происхождения; дать их историко-этимологическую характеристику; выявить основные семантические группы.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования послужили научные статьи, посвященные антропонимике, словари, книги и энциклопедии, а также результаты опроса студентов 1 и 2 курсов лечебного факультета УО «ВГМУ». Были использованы описательный метод, методы анализа и группировки, опроса и анкетирования.

**Результаты исследования.** Антропонимика – это наука, изучающая информацию, которую может нести имя: характеристики человеческих качеств, связь лица с отцом, семьей, информацию о национальности, роде занятий, происхождении из какой-либо местности и сословия. Она интересна и с лингвистической точки зрения, так как изучает фонетику и словообразование имен, функции антропонима в речи — номинацию, идентификацию, дифференциацию и пр.

Каждое имя имеет свою историю создания и, проследив её, можно многое узнать о характере человека, обладающего этим именем.

Классический состав латинских имен включает в себя две части: личное (praenomen) и родовое имя (nomen), которые могли дополняться третьей -

индивидуальным прозвищем либо названием ветви рода (*cognomen*). Часто старший сын получал *praenomen* отца. Родовое имя представляло собой прилагательное мужского рода. Все лица, принадлежавшие к одному роду, имели общее для всех родовое имя, которое в классическую эпоху оканчивалось на *-ius* (*Caecilius*); в республиканское время встречаются также окончания *-is*, *-i* (*Caecilis*, *Caecili*). В надписях личные имена почти всегда писались сокращенно (*TI*, *TIB* – *Tiberius*; *T*–*Titus*). Реже сокращались родовые имена (*AP*, *APP* – *Appius*; *K* – *Kaeso*).

*Cognomina* могут говорить о происхождении рода (плебейский род Фуфиев переселился в Рим из городка *Cales* и поэтому имел *cognomen Calenus*), о памятных событиях (в роду Муциев появилось *cognomen Scaevola* (левша) после того, как в 508 г. до н. э. во время войны с этрусками Гай Муций сжег свою руку на огне жаровни, чем привел в трепет врагов и их царя), о внешности (*Crassus* – толстый, *Laetus* – тучный, *Macer* – худой, *Celsus* – высокий, *Paullus* – невысокий, *Rufus* – рыжий, *Strabo* – косоглазый, *Nasica* – остроносый и др.), о характере (*Severus* – жестокий, *Probus* – честный, *Lucio* – обжора и др.).

Некоторые лица имели по два родовых имени, получалось это в результате усыновления. По римским обычаям, усыновленный принимал *praenomen*, *nomen* и *cognomen* того, кто его усыновлял, а свое родовое имя сохранял в измененном виде с суффиксом *-an-*, которое занимало место второго *cognomen*. Так, Гай Октавий, будущий император Август, после усыновления его Гаем Юлием Цезарем получил имя *Gaius Iulius Caesar Octavianus*.

Греки при рождении получали только одно имя. Мальчика часто называли в честь отца или деда, девочку — в честь матери или бабушки. Фамилий, объединяющих весь род и переходящих по наследству от отца к сыну, в Греции не было. Не было и общепринятого списка имён, из которого родители малыша могли бы выбрать одно для наречения им новорождённого. Поэтому имена детям давали совершенно произвольно, часто придумывали новые, не встречавшиеся ранее, но связанные с какими-либо обстоятельствами рождения ребёнка, с какой-нибудь характерной чертой, которая выделяла его при появлении на свет или же которую родители хотели в нём видеть впоследствии. Можно выделить группу имен, которые должны были в соответствии с намерениями родителей помочь воспитать в ребёнке ту или иную положительную черту характера или просто сулили обладателю этого имени успех и благополучие. Здесь можно встретить такие понятия, как мудрость, доброта, сила, справедливость, благочестие, а также победа и слава. Среди мужских имён этой группы находим: Софокл (славный мудростью), Фемистокл (славный справедливостью). Заметим, что греческие имена на «-кл» вполне соответствуют славянским именам на «-слав».

Большинство современных русских имен было заимствовано в X веке новой эры из Византии вместе с христианской религией. Самыми распространенными заимствованными антропонимами являются: Максим – происходит от латинского слова "максимус": величайший; Юлия – женская форма имени Юлий, происходит от латинского слова "юлиус": кудрявый, пушистый; Екатерина – от греческого "катариос": чистый, непорочный; Елена – слово древнегреческого происхождения: избранная, светлая; Виктория – в переводе с латинского: победа; Александр – происходит от древнегреческих слов "алекс" – защищать и "андрос" – муж, мужчина, то есть "защитник людей"; Дмитрий – происходит от древнегреческого слова "деметрисс" – принадлежащий Деметре (в античной мифологии Деметра – богиня земли и плодородия); Евгений – происходит от древнегреческого слова, означающего: благородный; Алексей – древнегреческого происхождения, означает: защитник; Никита – древнегреческого происхождения: победитель; Артем – буквальный перевод с греческого: неведимый, безупречного здоровья. Среди студентов первого и второго курсов лечебного факультета ВГМУ был проведен опрос, целью которого было выяснить, знают ли респонденты происхождение и значение своего имени. Выяснилось, что значение своего имени знают 65% опрошенных, а его происхождение всего лишь 33%. Проанализировав имена 100 человек, можно отметить, что наиболее популярными являются: Александр – 14%, Анастасия – 16%, Екатерина – 10%, Алевтина – 10%. Наиболее редкими: Диана, Яна, Ингрида, Григорий, Родион, Сильвестр. Из 100 имен: 60% – греческого происхождения, 40% – латинского.

**Вывод.** В своём развитии языки не остаются неподвижными и замкнутыми. На всех этапах развития лексика разных народов пополнялась за счёт заимствования слов из других языков. Пополнение антропонимической системы Греции и Рима происходило в связи с изменениями социального строя, благодаря совместному существованию различных народов, развитию культуры и науки. Выявлен факт широкого распространения имён, восходящих к латинскому или греческому языкам. В ходе исследования определено, что наиболее распространёнными среди студентов являются имена греческого происхождения. Разделение заимствованных имён позволяет выделить несколько основных семантических групп: имена-посвящения; имена, образованные из нарицательных слов; имена, характеризующие социальную группу в обществе (или имена, обозначающие сословия), имена, характеризующие место проживания, а также имена, характеризующие род занятий.

## Литература

1. Чупрякова, М.Э. Имя и судьба / М. Э. Чупрякова. – Екатеринбург: Литур, 2006. – 320 с.
2. Суперанская, А.В. Структура имени собственного/А.В. Суперанская. – М., Наука, 1983. –367 с.
3. Булатов, Р.М. Советский энциклопедический словарь / Р. М. Булатов. – М.: Советская энциклопедия, 1988. – 159 с.
4. Хигер, Б.Ю. Имя вашего ребёнка /Б.Ю. Хигер.–М.: Центрполиграф, 1997. – 471 с.
5. Хигер, Б.Ю. Энциклопедия имен / Б.Ю. Хигер. – М.: Эксмо, 2005. – 405 с.

## ИСТОРИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР ОТ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ ДО НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Полын А.С. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Семенюк Л.П.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** С древних лет олимпийские игры были главным спортивным событием всех времен и народов. В дни проведения олимпиад на земле воцарялось согласие и примирение. Войны прекращались, и сильные и достойные люди соревновались в честной борьбе за звание лучшего. Официально первые Олимпийские игры состоялись в 776 году до н. э. и по сегодняшний день они являются самыми популярными и почитаемыми спортивными соревнованиями, которые включают в себя различные виды спорта. Многие ученые-медики придают огромное значение двигательной активности. Французский поэт Альфред де Мюссе говорил: « Физические упражнения могут заменить множество лекарств, но ни одно лекарство в мире не может заменить физические упражнения».

**Цель.** Познакомить с мифами древней Греции, с историей возникновения и развития Олимпийских игр; вызвать у студентов интерес к истории возникновения и развития спорта.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования послужили книги, интернет-ресурсы. Полученная информация была проанализирована и нашла отражение в данной работе.

**Результаты исследования.** Возникновение Олимпийских игр относится к далекому прошлому. Древние греки создали множество прекрасных легенд, рассказывающих о том, как появились Олимпийские игры. По одной из них, олимпийские игры устроили в честь победы Зевса над своим

жестоким отцом Кроносом в Олимпии. Другая версия гласит, что именно здесь, в Олимпии, древнегреческий герой Геракл совершил один из своих подвигов, вычистив Авгиевы конюшни, и устроил спортивные состязания. Первоначально Олимпийские игры включали в себя только бег с использованием стадионного размера в один стадий (стадион). Постепенно программу дополнили бегом на два стадия, на 24 стадия, бегом с вооружением. Затем появились пентатлон (пятиборье: бег, прыжки в длину, метание диска, копья и борьба), а также кулачный бой и скачки на колесницах. Жители города, откуда был прислан спортсмен, приветствовали его, с благодарностью подносили щедрые дары, спортсменов освобождали от налогов и предоставляли им бесплатные места в театре. Имена победителей высекались на мраморных плитах, увековечивались в храмах. На их примерах воспитывали молодежь. Сохранилось имя прославленного героя Древней Греции – Милон Кротонского, который в 540 г. до н.э. в 14-летнем возрасте стал олимпийским победителем в борьбе. После чего он получал это почетное звание еще шесть раз. Но Милон был не только необычайно одарен физически. Он получил образование в школе Пифагора, что позволило ему сыграть большую роль и в политической жизни своего города, а также стать прославленным воином. Можно сказать, что Милон Кротонский являлся идеалом гармонично развитой личности своего времени. Традиция, существовавшая в древней Греции, в конце XIX века была возрождена французским общественным деятелем Пьером де Кубертенем. Олимпийские игры, известные также как Летние Олимпийские игры, проводились каждые четыре года, начиная с 1896, за исключением лет, пришедшихся на мировые войны. В 1924 году были учреждены Зимние Олимпийские игры, которые первоначально проводились в тот же год, что и летние. Однако, начиная с 1994 года время проведения зимних Олимпийских игр сдвинуто на два года относительно времени проведения летних игр. На время проведения игр объявлялось священное перемирие, в это время нельзя было вести войну, хотя это правило неоднократно нарушалось. Олимпийское движение имеет свои эмблему и флаг, утвержденные МОК по предложению Кубертена в 1913 году. Эмблема — олимпийские кольца. Девиз — *Citius, Altius, Fortius* (быстрее, выше, сильнее). Флаг — белое полотнище с олимпийскими кольцами, с 1920 года поднимается на всех Играх. Начиная с 1932 года, город-организатор строит «олимпийскую деревню» — комплекс жилых помещений для участников игр. Согласно хартии, Олимпийские игры являются соревнованиями между отдельными спортсменами, а не между национальными командами. Однако, с 1908 года получил распространение так называемый неофициальный общекомандный зачет — определение места, занятого командами, по количеству полученных медалей и

набранных в соревнованиях очков (очки начисляются за первые 6 мест по системе: 1-е место — 7 очков, 2-е — 5, 3-е — 4, 4-е — 3, 5-е — 2, 6-е — 1). Звание олимпийского чемпиона является наиболее почетным и желанным в карьере спортсмена в тех видах спорта, по которым проводятся олимпийские турниры. Исключением является футбол, так как звание чемпиона мира в этом виде спорта гораздо престижнее. На XXII зимних Олимпийских играх в Сочи белорусские спортсмены выступили в пяти дисциплинах программы: биатлон, фристайл, лыжные гонки, горные лыжи и шорт-трек. По итогам Олимпиады у сборной Беларуси – 6 медалей: 5 золотых и 1 бронзовая. В общекомандном медальном зачете XXII зимних Олимпийских игр Беларусь заняла 8-е место.

**Выводы.** Олимпийские игры, олимпийские награды, олимпийцы... Эти слова, так прочно вошедшие в нашу жизнь, никого не оставляют равнодушным. Об Олимпиадах пишут писатели, историки, журналисты; к Олимпиадам готовятся спортсмены, дипломаты, врачи, художники; Олимпиад ждут миллионы любителей спорта. Игры древней Эллады и современные Олимпийские игры объединяют правила честного спортивного соперничества, извечное стремление человека к физическому совершенству, а главное - идеи укрепления дружбы между народами, сохранения и упрочения мира. Эти благородные цели делают Олимпийские игры одним из замечательных международных праздников, привлекают к ним внимание миллионов людей во всех странах, пробуждают глубокий интерес не только к настоящему и будущему олимпизма, но и к его истокам.

### Литература

1. Вилькин, Я.Р. Откуда пошли олимпиады / Я.Р. Вилькин. – Минск: Полымя, 2008. – С. 3-4, с. 8-20, с. 37- 44.
2. [http://shirokova13nov.my1.ru/publ/drevnij\\_mir/vozniknovenie\\_i\\_ra\\_zvitiie\\_olimpijskikh\\_igr\\_v\\_drevnej\\_grecii/2-1-0-22](http://shirokova13nov.my1.ru/publ/drevnij_mir/vozniknovenie_i_ra_zvitiie_olimpijskikh_igr_v_drevnej_grecii/2-1-0-22)
3. [http://www.belta.by/ru/all\\_news/sport/Sochinskie-Igry-stali-dlja-beloruskix-sportsmenov-samyimi-uspeshnymi\\_i\\_660964.html](http://www.belta.by/ru/all_news/sport/Sochinskie-Igry-stali-dlja-beloruskix-sportsmenov-samyimi-uspeshnymi_i_660964.html)

## РАЗВИТИЕ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ В МИРЕ И В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Понкратова А.О, Ермолович В.В. (2 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Григорович А.В.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Проблема оказания паллиативной помощи очень

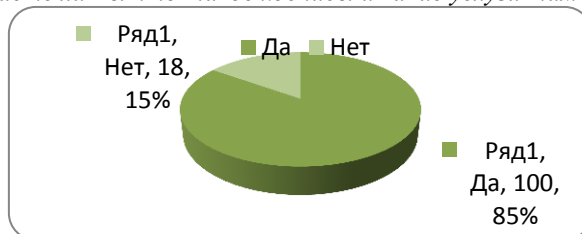
актуальна в настоящее время. Ухудшение экологической обстановки, отсутствие этиотропного лечения злокачественных новообразований способствуют увеличению численности пациентов с онкологическими заболеваниями, а следовательно количества людей нуждающихся в получении паллиативной помощи. Помимо раковых больных в паллиативной помощи нуждаются пациенты с не онкологическими заболеваниями в терминальной стадии развития (СПИД, сахарный диабет, деменция). Ежегодно в мире раком заболевают около 7 млн. человек, и около 5 млн. заболевших умирают. По статистике ВОЗ в 2014 году в Российской Федерации смертность от рака составила 15,6 % от общего числа смертей, а это около 325 тысяч человек. В США от рака ежегодно умирают 23,64 % от общего числа смертей. В Великобритании, Испании, Бенине, Нигерии смертность от рака составляет соответственно: 29,3%, 28,68%, 4,11%, 3,32% от общего числа смертей. От СПИДа каждый год умирает около 2,5 млн. человек. Всем этим пациентам и их семьям необходима специализированная квалифицированная помощь, которая должна быть всесторонней: медицинской, психологической, духовной.

**Цель.** Провести опрос среди студентов ВГМУ и других вузов и оценить уровень осведомленности по данному вопросу; рассказать о существующих проблемах в области паллиативной медицины и некоторых способах их решения; заинтересовать и привлечь людей для оказания всесторонней помощи развитию паллиативных центров.

**Материалы и методы исследования.** При написании работы проводились анализ иностранных электронных ресурсов и анкетирование среди студентов ВГМУ и других вузов, в котором приняли участие 118 человек.

**Результаты исследования.** По результатам анкетирования на вопрос: «Знаете ли Вы, что такое хосписы и какие услуги там осуществляются?» сто человек, что составляет 85% всех опрошенных, ответили положительно.

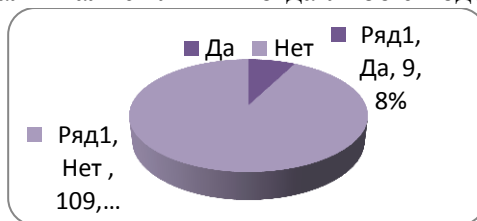
Диаграмма 1: «Знаете ли Вы что такое хосписы и какие услуги там осуществляются?»



При этом с подобными проблемами сталкивались всего 8 % респондентов, что составило 9 человек.



Диаграмма 2: «Сталкивались ли вы когда-либо с подобной проблемой?»



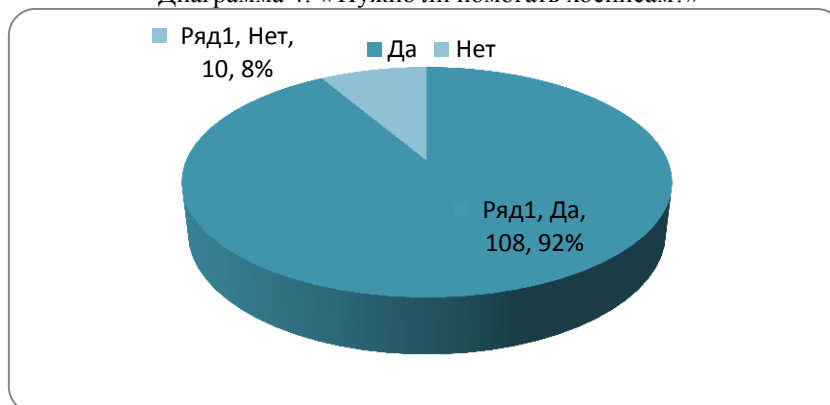
На вопрос: «С какими проблемами чаще всего сталкиваются хосписы?» ответило «не знаю» 53% респондентов.

Диаграмма 3: «С какими проблемами сталкиваются хосписы?»



На вопрос: «Нужно ли помогать хосписам?» 108 (92 %) человек ответили-нужно, 10 человек (8 %) не нужно.

Диаграмма 4: «Нужно ли помогать хосписам?»



11 человек из всего числа опрошенных являются волонтерами, оказывающими помощь хосписам.

**Выводы.** 1) По результатам проведенного опроса среди студентов различных университетов было выяснено, что большинство опрошенных, что составило 85 %, знакомы с понятием «хоспис», но не до конца представляют, какие услуги там осуществляются. 90% из всех опрошенных уверены, что хосписам необходима дополнительная помощь волонтеров.

2) Были раскрыты проблемы в области паллиативной медицины. По мнению опрошенных основными проблемами хосписов являются:

- недостаток финансирования;
- нехватка медицинского персонала;
- недостаточное количество волонтеров;
- неприязнь, нежелание сотрудничать.

3) Для оказания всесторонней помощи развитию паллиативного центра на базе Витебского дома малютки, привлечены волонтеры БРСМ ВГМУ «Доброе сердце».

4) В Республике Беларусь продолжает развиваться сеть организаций, оказывающих паллиативную помощь.

5) Современный хоспис является логическим завершением поиска эффективных подходов к решению проблемы оптимизации качества жизни терминального пациента.

### Литература

1. Saunders, Cicely M.; Robert Kastenbaum (1997). Hospice care on the International scene. [Электронный ресурс] URL: <http://www.thefullwiki.org/Hospice>

2. Belarusian children's hospice. [Электронный ресурс] URL: <http://en.hospice.by/bdh.html>

3. Cheung, L., Fitch, K., Pyenson, B. (2001, August). The costs of hospice care—An actual evaluation of the Medicare hospice benefit. [Электронный ресурс] URL: <http://www.socialworkers.org/practice/aging/documents/186-191%20Hospics.pdf>

## АНИМАЛОТЕРАПИЯ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ

Шеломенцев И.Л. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.филологич.н., доцент Кадушко Р.В.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время анималотерапия получила признание во многих странах и находит все более широкое применение в медицинской практике. Созданы институты, многие зарубежные ученые активно исследуют ее лечебный потенциал, процесс и особенности взаимодействия животных и людей, а также негативные аспекты, сопряженные с использованием анималотерапии в терапевтических целях (возможные аллергии, опасность паразитарных заболеваний). В странах СНГ она также набирает силу, однако, квалифицированных специалистов в этой области все же недостаточно.

**Цель.** На основе доступных литературных источников рассмотреть историю развития анималотерапии, ее виды и области применения в медицине, ее эффективность; изучить возможность получения анималотерапевтических услуг в медицинских учреждениях города Витебска, их востребованность и результативность.

**Материалы и методы исследования.** Материалами исследования послужили аутентичные литературные источники и электронные ресурсы по обозначенной тематике. В ходе работы использовались логический и аналитико-синтетический методы обработки информации, полученной в результате изучения и перевода отобранных статей.

**Результаты исследования.** Анималотерапия (от лат. «animal» - «животное») – это один из видов терапии с помощью различных животных. Этот метод имеет давнюю историю. В еще только формирующемся первобытном обществе вера в могущество животного-тотема заставляла людей соблюдать определенные нормы и правила, регулировала общение и являлась одним из источников благополучия и покоя. Священные амулеты, ритуальные танцы, обращенные к могущественному животному заклинания и причитания над больным человеком – все это отчасти прообразы анималотерапевтических приемов. В V веке до н.э. Гиппократ заметил влияние окружающей природы на человека и говорил о пользе лечебного общения с животными. Он же отмечал и психологический эффект занятий с животными. История терапии – это развитие двух основных направлений: анималотерапии как самостоятельной технологии и анималотерапии как одной из составляющих лечебного процесса. Сохранились документы, свидетельствующие о том, что уже в 1792 году в больнице для душевнобольных в Йорке (Англия) животные применялись как часть терапевтического процесса. В течение нескольких веков в США и странах Европы использовался успокаивающий и развивающий эффект взаимодействия с животными пациентов психиатрических клиник и приютов. После Второй Мировой войны животные начали использоваться в домах престарелых. Как самостоятельный метод анималотерапия начинает приобретать популярность со второй половины XX века. Пионером этого метода считается канадский детский психиатр Борис Левинсон, который начал использовать свою собаку в терапевтических сессиях в 1962 году. В настоящее время в США, Великобритании, Канаде, Франции появились организации, которые занимаются оказанием психотерапевтической помощи с использованием животных (AnimalAssistedTherapy). С 1999 года Вашингтонским университетом были разработаны и внедрены практические терапевтические программы в медицинских учреждениях, психиатрических клиниках, домах

престарелых. В США существует международная организация терапии животными (PetTherapyInternational).

У анималотерапии как метода существуют свои функции, такие как: 1) психофизиологическая – взаимодействие с животными может снимать стресс, нормализовывать работу нервной системы, психики в целом; 2) психотерапевтическая – взаимодействие людей с животными может существенным образом способствовать гармонизации их межличностных отношений; 3) реабилитационная – контакты с животными являются дополнительным каналом взаимодействия личности с окружающим миром, способствующим как психической, так и социальной реабилитации; 4) функция самореализации – одной из важнейших потребностей человека является потребность в реализации своего внутреннего потенциала, потребность быть значимым для других, представленным в их жизни; 5) функция общения – одной из важнейших функций, которую могут осуществлять животные в процессе взаимодействия человека с ними, - это функция партнеров общения. Различают ненаправленную анималотерапию ( взаимодействие с животными в домашних условиях без осознания или целенаправленного понимания их терапевтического значения) и направленную анималотерапию (целенаправленное использование животных по специально разработанным терапевтическим программам). Направленная анималотерапия использует специально обученных животных и подразделяется на виды в зависимости от того, какие именно животные используются.

*Фелинотерапия* (от лат. «felis» - «кошка») включает методы профилактики и лечения заболеваний при помощи контакта с кошками. Показания к применению: инфаркт, инсульт, депрессии, шизофрения.

*Канистерапия* (от лат. «canis» - «собака») – терапия с использованием собак. Показания к применению: гиподинамия, бессонница, аутизм, аритмия, болезни суставов и мышц.

*Дельфинотерапия*. Показания к применению: детский церебральный паралич (ДЦП), аутизм, психические травмы, хроническая усталость и депрессии.

*Иппотерапия* - лечение с помощью лошадей. Показания к применению: атрофия мышц, паралич ног, ДЦП, травмы позвоночника, артриты, черепно-мозговые травмы, эпилепсия, рассеянный склероз, нарушения мозгового кровообращения, слабоумие.

*Апитерапия* (пчеложаливание). Яд пчёл стимулирует работу сердечной мышцы, уменьшает количество холестерина в крови, снижает артериальное давление крови, увеличивает объемную скорость коронарного кровотока, расширяет сосуды головного мозга. Лечение биополем улья пчел показано при хронических заболеваниях кожи,

псориазе, экземе, нейродермите, неврологических заболеваниях, синдроме хронической усталости, стрессах, переутомлении, бессоннице.

*Гирудотерапия* - лечение медицинскими пиявками - способствует восстановлению микроциркуляции в коже и активизации лимфодренажа, стимулирует процессы обновления кожи, обеспечивает профилактику оксидативного стресса.

*Орнитотерапия* – лечение благодаря птицам удачно при сердечно-сосудистых, легочных заболеваниях; при пограничных расстройствах психики и расстройствах адаптации, переутомлении.

В анималотерапии используются также кролики, морские свинки, хомяки т.д. Общение с ними положительно действует на гипертоников, язвенников, людей, страдающих тяжелыми заболеваниями опорно-двигательного аппарата, ДЦП и вегетососудистой дистонией.

**Вывод.** Анималотерапия – это научный, эффективный метод лечения и профилактики депрессий, стрессовых состояний и различных заболеваний. Ее успех зависит от профессионализма анималотерапевта, от особенностей пациента и используемого животного, от индивидуального отношения каждого пациента к конкретному животному.

#### **Литература**

1. Martindale, B. Effect of animal assisted therapy on engagement of rural nursing home residents / B. Martindale // American journal of recreation therapy. – 2008. – Vol. 7, №1. – P. 45–53.

2. Velde, B. Resident and therapist views on animal assisted therapy: Implications for occupational therapy practice / B. Velde, J. Cipriani, G. Fisher // Australian occupational therapy journal. – 2005. – Vol. 52, №6. – P. 43-50.

3. Cole, K.M. Animal assisted therapy in patients hospitalized with heart failure / K.M. Cole [et al.] // American journal of critical care. – 2007. – Vol. 16, №6. – P. 575-585.

4. <http://www.americanhumane.org>

# СОЦИАЛЬНО – ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

## МЕДИЦИНСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ НАД ЛЮДЬМИ

Белюсь В.В., Рублёв И.В (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.филос.н., доцент

*УО "Витебский государственный медицинский университет", г. Витебск*

**Актуальность.** Данное исследование направлено на исторический обзор использования людей в медицинских экспериментах. Эта тема весьма неоднозначна: с одной стороны, использование людей как подопытных является аморальным и нарушает права человека, а с другой стороны, невозможно протестировать новые лекарства и методы лечения только на животных организмах. А тем не менее даже в настоящее время появляются новые медикаменты, новые способы лечения и профилактики болезней, которые так или иначе необходимо тестировать. Появляются новые прививки от гриппа, которые сразу же поступают в оборот в связи с тем, что грипп мутирует ежегодно.

**Цель.** Проследить в историческом ракурсе использование людей в медицинских экспериментах в аспекте биоэтики.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужили статьи и справочная литература по данному вопросу. Использовался аналитико-синтетический метод обработки информации, полученной в результате изучения и перевода статей.

**Результаты исследования.** Использование людей в экспериментах началось ещё с незапамятных времён, когда только начала развиваться медицина. Однако данная научная работа рассматривает промежуток времени с XIX по XXI в.в. Самый распространённый метод исследований на людях - заражение различными болезнями. Так, например, людей заражали гонореей, сифилисом, чумой и другими болезнями с целью наблюдения симптоматики, а также попыток найти лекарства от данных заболеваний. В большинстве своём данные эксперименты заканчивались трагично. Некоторые люди были волонтерами, так как за участие в исследовании людей поощряли материально. Следует отметить, что эти люди в основном не имели средств для существования. Также использовались люди разных сословий и рас, заключённые, дети и старики.

Были также проведены эксперименты с радиоактивными веществами и изотопами. Их целью было отследить их метаболизм и влияние на органы человека. Сюда же можно отнести крупномасштабный Проект Манхэттен, который занимался не только разработкой ядерного оружия, но и проводил

испытания на людях с целью изучения влияния изотопов урана на организм человека, а также влияния фторидов на организм человека.

Проводились различные клинические исследования. Например, изучались люди с открытыми огнестрельными ранениями, прохождение плода по родовым путям матери, пересадка отдельных органов от только что умерших людей в организм человека, а так же от животных.

Эксперименты проводились также на умственно отсталых и психически больных людях. Им вводились различные вещества, тормозящие либо ускоряющие действие ЦНС. Было проведено крупномасштабное исследование влияния ЛСД на организм человека. Эта операция была названа MKULTRA. Проводился психологический прессинг на детях и изучение его влияния.

Также мы обратили своё внимание на эксперименты фашистской Германии во время Второй мировой войны. Эксперименты проводились над людьми, захваченными в плен, среди которых подавляющее большинство было мирным населением захваченных стран. В своих исследованиях немецкие врачи хотели узнать пределы выживаемости человеческого организма. В 1942 году группа врачей гитлеровских ВВС во главе с д-ром Рашером (д-р Вельц, д-р Руфф и д-р Ромберг) провела преступные опыты на узниках концлагеря Дахау. Наряду с «гражданскими» узниками, преимущественно евреями и русскими, были использованы также и советские военнопленные, главным образом из числа политработников и интеллигенции. «Тема» этих «исследований» – как влияет быстрое изменение атмосферного давления на человеческий организм. В этих опытах были заинтересованы немецко-фашистские военно-воздушные силы, поскольку речь шла о практических данных, касающихся реакции организма летчика на изменение давления на различных высотах, а также при прыжках с парашютом. Исследования велись таким образом, что узников группами по 25 человек вводили в барокамеру, в которой можно было произвольно изменять давление воздуха. «Исследователи» наблюдали за поведением жертв через специальное смотровое окошко. Большинство «подопытных» умирало в ходе проведения экспериментов от кровоизлияний в легкие и в мозг, что устанавливалось и определялось последующим вскрытием. Внутренние органы убитых пересылались для дальнейшего «изучения» в Мюнхен. Те из «подопытных», которые смогли вынести эти нечеловеческие муки, потом харкали кровью. Конечно, их сразу же направляли в «инвалидные блоки», где палачи поспешно умерщвляли «подопытных». Выжила только ничтожная часть этих мучеников. Жертвами таких опытов стали примерно 400–500 узников.

Рашер также «исследовал» в Дахау действие холодной воды на организм человека. Речь шла о нахождении способа возвращения к жизни летчиков,

упавших в море. «Опыты» проводились таким образом: узников погружали в ледяную воду и держали там до тех пор, пока они не теряли сознание. Некоторые жертвы выдерживали такую бесчеловечную пытку в течение 24 –36 часов. В ходе проведения «эксперимента» врачи измеряли температуру тела и при каждом установленном снижении ее на 1° тотчас же брали на исследование кровь жертвы. Наиболее низкая температура, установленная у еще живой жертвы, составляла +19°C, однако большинство людей умирало уже при температуре 25 –26°C. Извлеченных из ледяной воды узников (но только в целях проведения опыта, а не для спасения их жизни) пытались оживить путем применения искусственного солнечного тепла, горячей воды, электротерапии или же путем отогревания теплом человеческого тела (укладывали не приходящую в сознание жертву между двумя обнаженными женщинами). Жертвами подобного рода «экспериментов» стали почти 300 узников. Большинство погибло еще в процессе «опытов», остальные – главным образом с проявлениями психических заболеваний – были отправлены в бараки для инвалидов и там ликвидированы. Выжило только двое узников» но и те страдали психическими расстройствами.

Наряду с этими «опытами» в Равенсбрюке, Освенциме и в других концлагерях проводились массовые эксперименты по стерилизации путем облучения рентгеновскими лучами, путем хирургического вмешательства, а также при помощи различных медикаментов. Цель этих экспериментов заключалась в отыскании наиболее дешевого и эффективного способа стерилизации, который можно было бы применить к миллионам людей в оккупированных странах. Особое место в экспериментах занимали испытания нового оружия, как химического и биологического, так и огнестрельного. В период Второй мировой войны гитлеровцы с холодной жестокостью и беспощадной педантичностью проводили заранее запланированные медицинские опыты на живых людях. В результате этих опытов в страшнейших мучениях погибли тысячи людей. В живых остались очень немногие, но и те, что уцелели, на всю жизнь остались калеками. Такие преступные эксперименты проводились как в самой Германии, так и в оккупированных странах. Все эксперименты проводились немецкими «специалистами» – профессорами медицины, врачами и ассистентами, то есть людьми, которые уже по своему образованию и занимаемой должности не могли не отдавать себе отчета в преступном характере этих «экспериментов». Целью преступных медицинских экспериментов на живых людях было найти для немецкой медицины методы и средства, которые могли бы применяться при лечении ран или заболеваний солдат вермахта, а также уничтожение непригодных к войне категорий людей таких, как дети, душевнобольные, старики и т.п. Последнее проводилось посредством «эвтаназии».



**Выводы.** Изучение истории проведения экспериментов на человеке свидетельствует о необходимости разработки проблем этической правомерности, безопасности и целесообразности проведения биомедицинских исследований. Обязательность этической экспертизы требует при проведении биомедицинского исследования, даже на уровне выработки его замысла, общей идеи и планирования, учитывать, что возможность реализации получит не всякий замысел, даже безупречный в теоретическом, техническом и методологическом отношении, а только такой, который пройдет *этическую гуманитарную экспертизу*.

### **Литература**

1. Алексеев, Н. С. Злодеяния и возмездие преступления против человечества. М., 1986.
2. Биомедицинская этика: проблемы и перспективы: Материалы между-нар. конф. / Под.общ. ред. проф. Д.С. Денисова, проф. Я.С. Яскевич, доц. Т.В. Мишаткиной. – Мн.: МГМИ, 2000.
3. Датнер, Ш. Преступления немецко-фашистского вермахта в отношении военнопленных. М.: 1963. .
4. Демидов, А.Б. Феномены человеческого бытия. Мн.: ЗАО Издательский центр «Экономпресс», 1999.
5. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении»/ Утв. 18 июня 1993 г. № 2435- XII (в ред. Закона Республики Беларусь от 11.01.2002 № 91-3)// Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 16 марта 2001 г. № 2/399.
6. Коэльо Паоло. Алхимик. М.: 2003.
7. Малцужиньска ,К. Преступники не хотят признать своей вины. М.: 1979.

## **БИОЭТИКА ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ**

Гурина Э.С. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.филос.н., доцент Кулик С.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

Проблема планирования семьи относится к числу сложнейших биоэтических проблем. Она по-разному решается в обществе не только в зависимости от возможностей развития медицины и доступности современных медицинских технологий, но и от состояния его социально-экономического и демографического развития, а также значимых религиозных и моральных ценностей, правовых норм.

Проблематика планирования семьи имеет свою историю. Говорят, что настоящий мужчина должен построить дом, посадить дерево и вырастить сына. Если с первыми двумя пунктами он может справиться

самостоятельно, то с сыном ему понадобится помощь женщины. Но если длительное время женщина не имела юридических прав и подчинялась мужу, то уже, начиная с XX века она стремится к реализации своих прав и свобод наравне с мужчиной и может сама распоряжаться своей жизнью, в том числе и в осуществлении функции деторождения. В идеале же современная семья стремится принимать решения рационально и взвешенно обоими супругами. В этом смысле проблема планирования семьи выступает как проявление проблемы гендерного равенства.

Но иногда семья в силу различных причин не может познать радостей материнства и отцовства, а иногда и вовсе не хочет «незапланированной» беременности.

Рассмотрим чашу весов. С одной стороны – способные к рождению ребенка, но не желающие иметь детей, а с другой – не способные к деторождению, но ориентированные на использование новых методов репродуктивных технологий (искусственная инсеминация, ЭКО, суррогатное материнство). На одной чаше весов оказываются, в конечном итоге, контрацепция и аборт, а на другой чаше – ЭКО и суррогатное материнство.

Ожесточенные моральные дискуссии сегодня идут, в первую очередь, по проблеме аборта. При этом можно выявить три главные для понимания вопроса позиции: либеральную, умеренную и консервативную [1, 72-73].

Согласно *либеральной позиции* до момента естественного рождения женщина имеет право принять решение о проведении аборта, а врач обязан обеспечить реализацию этого права; запрещение аборта неприемлемо, так как ограничивает права человека – матери, а плод человеком не признается и правами не обладает. Для *умеренной позиции* характерно представление о том, что превращение природного существа в человеческую личность осуществляется постепенно в процессе развития от зачатия до рождения. Плод в процессе формирования как бы накапливает объем своей человечности и, следовательно, объем права на жизнь. Эта позиция предполагает необходимость рациональной аргументации или морального взвешивания прав матери и плода, а также разработки этических и правовых норм, регламентирующих правомерность аборта на том или другом сроке беременности. С точки зрения *консервативной позиции*, аборт не может иметь морального оправдания и рассматривается как прямое умышленное убийство. Зародыш с момента зачатия – это личность, имеющая право на жизнь. Сторонники умеренного консерватизма признают право на аборт при наличии прямой угрозы для жизни женщины, или в тех случаях, когда беременность является следствием насилия или инцеста. Основанием консервативных точек зрения, как правило, выступает религиозная позиция. С *позиций биоэтики*, аборт в любом случае представляет собой глубокую моральную и физическую травму для

женщины, нанося вред ее здоровью и прерывая жизнь нерожденного человека.

Еще один важный аспект биоэтических дискуссий в этом аспекте – контрацепция. Внутриматочные средства (ВМС), новые противозачаточные средства – таблетки, не содержащие эстрогенов, инъеклируемые средства или имплантируемые – по своим характеристикам являются контрацептивно абортными. Применение же противозачаточных эстроген-гестогенных таблеток – стало средством лишения полового акта его детородной направленности, средством достижения свободных, ни к чему не обязывающих сексуальных отношений, и привели к самой низкой рождаемости в истории человечества, что выводит этическую проблему контрацепции на уровень проблем демографической безопасности глобальной биоэтики.

В рамках биоэтики высказываются различные точки зрения и относительно новых репродуктивных технологий, которые произвели революцию в акушерстве и лечении женского бесплодия. Практика репродуктивных технологий, связанных с рождением человека, таких как искусственная инсеминация спермой донора или мужа, оплодотворение вне организма (экстракорпоральное) с последующей имплантацией эмбриона в матку женщины, суррогатное материнство, когда яйцеклетка одной женщины оплодотворяется *in vitro*, а затем эмбрион имплантируется другой женщине, вынашивающей плод для генетической матери, все чаще сопровождается возникновением множества этических и правовых коллизий и ставит перед биоэтикой новые философско-этические проблемы.

**Выводы.** Биоэтика планирования семьи оказывается связанной с этическими проблемами предохранения либо прерывания беременности, с одной стороны, и применения технологий вспомогательной репродукции, с другой стороны. Данные проблемы относятся к «открытым проблемам» биоэтики и оказываются взаимозависимыми. Массовое бесплодие как феномен современного общества – во многом результат массового применения искусственного прерывания беременности. Ограничение этих процессов – путь к решению демографических проблем.

### Литература

1. Основы биоэтики : учеб.пособие / Я.С. Яскевич [и др.]; под ред. Я.С. Яскевич, С.Д. Денисова – Минск : Выш. шк., 2009. – 351.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ БЕЛАРУСИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Колбашко Е., Сапего В. (1 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ист.н., доцент Болтрушевич Н.Г.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Достижения медицины и здравоохранения нашей страны в годы Великой Отечественной войны – славная страница истории, непреходящая ценность для следующих поколений. До сих пор мы все еще не знаем, сколько человек наша страна потеряла в Великой Отечественной войне. Последние годы некоторые историки говорят о 43 млн. погибших. Официальная цифра 26-27 млн. В годы войны наши медики вернули в строй 72,3% раненных и 90,6% больных воинов. Если эти проценты представить в абсолютных цифрах, то число раненных и больных, возвращенных в строй медицинской службой за все годы войны, составит около 17 млн. человек. Если сопоставить эту цифру с численностью наших войск в годы войны (около 6 млн. 700 тыс. человек в январе 1945 г.), то становится очевидным, что победа была одержана в значительной степени солдатами и офицерами, возвращенными в строй медицинской службой. При этом особенно следует подчеркнуть, что, начиная с 1 января 1943 г. из каждой сотни пораженных в боях 85 человек возвращались в строй из медицинских учреждений полкового, армейского и фронтового районов и только 15 человек – из госпиталей тыла страны. Благодаря главным образом стараниям медиков в годы войны ни фронт, ни тыл не знали эпидемий инфекционных заболеваний.

Перед войной был проведен ряд мер по укреплению военно-медицинской службы. Перестройка медицинской службы Красной Армии в силу многих причин осуществлялась медленно, а порой и непоследовательно и, к сожалению, так и не была завершена к началу войны. Важно было использовать наиболее рациональные методы лечения ран. Однако хирурги, призванные из запаса, из гражданских больниц (а таких было подавляющее большинство: к началу войны в армии было всего 12 418 кадровых военных врачей, а призвано из запаса в ходе ее более 80 тыс.), использовали и на войне способы мирной хирургии, например, первичный шов, после иссечения раны (его применение не оправдало себя и было фактически запрещено). Опыт, который накапливали военные медики в сражениях первого года войны, способствовал унификации применения научно обоснованных методов медицинской помощи раненым. Этот опыт помог детальной разработке единой военно-полевой медицинской доктрины.

В работе и организации лечебно-профилактической службы были обозначены основные направления: переподготовка врачей поликлиник по смежным специальностям, оформилась организационно-специализированная хирургическая помощь. Особую роль государство уделяло охране здоровья детей. Так, во время эвакуации из прифронтовых городов в первую очередь были вывезены воспитанники яслей, детских садов и детских домов, домов ребенка, младшие школьники. Осуществленная в первые месяцы войны эвакуация сохранила миллионы детских жизней. В январе 1942 г. правительство страны разработало меры по устройству детей, оставшихся без родителей. В стране родилось замечательное патриотическое движение по патронированию осиротевших детей. Осуществлялись меры по организации детского питания. Все, что делалось в годы войны для охраны здоровья детей, дало результаты. Не в пример другим странам, смертность детей у нас за 1941-1943 гг. не только не увеличилась, но, наоборот, снизилась. Несколько поколений впервые в мировой истории удалось вывести из страшной войны с минимальными потерями.

На дату освобождения Беларуси от немецких оккупантов в 1944 г. на её территории действовало около 1300 партизанских отрядов, сотни семейных лагерей, которые насчитывали десятки тысяч человек. На первом этапе многие партизанские отряды вообще не имели в своих рядах медицинских работников. К концу 1941 года в партизанских отрядах Беларуси было только 6 врачей и чуть больше средних медицинских работников. Остро стоял вопрос обеспечения партизанских соединений медикаментами, хирургическим инструментарием, перевязочными средствами. Чаще всего, необходимые лекарства и инструменты добывали при содействии подпольщиков, связанного с партизанскими формированиями медицинского персонала, работавшего в лечебных учреждениях и аптеках, функционировавших на оккупированной территории. Использовалось и трофейное медицинское имущество.

ЦК КП(б)Б с БШПД осуществляли работу по розыску медицинских работников из Беларуси, эвакуированных в тыл страны, с тем, чтобы в последующем направить их в партизанские отряды, действовавшие в республике. С этой же целью проводился призыв врачей, фельдшеров, медсестёр, студентов медицинских институтов страны. Но врачей по-прежнему катастрофически не хватало, поэтому в партизанских бригадах стали готовить самостоятельно младших медицинских работников. Занятия на курсах проводили опытные врачи. Была налажена подготовка медицинских сестёр, санитаров, готовили даже и операционных сестёр. В организации успешного лечения раненых и больных, в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия фронта и тыла большую роль сыграла фармацевтическая помощь. С первых же дней войны

огромный отряд врачей и фармацевтов ушел в действующую армию. Число фармацевтов, работавших в аптечных учреждениях, сократилось в 1941-1942 гг. более чем наполовину. Плановое снабжение аптечной сети медикаментами и другими медицинскими изделиями в значительной мере нарушилось, так как многие предприятия медицинской промышленности были разрушены или эвакуированы. В этих условиях аптечные управления, используя местные сырьевые ресурсы, расширяли производство медикаментов на местах. Важную роль сыграли лекарственные растения. В качестве активных антисептиков для лечения гнойных ран и язв были использованы фитонциды лука и чеснока. Для этих же целей были предложены препараты календулы, бальзам из пихты, зверобойное масло. В госпиталях и больницах испытывался острый недостаток перевязочных материалов. И здесь решить проблему помог сфагнум - торфяной мох. Ученые доказали, что он обладает не только гигроскопическими, но и бактерицидными свойствами, поэтому способствует быстрому заживлению ран. Использовался также обезжиренный тополиный пух, заготовка которого была организована населением.

Подвиги медицинских работников в годы Великой Отечественной войны были высоко оценены: за героизм и мужество, проявленные в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками, 44 медицинским работникам было присвоено звание Героя Советского Союза. Во время войны 285 человек были награждены орденом Ленина, 3 500 - орденом Красного Знамени, 15 000 - орденом Отечественной войны I степени, 86 500 - орденом Красной Звезды, около 10 000 - орденом Славы. Более 20 руководителей медицинской службы и главных хирургов фронтов были награждены полководческими орденами Советского Союза.

## **СУРРОГАТНОЕ МАТЕРИНСТВО КАК МОРАЛЬНО-РЕЛИГИОЗНАЯ ПРОБЛЕМА**

Кондратьева В.И. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.филос.н., доцент Кулик С.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Создание полноценной семьи является мечтой каждой супружеской пары. Но бесплодие все чаще становится реальной проблемой. Если традиционные методы не дают результатов, бесплодная пара остается перед ограниченным выбором – усыновить ребенка или не

воспитывать детей вовсе. Единственная альтернатива - вспомогательные репродуктивные технологии. В то же время, фактически произведя революцию в лечении бесплодного брака, вспомогательные репродуктивные технологии поставили перед обществом серьезные этические проблемы. Как относиться к ЭКО и суррогатному материнству? Дискуссии не утихают все последние годы. В биоэтике - сравнительно новой отрасли научного знания – проблема суррогатного материнства относится к числу «открытых проблем», которые имеют комплексный междисциплинарный характер, а их решение требует рассмотрения философских и медицинских, этических и правовых, научных и религиозных, социально-экономических и других аспектов.

**Цель работы.** определить позицию основных религий по отношению к репродуктивным технологиям вообще и практике суррогатного материнства, в частности.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужили статьи и справочная литература по данному вопросу. Использовался аналитико-синтетический метод обработки информации, полученной в результате изучения литературы.

**Результаты исследования.** Этическая оценка репродуктивных технологий и суррогатного материнства со стороны различных религиозных конфессий оказалась неоднозначной и варьируется между консервативными и умеренно-либеральными биоэтическими позициями..

**Христианство и ЭКО.** По мнению Русской Православной и Католической Церквей самое ценное, что есть в человеке – это его жизнь и душа. Христианская религия в настоящее время допускает использование современных методов в целях лечения бесплодия. Церковь более либеральна к использованию половых клеток супругов при ЭКО, однако категорически возражает против донации спермы, ооцитов и программы суррогатного материнства. Христианская церковь считает суррогатное материнство противоестественным и морально недопустимым даже в тех случаях, когда оно осуществляется на некоммерческой основе. Еще один аспект, который затрагивает религия, выступая против этой методики оплодотворения – это то, что она предполагает разрушение глубокой эмоциональной и духовной близости, устанавливающейся между матерью и младенцем уже во время беременности. Также суррогатное материнство травмирует как вынашивающую женщину, материнские чувства которой добровольно попираются, так и будущего ребенка. Дитя, появившееся на свет таким образом, впоследствии может испытывать кризис самосознания.

**Иудаизм и репродуктивные технологии.** Когда технологии ЭКО стали постепенно внедряться в современное общество, данное религиозное течение задалось вполне уместным вопросом, а позволяет ли это их вера. В

результате долгих размышлений был сделан вполне логичный вывод: все зависит от конкретной ситуации, хотя в принципе иудаизм не препятствует искусственному оплодотворению. Если супруги не могут зачать ребенка привычным путем, религией разрешено использовать все существующие способы, дабы продолжить свой род, нет ограничений ни на донорство спермы, ни на суррогатное материнство. «Плодитесь и размножайтесь», - вот главная заповедь, которой должен следовать каждый семейный человек и обязательно родить в семье сына и дочку, а какие методы будут при этом задействованы, уже второстепенный вопрос. Однако здесь имеются один весомый нюанс, связанный с суррогатной матерью. Кто же не может ею стать? Иудейская религия четко оговаривает, что ею не может быть родственница, поскольку религией не приемлемо кровосмешение. Также суррогатная мать не должна быть замужней женой, так как это нарушает обет о супружеской верности, что является великим грехом. Если желание искусственного оплодотворения окончательное и обжалованию не подлежит, то первым шагом к осуществлению задуманного должна быть беседа с раввином, который помимо духовной жизни специализируется и на аспектах семейного права. Только он сможет подобрать компромиссный вариант решения этой непростой задачи, лояльно учтя все религиозные аспекты и возникшие юридические нюансы, чтобы в дальнейшем не возникало проблем ни у родителей, ни у детей «из пробирки». Важно заметить, что Израильское правительство взяло на себя все расходы по искусственному оплодотворению до появления двух детей в семье.

***Буддизм и радость материнства.*** Буддисты – ярые приверженцы всего нового, не минуло это и медицинскую сферу. Они твердо убеждены, что если женщине не суждено зачать ребенка естественным путем, она не должна лишать себя радости материнства и использовать все возможности и медицинские достижения для выполнения своей прямой миссии – родить потомство. Эко не противоречит буддийскому учению, которое считает, что спасти жизнь эмбрионов необходимо любыми средствами, а продолжать род самыми невероятными путями. Рождение ребенка – это одна из священных добродетелей буддийского учения, поэтому люди, произведшие на свет младенца, а также заботящиеся о нем, делают благое действие, которое полностью одобряется свыше. И если по каким-либо причинам отсутствует возможность привычного зачатия, ребенка можно усыновить, либо решиться на все процедуры, предложенные современной наукой. Все методы хороши, если они приносят минимум страданий и дают максимум духовной радости, а также направлены на обретение семейного счастья и единения. Буддизм не оговаривает никаких строгих ограничений, но призывает людей руководствоваться здравым смыслом и действовать с чистыми намерениями и открытым сердцем, только тогда



все усилия будут не напрасны, а полученная в результате жизнь обретет счастливое и беспечное будущее.

**Ислам об искусственном оплодотворении.** Исламский подход к дозволенности всех искусственных методов завести ребенка выражается в одном принципе: все они являются дозволенными лишь в том случае, когда дело касается только мужа и жены. И при этом абсолютно не дозволено использовать третью сторону. «В исламе половые отношения разрешены строго в рамках брака. Все, что выходит за рамки супружеских отношений, рассматривается как прелюбодеяние. Получается, что участие третьей стороны в этом процессе именно и есть нарушение одного из главных принципов чистоты брачных уз. Исламская религия основывается на принципе важности сохранения генеалогии, поэтому присутствие третьей стороны в семейной формуле запутывает генеалогию. Происхождение ребенка должно быть точно установлено, сохранено и защищено, – отмечает имам одной из мечетей Махачкалы Расул Магомедов. – Остается посоветовать людям, решившимся на столь непродуманный шаг, остановится и одуматься. Есть иные способы обзавестись ребенком, но если в вашем случае медицина бессильна – ислам разрешает опеку».

**Выводы.** Позиция основных религий по отношению к репродуктивным технологиям вообще и практике суррогатного материнства, в частности, весьма неоднозначна. Христианство и Ислам, принимая с определенными оговорками современные методы лечения бесплодия, в то же время считают практику суррогатного материнства противоестественной и морально недопустимой. Важным доводом «против» является отсутствие глубокой эмоциональной и духовной близости, устанавливающейся между матерью и ребенком уже во время беременности. Исламская религия основывается также на важности сохранения генеалогии и сохранения чистоты брачных уз. В то же время Буддизм и Иудаизм поддерживают применение репродуктивных технологий и суррогатного материнства, объясняя это тем, что любая женщина не должна лишать себя радости материнства и имеет право использовать все возможные достижения медицины для выполнения своей прямой миссии – родить потомство. В Иудаизме, однако, оговариваются некоторые ограничения: недопустимость участия в роли суррогатной матери родственницы донора, так как это способствует кровосмешению, а также запрет на участие замужней женщины в этой же роли, так как это нарушает обет о супружеской верности.

## ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ МОЛОДЁЖНЫХ СУБКУЛЬТУР

Кужель Д. К. (ассистент), Курбасова Д. М. (1 курс, лечебный факультет),  
Зорина В. В. (доцент), Кужель О. П. (ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Бекиш В.Я.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время в обществе значительно усилилось внимание к проблеме современных молодёжных субкультур. Это связано с ростом правонарушений среди подростков, злоупотреблением алкоголя и наркотическими веществами, количеством суицидов, случаями жестокости и насилия со стороны старших школьников, членов субкультурных групп. Многие старшеклассники столкнулись с такими проблемами как частые конфликты с педагогами и родителями, слабая успеваемость, а также расплывчатость представлений о своём будущем, в том числе о выборе профессии. Такие негативные проявления субкультурного поведения старшеклассников приводят к тому, что их поведение становится девиантным. Практически каждый школьник, член субкультурной группы, нуждается в комплексной социально-педагогической и психологической помощи.

Урбанизация, профессиональная специализация различных видов деятельности, усиление социальной мобильности привели к дифференциации культурного пространства. В результате стали формироваться гибридные культурные формы, оторванные от сложившихся традиций. Обладая рядом особенностей, они стали отделять субкультуру от национальной и общественной культуры.

На нынешнем этапе молодёжные субкультуры стали существенным фактором социализации подростков и вузовской молодёжи. Некоторые субкультуры создают риск для социализации личности, так как таят в себе социальные опасности; пропагандируют жестокость, насилие, проповедают криминальный образ жизни, употребление наркотиков, алкоголя, несут в себе философию смерти. Нельзя оставить без внимания и тот факт, что представители субкультур достаточно часто выходят за рамки установленных правил, совершают эксцентричные поступки. В связи с этим у педагогических работников нередко возникают сильные негативные эмоции, препятствующие построению конструктивного взаимодействия с представителями юношеских субкультур, при этом педагоги в основном лишены чётких ориентиров при конструировании своей профессиональной деятельности.

**Цель.** Определить влияние молодёжной субкультуры на социализацию подростков и формирование их ценностных ориентиров.

**Материалы и методы исследования.** В анкетировании приняли участие 57 подростков, обучающихся в средних школах г. Минска, Минском государственном профессионально-техническом колледже строителей им. В. Г. Каменского и 46 студентов I-II курсов различных факультетов БГПУ им. М. Танка. Возраст респондентов варьировался от 16 до 19 лет. Вопросы анкет были направлены на изучение уровня преувеличения своей личностной значимости (уровень самооценки, роль родителей в жизни подростков), выбора субкультурного имиджа, изменяющего ценностное самоопределение подростка (отношение к себе, к окружающим, внешний вид, поведение и т.д.), определение причин вступления в субкультурную группу. Анонимность при проведении исследования стала важным принципом для получения объективных данных, о чём оговаривалось в самом начале анкетирования. Это позволило заполнявшим анкеты не испытывать чувство дискомфорта и быть более открытыми в своих ответах на поставленные вопросы.

**Результаты исследования.** Результаты анкетирования показали, что абсолютное большинство опрошенных подростков имеет низкий уровень успеваемости (86%). Подростки не принимают активного участия в общественной жизни школы, лицея, колледжа. Только 2 учащихся МГПТК им В.Г. Каменского и 7 учащихся старших классов отметили, что они являются членом БРСМ.

Уровень успеваемости опрошенных студентов был выше по сравнению с успеваемостью подростков, и 41% студентов указали на средний уровень успеваемости, 59% - на низкий. Из 42 опрошенных студентов 28 указали, что они являются членами БРСМ,

В ходе исследования выяснилось, что увлечения у подростков и студентов почти идентичные: интернет, музыка, реже спорт и мода.

На вопрос, «К какой неформальной группе Вы себя относите?», ответили только 53% опрошенных подростков. В большинстве случаев, подростки ассоциировали себя с такими группами как скинхеды, готы и эмо. Остальные 47% опрошенных назвали себя просто неформалами.

Основными причинами вступления подростков в субкультурную группу является: стремление выделиться, нежелание быть похожим на всех, желание бросить вызов обществу. В отличие от подростков, причиной вступления в субкультурную группу студенческой молодёжи является независимость, самостоятельность, уверенность в себе.

Было установлено, что на поведение подростков, членов субкультурных групп, меньше всего оказывают влияние нормы общественной морали и требования родителей. Они определяют своё поведение в зависимости от настроения и от «веяний моды». Поведение студентов, представителей

субкультурных групп, определяют такие факторы, как «направления моды», жизненные планы, близкое окружение (друзья, любимая девушка и т.д.). Менее значимыми в их поведении, как и у подростков, оказываются нормы общественной морали и требования родителей.

Ответы подростков и студентов на вопрос «Какие средства массовой информации играют в Вашей жизни наиболее важную роль?» подтвердили наше предположение, что ведущее место занимает Интернет: подростки (89%), студенты (86%). Телевидение стоит на втором месте: подростки (62%), студенты (57%). Молодёжные журналы играют незначительную роль: подростки (16%), студенты (23%). А вот газеты члены субкультурных групп практически не читают: подростки (2%), студенты (8%).

### **Выводы:**

1. Молодёжная субкультура – это часть общественной культуры, выражающая специфику определённой социальной группы, её ценности, нормы, взгляды и характеризующаяся многообразием видов, течений и направлений.

2. Специфическими чертами молодёжной субкультуры являются: развлекательная направленность, вытеснение ценностей национальной культуры образцами массовой культуры, приоритет потребительских ориентаций, выбор культурных кумиров, отсутствие этнокультурной самоидентификации.

3. В подростковом возрасте происходит: формирование познавательных и профессиональных интересов, нравственных идеалов; наблюдается бурный рост самосознания, ориентация на мнение сверстников; усиливается чувство взрослости. Привлекательность неформального стиля жизни толкает подростков к вступлению в определённую субкультурную группу.

4. Современных подростков, членов субкультурных групп, характеризует отсутствие целенаправленной деятельности, размытость жизненных перспектив, преобладание потребительских ориентаций, развлекательно-рекреативной направленности досуга, усвоение ценностей массовой культуры. В студенческие годы субкультурный образ притерпевает незначительные изменения. Студенты демонстрируют независимость от социальных институтов, свои модели поведения, следование модным тенденциям.

5. Молодёжная субкультура двояко влияет на социализацию современных подростков. С одной стороны, неформальные группы являются идеальным «тренировочным полем» для упражнений в исполнении ролей, которые подросткам предстоит сыграть в обществе. С другой стороны, постепенно отчуждает их от традиций, сложившихся в обществе, формирует независимость от социальных институтов.

## ПАРТЫЗАНСКІ І ПАДПОЛЬНЫ РУХ НА СЛУЧЧЫНЕ

Кулік П.Ю. (1 курс, лячэбны факультэт)

Навуковы кіраўнік: ст. выкладчык Марцынкевіч І.А.

УА “Віцебскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт”, г. Віцебск

Усё далей адыходзяць у гісторыю падзеі Другой сусветнай вайны, менш і менш застаецца побач з намі відавочцаў тых страшных падзей. Радзеюць шэрагі былых франтавікоў, партызанаў і падпольшчыкаў. Пройдзе дзесятак – другі гадоў і маладыя пакаленні будуць атрымліваць звесткі пра мінулую вайну толькі са школьных падручнікаў, музейных экспанатаў, мемарыяльных комплексаў, помнікаў, абеліскаў, што ўвекавечылі неўміручы подзвіг народа. Таму захаванне для нашчадкаў сведчаньняў ўдзельнікаў вайны сёння з’яўляецца надзённай і актуальнай праблемай.

**Мэта** дадзенага даследавання – паказаць асноўныя вехі станаўлення і развіцця партызанскага і падпольнага руха на Случчыне.

Насельніцтва Беларусі неўзабаве зразумела сутнасць “новага парадку”. Партызанскі рух, які распачаўся ў першыя месяцы вайны, немцы называлі не інакш як “бандытызм”. Западнагерманскі гісторык Э. Хельдман сцвярджаў, што жыхары часова акупаваных раёнаў не падтрымлівалі партызан, а самі партызаны “не жадалі змагацца”. На самой справе ў 1941 г. на акупаванай гітлераўцамі савецкай тэрыторыі дзейнічала больш за 2 000 партызанскіх атрадаў, агульнай колькасцю звыш 90 тыс. чалавек [1].

Не выключэннем з’яўлялася і Случчына, дзе ўжо ў першыя дні ліпеня 1941 г. былі створаны першыя партызанскія атрады. Смелы налёт на Слуцк зрабіў партызанскі атрад сакратара Чырвонаслабодскага райкама партыі М.І. Жукоўскага. Партызаны ўварваліся ў горад, разграмілі гітлераўскую камендатуру, склады з ваеннай амуніцыяй, вызвалілі вялікую групу ваеннапалонных, а сёмага ліпеня разграмілі фашысцкі гарнізон у в. Чырвоная Слабадза, дзе аднавілі Савецкую ўладу.

У гэты ж час былі створаны партызанскія атрады В.Ц. Меркуля ў Старобінскім, А.М. Пашука ў Слуцкім раёнах, асобныя групы партызан на чале са Змітром Хаміцэвічам, у Доўгаўскім – на чале з Гаўрылам Сцешыцам. Атрады і групы хутка раслі ў колькасным складзе, набывалі вопыт партызанскай барацьбы, наносілі значны урон захопнікам.

Расло і пашыралася слуцкае падполле. У яго склад уваходзілі падпольшчыкі-разведчыкі і сувязныя. Яны ўкараняліся у структуры паліцэйскіх падраздзяленняў. Гэта была надзвычай рызыкаўная праца, але людзі ішлі на гэта, яны здабывалі каштоўныя звесткі аб ворагу, прымалі актыўны ўдзел у дыверсійнай рабоце.

Слуцкае падполле было амаль самым актыўным і шырокім на Беларусі. Ім кіравалі А.Д. Фамін і М.І. Багуноў. У снежні 1941 года А.Д. Фамін устанавіў пастаянную сувязь з разведкай партызанскага атрада В.З.

Каржа. З гэтым падполлем мелі сувязь атрады Меркуля, Гуляева (Старобінскі раён), Жукоўскага і Васільева, Ціхамірава і Качкова (Чырвонаслабодскі раён), а таксама атрады і іх кіраўнікі іншых раёнаў Случчыны [2].

З наступленнем зімы 1941 – 1942 г. немцы звязвалі надзеі на на спад партызанскага руха на Случчыне. Аднак у снежні – лютым 1941-1942 г. партызанамі быў праведзены шэраг баявых аперацый і дыверсій. За першы год Вялікай Айчыннай вайны партызанскі рух на Беларусі і, ў прыватнасці, на Случчыне, прыняў “пагражаючыя для немцаў памеры”.

Як паведамлялі ў цэнтр акупацыйныя ўлады, “банды вооружены цяжэлым пехотным оружием, орудиями и тяжёлыми минометами, не считая, что у большинства этих «банд» много стрелкового автоматического оружия». Гэта, вядома, прымушала камандаванне фашыстаў задумацца, шукаць выхад з нялёгкага становішча.

Для таго, каб падавіць народны супраціў, слуцкае акруговае начальства запрасіла карную дружыну ў колькасці 500 чалавек, якая з асобым батальёнам СС штурмбанфюрэра Дырлевангера, чатырма батальёнамі і трыма палкамі паліцаяў была накіравана супраць партызан, падпольшчыкаў і мірнага насельніцтва. Карная экспедыцыя пачала аперацыю “Горнунг” з самага Слуцка. У снежні 1942 і студзені 1943 гадоў праведзены аблавы, арышты, а потым за два дні 18 і 19 лютага 1943 года карнікі знішчылі 1500 мірных жыхароў горада.

Пад час карнай аперацыі ў Старобіне з 700 дамоў спалена 341, расстраляна 3300 жыхароў, у Капацэвічах спалены ўсе 126 дамоў, 439 жыхароў, з іх дзяцей – 119, у Старых і Новых Вялічкавічах спалена 99 гаспадарак і 353 жыхары, у Вялікім Лесе спалена 356, у Яскавічах – 305, у Пузічах – 726, у Рахавічах – 259, у Чаланцы – 320 жыхароў. А усяго за экспедыцыю на тэрыторыі палескай часткі Случчыны знішчана больш 10 000 жыхароў, узятая 16 700 галоў галоў жывёлы, больш 222 тон збожжа [2].

Карная экспедыцыя нанесла значны урон партызанам і падпольшчыкам, аднак іх колькасць не памяншалася, народны супраціў толькі рос. У партызанскія атрады ўліваліся тысячы новых байцоў. Барацьба супраць фашыстаў прыняла яшчэ большы размах не толькі ў лясах, на рэйках, але і ў самім акруговым цэнтры – Слуцку. На бок партызан па ўсёй Случчыне пачалі пераходзіць нават паліцэйскія, чэхі, палякі, славакі, якія служылі фашыстам.

Адным з вядомых на Беларусі кіраўнікоў партызанскага руху быў Васіль Захаравіч Корж. Нарадзіўся 1(13) студзеня 1899 г. у в. Хорастава Мазырскага павета Мінскай губерні. Цяпер Салігорскі раён Мінскай вобласці. У снежні 1921 г. быў прызваны ў польскую армію, на тэрыторыі Заходняй Беларусі. Збег на Радзіму, уступіў у партызанскі атрад К.П. Арлоўскага. У 1936 – 1938 гг. В.Корж з К. Арлоўскім – у Іспаніі.

Ужо ў першы месяц Вялікай Айчыннай вайны Корж Васілій Захаравіч (партызанскі псеўданім – Камароў) стварыў партызанскі атрад у 60 чалавек з жыхароў г. Пінска. У далейшым ён вырас у Пінскае партызанскае злучэнне, якое налічвала 15 тыс. узброеных байцоў [3].

Ля мемарыяльнага комплексу, на развілцы дарог Старобін-Мікашэвічы пахавана 196 воінаў чырвонаармейцаў і партызан розных нацыянальнасцей. Сярод іх партызанскі сувязны з Леценца Лявонцій Рыгоравіч Вабішчэвіч і яго сын Алег, якога арыштавалі фашысты як сувязнога партызан. Алег мужна трымаўся на допыце, нічога не сказаў ворагу. Фашысты расстралялі 13-гадовага хлопчыка [4].

Адыходзяць у мінулае падзеі Вялікай Айчыннай вайны, аднак імяны тых, хто здабыў перамогу павінны захавацца ў людской памяці. Сёння яны ўвекавечаны ў шматлікіх мемарыялах, помніках, манументах і абелісках. Кожнае мястэчка, кожная маленькая радзіма зямлі беларускай імкнецца захаваць імяны і подзвігі воінаў, партызан, аднасяльчан, безымянных герояў, як сведкаў тых падзей.

### Літаратура

1. Герман К.К. Правда истории против лжи о войне. Минск. Издательство «Университетское» 1986 г. 233 с;
2. Шырын Л. Непакорная Случчына. Шахцёр. № 27-33. 1993 г;
3. Ермаловіч В. З архіваў партызанскага руху. Беларускі гістарычны часопіс № 2. 1994 г. Ст. 13 – 18;
4. Фосман М. Помнікі, абеліскі. Шахцёр. 2 сакавіка 1993 г.

## ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ НА РАБОТУ

Кучинская Е.С.(1курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: преподаватель Семенова Н.Н.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Конституцией Республики Беларусь труд провозглашен в качестве наиболее достойного способа самоутверждения человека. Как правило, человек реализует свои способности к труду в порядке найма, то есть путем заключения трудового договора (контракта). Законодательством установлен определенный порядок приема на работу, в том числе предусмотрены ограничения для отдельных категорий граждан. Знание ограничений при приеме на работу позволит в дальнейшем человеку избежать определенных разочарований при реализации своего права на труд.

**Цель.** Изучение и обобщение установленных ограничений при приеме на работу, а именно в каких случаях и при каких условиях наниматель имеет право отказать в приеме на работу.

**Материалы и методы исследования.** Анализ и обобщение законодательства в сфере трудовых правоотношений.

**Результаты исследования.** Законодательством Республики Беларусь предусмотрены ряд ограничений при приеме на работу.

#### I. Возрастные ограничения.

Трудовым кодексом Республики Беларусь установлено, что заключение трудового договора допускается с лицами, достигшими шестнадцати лет. С письменного согласия одного из родителей (усыновителей, попечителей) трудовой договор может быть заключен с лицом, достигшим четырнадцати лет, для выполнения легкой работы или занятия профессиональным спортом, которые не являются вредными для его здоровья и развития, и не препятствуют получению общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования. Перечень легких видов работ, которые могут выполнять лица в возрасте от 14 до 16 лет, утвержден постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

Наниматель обязан отказать в заключении трудового договора с лицом не достигшим восемнадцати лет, если работа сопряжена:

- с тяжелыми работами и работами с вредными и опасными условиями труда, подземными и горными работами;
- с подъемом и перемещением несовершеннолетними тяжестей вручную, превышающих установленных для них предельные нормы;
- с работой в ночное время;
- с работой в качестве работника охраны
- с ненормированным режимом рабочего дня
- с заключением договора о полной материальной ответственности
- с работой по совместительству.

Лица, достигшие шестидесяти пяти лет, не могут претендовать на занятие должностей в государственном аппарате [1].

#### II. Ограничения, связанные с полом.

Женщина не может быть принята на работу, связанную с подъемом и перемещением тяжестей вручную, превышающих установленные предельные нормы [2].

#### III. Ограничения, установленные для работников-совместителей.

Так, не допускается занятие в государственных организациях на условиях совместительства двух руководящих должностей, кроме должностей мастеров и бригадиров.

Трудовой договор не может быть заключен, если работник-совместитель претендует:

- на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, если по основной работе и работе по совместительству законодательством предусмотрена сокращенная продолжительность рабочего времени.



- на работу в государственных организациях, если в результате совместительства будет иметь место совместная работа родственников (родители, супруги, братья, сестры, сыновья, дочери, а также братья, сестры, родители и дети супругов), связанная с непосредственной подчиненностью и подконтрольностью. Ограничение совместной работы близких родственников распространяется только на государственные организации и только на занятие должностей, перечень которых установлен законом (руководитель, главный бухгалтер и его заместители и кассир).

- на работу в качестве руководителя государственной организации, кроме преподавательской, научной, культурной, творческой деятельности и медицинской практики.

- на работу по совместительству, если по основной работе работник является согласно антикоррупционному законодательству государственным должностным лицом, кроме преподавательской, научной, культурной, творческой деятельности и медицинской практики.

Не допускается прием по совместительству на материально ответственные должности лиц, осужденных за корыстные преступления, если судимость не снята или не погашена в установленном порядке, а также на те должности или виды деятельности, которые запрещены приговором суда для отдельных категорий граждан.

### III. Ограничения, связанные с документами, предъявляемыми при приеме на работу.

При устройстве на работу должно быть отказано лицу, не представившему документы, необходимые для приема на работу. Так иностранный гражданин обязан предъявить документ, подтверждающий законность нахождения его на территории Республики Беларусь. Выпускник государственного учреждения образования в течение 2 лет после получения высшего или среднего специального образования и 1 года – после получения профессионально-технического образования обязан предоставить свидетельство о направлении на работу или справку о самостоятельном трудоустройстве. В противном случае в приеме на работу ему будет отказано.

### V. Ограничения для лиц, имеющих судимость.

Наниматель обязан отказать в приеме на работу лицам, имеющим судимость, если соискатель претендует на:

- педагогическую работу [3].
- работу по разработке и производству бланков строгой отчетности, а также специальных материалов для защиты их от подделки;
- работу, связанную с трудоустройством за пределами Республики Беларусь, сбором и распространением информации о физических лицах в целях их знакомства;

- работу по оказанию юридических услуг
- государственную службу
- работу в военизированную охрану
- руководящие должности в банке
- службу в органы прокуратуры.

#### VI. Ограничения, связанные с гражданством.

Законодательством установлены ограничения в отношении иностранных граждан. Иностранцы не могут занимать должности, назначение на которые в соответствии с законодательством Республики Беларусь связано с принадлежностью к гражданству Республики Беларусь (государственная служба в государственных органах, в органах внутренних дел, в органах финансовых расследований, в прокуратуре и др.).

**Выводы.** Ограничения при трудоустройстве имеют место, если они определяются самой спецификой работы или заботой государства о людях, нуждающихся в повышенной социальной и правовой защите. Ограничения могут быть связаны с возрастом, полом, гражданством, наличием (отсутствием) документов, предъявляемых при приеме на работу, работой по совместительству, а также наличием судимости.

Лица, принятые на работу с нарушением установленных правил, подлежат увольнению в связи с нарушением установленных правил приема на работу.

#### **Литература**

1. О государственной службе в Республике Беларусь: Закон Республики Беларусь - Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.- Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>, дата доступа: 10.03.2015.

2. Трудовой кодекс Республики Беларусь - Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.- Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>, дата доступа: 10.03.2015.

3. 3. Кодекс Республики Беларусь об образовании – Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.- Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>, дата доступа: 10.03.2015.

# НАРОДНАЯ ТРАГЕДИЯ. ОККУПАЦИОННЫЙ РЕЖИМ БЕЛАРУСИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.

Лысёнок А. Ю. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: Лятос И.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** 9 мая 2015 года цивилизованное человечество будет отмечать 70-ю годовщину Великой Победы над немецко-фашистскими захватчиками. Беларусь первой из советских республик приняла на себя удар немецкой военной машины. Оказавшись на передовой с фашизмом, белорусский народ развернул на родной земле небывалое по масштабу движение сопротивления со злейшим врагом человечества. Война – самое трагическое событие в жизни людей, она несёт боль и утрату, жестокость и разрушение. Все от мала до велика сражались за свою землю, за свои семьи, за светлое будущее. Всё дальше вглубь истории уходят события, связанные с Великой Отечественной войной. Вместе с ними остаются в прошлом и их герои. Память о войне, ставшей для нашего молодого поколения уже далёкой историей, - это не только хроника, летопись и дневники, но это и её исторические уроки, вобравшие в себя опыт прошлого и устремление в настоящее и будущее. Глубоко справедливы слова древних мудрецов: «Когда войну забывают, начинается новая, память- главный враг войны!» Человечество, пережившее Вторую мировую, не может не помнить о её страшных уроках и последствиях, тем более что фашизм вновь поднимает голову.

**Цель.** Воссоздание исторической правды о жизни простого белорусского народа во время немецкой оккупации, о его ожесточённой борьбе против агрессоров, поскольку в условиях большой открытости информационного пространства в ряде изданий участились попытки фальсификации и пересмотра истории войны, принижения вклада советского народа, в том числе и белорусов, в победу.

**Материалы и методы исследования.** Материалами являются данные печатных и электронных ресурсов. В ходе исследования использовались анализ и сопоставление различных источников, обобщение исторической информации.

**Результаты исследования.** Территория Беларуси, целиком или частично, находилась под оккупацией с июня 1941 года по июль 1944 года. Судьба Беларуси в планах Гитлера была однозначна – аграрно-сырьевой придаток, колония Третьего рейха. Планомерное опустошение белорусской земли шло с первых дней оккупации, но особенно усилилось перед приходом Красной Армии – при помощи тактики выжженной земли с уничтожением населения и вывозом в рабство. На одном из обедов с нацистским

руководством Гитлер заявил: «Покорённые нами народы в первую очередь должны обслуживать наши экономические интересы. Славяне созданы для того, чтобы работать на немцев, и ни для чего больше. Наша цель – поселить в местах их нынешнего проживания сто миллионов немцев. Мы возьмём себе только лучшие их земли. В болотах пусть ковыряются славянские аборигены». В соответствии с планом «Ост» онемечивание сельского населения Беларуси предусматривалось осуществить в первые пять лет, а городского – на протяжении десяти лет. Реализуя свои преступные замыслы, немецко-фашистские захватчики уже в первые дни оккупации занялись назначением временных руководителей бывших колхозов и совхозов, при этом предпочтение отдавалось лицам, скомпрометировавшим себя перед Советской властью. Гитлеровцы неукоснительно требовали возврата принадлежавшего до войны колхозам и совхозам скота и техники. Уклонение от сельскохозяйственных работ каралось оккупантами по законам военного времени, но белорусы сопротивлялись. В 1941-1942 хозяйственном году оккупантам в форме поставок удалось собрать 55 тыс. тонн зерновых, при плане 140 тыс. т., а в 1943-1944 г.- лишь 35,3 тыс.т. Это было одним из доказательств успеха крестьян и партизан Беларуси в битве за хлеб и вместе с тем доказательством бессилия захватчиков навязать сельчанам свои новые порядки. Зимой 1941-1942 г.фашисты пошли дальше в реализации своих колонизаторских замыслов. Они начали замену белорусов – бывших владельцев имений, управляющих – на поляков, голландцев, прибывших в Беларусь по указанию Геринга.Новоявленные управляющие занялись неприкрытым грабежом. У сельских тружеников отбирались земля, скот, инвентарь. В результате беспощадной эксплуатации и прямого разорения деревни её экономические возможности стремительно сокращались. Наибольший урон наносился захватчиками животноводству, было забито и угнано 948 тысяч голов крупного рогатого скота, 350 тысяч лошадей, 4340 тысяч свиней, овец и коз, 7958 тысяч штук домашней птицы. В итоге 60% крестьянских семей лишились скота. Огромный ущерб причинил враг и растениеводству. Свыше 1 млн. га пахотной земли перестало обрабатываться, 270 тысяч гектар осушенных высокоурожайных торфяных почв снова превратились в болота. Разорению подверглась материально-техническая база коллективных хозяйств, на 1 января 1945 года в МТС Беларуси было лишь 24% плугов, 7 % сеялок, 24% комбайнов. Тяжёлым был и материальный ущерб, причиненный фашистами деревне –было сожжено и разграблено 9200 сёл и деревень, уничтожено 1200 тысяч строений в сельской местности. Однако этими цифрами не исчерпываются бедствия, причинённые гитлеровцами селу: сюда не включены потери народного хозяйства от прекращения всяких работ во многих местах, от остановки их общеэкономического развития в эти годы. Население же

всеми доступными силами и средствами стремилось сорвать планы гитлеровцев широко использовать сельскохозяйственные ресурсы Беларуси для ведения войны и внутренних нужд Германии. К лету 1943 года забушевало широким фронтом пламя всенародной борьбы. Одним из основных участников её было крестьянство. Следует отметить, что к концу 1943 года партизаны Беларуси удерживали и контролировали 60 % оккупированной территории Беларуси.

**Вывод.** Гитлеровцы хотели максимально затруднить возрождение жизни на белорусской земле, однако наши соотечественники боролись за то, чтобы приблизить возвращение Советской власти, а вместе с ней и аграрных отношений, сложившихся в белорусской деревне к началу войны. Простой народ беспощадно уничтожал всё, что было связано с оккупантами и оккупацией, проявляя при этом высокий патриотизм и неггибаемое мужество. Борьба за независимость, за право быть хозяевами своей земли стоила огромных человеческих жертв, неисчислимых бедствий и страданий. Гитлеровцы уничтожили 800 тысяч сельских жителей, десятки тысяч сельских тружеников были насильственно угнаны в Германию. Вместе с тем белорусское крестьянство продолжало снабжать продовольствием сотни тысяч партизан, оказывало посильную помощь продовольствием Красной Армии. Аграрные отношения, сложившиеся в Беларуси на кануне войны, с честью выдержали испытание на прочность и жизнеспособность. Все усилия народа были направлены на решение главной задачи – разбить врага, покончить с оккупацией и оккупантами. И эта задача была победно решена, но какой ценой! Мы, нынешнее молодое поколение, должны об этом помнить всегда!

### **Литература**

1. Население Республики Беларусь: Стат. Сб./ Министерство статистики анализа Республики Беларусь. Мн., 2005.
2. Великая Отечественная война(в контексте второй мировой войны) – УМП для студентов – электронное издание. Мн., 2011.
- 3.Преступления немецко-фашистских оккупантов в Беларуси. Мн., 1965.
- 4.Рамановский В.Ф. Против фальсификации истории Белоруссии периода Великой Отечественной войны. Мн.,1975.

# СОЦИАЛЬНЫЕ ПРАВА ДЕТЕЙ С ВИЧ/СПИД: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Мошенская А.В.(5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: руководитель группы юридического сопровождения ВНМУ, преподаватель медицинского права, Верлан-Кульшенко О.О.

*«Винницкий национальный медицинский университет имени М.И.Пирогова», г. Винница*

**Актуальность.** По данным Объединенной программы Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу (UNAIDS) 96% среди ВИЧ-инфицированных в мире это взрослые, 4% - дети. А среди летальных случаев вследствие ВИЧ-инфекции 20% дети, 80% - взрослые. По состоянию на 1 июня 2014г. в Республике Беларусь зарегистрировано 16 457 случаев ВИЧ-инфекции, количество людей, живущих с ВИЧ – 12 758, показатель распространенности составил 134,8 на 100 тысяч населения. Показатель заболеваемости составил 7,7 на 100 тысяч населения. Наибольшее количество ВИЧ-инфицированных выявлено в возрасте от 15 до 29 лет. Общее количество случаев ВИЧ-инфекции в этой возрастной группе составляет 9 005 (удельный вес в общей структуре ВИЧ-инфицированных – 54,7%). Удельный вес лиц возрастной группы 15-19 лет в общей структуре ВИЧ-инфицированных за 5 месяцев 2014 года составил 1,1%. За шесть месяцев 2014 года в Украине по данным Государственной службы по вопросам противодействия ВИЧ-инфекции/СПИДу было зарегистрировано 10 759 новых случаев ВИЧ-инфекции (из них у 1 915 детей до 14 лет). По оценкам экспертов UNAIDS, в Украине с ВИЧ-инфекцией живет до 270 тысяч человек. И только каждый второй знает о своем диагнозе. При этом вопрос о детях и ВИЧ/СПИДе зачастую воспринимается как сугубо медицинская или здравоохранительная проблема, хотя на самом деле в него заложено больше противоречий.

**Цель.** Сформулировать основополагающие права детей с ВИЧ/СПИД; провести сравнительный анализ обеспечения прав детей с ВИЧ/СПИД в Республике Беларусь и Украине в контексте требований мирового сообщества; определить оптимальные пути законодательного решения проблемы обеспечения прав ребенка с ВИЧ и способы профилактики заболевания.

**Материалы и методы исследования.** Анализу подлежат следующие правовые документы: статьи 2,3, 6, 12, 23, 24, 28 «Конвенции о правах ребенка» [1]; статьи 22, 25 Конституции Республики Беларусь [2], статьи 5, 42, 46 Закона Республики Беларусь «О здравоохранении», отдельные статьи Законов Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом

благополучии населения», «О государственных пособиях семьям, воспитывающим детей», «О донорстве крови и ее компонентов», «О предупреждении распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, вируса иммунодефицита человека», статьи 157, 162, 178 Уголовного кодекса Республики Беларусь [5]; статьи 3, 21, 24, 27, 51, 52 Конституции Украины [3], Закон Украины "О предотвращении заболевания синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД) и социальной защите населения", статья 6 Закона «Об охране детства», «Инструкция о порядке предоставления медико-социальной помощи ВИЧ-инфицированным детям», статьи 131, 132, 135, 137 Уголовного кодекса Украины [4], статьи 3, 15 Гражданского кодекса Украины. В ходе проведенных нами исследований были применены гносеологический, сравнительно-правовой, статистический, прогностический, социологический методы.

**Результаты исследования.** Украина и Республика Беларусь ратифицировали «Конвенцию о правах ребенка» 27 сентября 1991 года и 28 июля 1990 года соответственно. основополагающие международные стандарты перенесены в законодательные акты. Проблема реализации прав ВИЧ-инфицированного ребенка находится больше на социальном уровне, на уровне психологического восприятия. Подтверждением этому может служить анкетирование людей, проведенное нами в г. Винница (Украина). Мы провели социологический опрос учеников средних и старших классов (85 человек) и взрослых (85 человек). Выяснилось, что как взрослые, так и дети знают, что такое ВИЧ/СПИД, но на вопрос, а как бы вы отнеслись к ВИЧ-положительному ребенку, если бы он учился с вами (вашим ребенком), то 97% ответили, что они не желали быть в одном социуме с ВИЧ-положительными детьми. И этот факт является подтверждением дикриминации ВИЧ – положительных детей в нашем обществе. Ещё один вопрос, который нашел свое отображение в анкетировании это проблема сохранения врачебной тайны в процессе социального развития ребенка, например, во время пребывания в школе. Нередки случаи, когда ВИЧ-положительного ребенка отказывались оформлять в учебные учреждения (нарушена ст. 23, 28 Конвенции прав ребенка [1]). А не оказанная во время медицинская помощь 4-летней-ВИЧ-положительной девочке с Житомира, привела к смерти ребенка. Статья 137 Уголовного кодекса Украины - ненадлежащее выполнение обязанностей относительно охраны жизни и здоровья детей отмечает, что невыполнение или ненадлежащее выполнение профессиональных или служебных обязанностей любым работником по охране жизни и здоровья несовершеннолетних вследствие небрежного или недобросовестного к ним отношения, и если те же действия повлекли смерть или тяжкие последствия, лицо может быть лишено свободы на срок до трех лет. [4] Что касается Республики

Беларусь, то здесь на первый план выходит проблема социальной защиты людей с ВИЧ/СПИД. Законом Республики Беларусь от 01.07.1997г. «О государственных пособиях семьям, воспитывающим детей» (ст. 20) и Законом Республики Беларусь от 06.01.1999г. № 233-3 «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О государственных пособиях семьям, воспитывающим детей» предусмотрено социальное пособие на ребенка с ВИЧ. Но как показывает практика, в реальной жизни многие семьи отказываются от пособий и выплат из боязни разглашения ВИЧ-статуса ребенка сотрудниками социальных служб.

**Выводы.** Проанализировав действующее законодательство Украины и Республики Беларусь в части регулирования вопросов обеспечения основоположных прав ВИЧ-инфицированных детей, можно сделать вывод, что в целом оно соответствует международным стандартам. Однако нужно сказать, что проблема ВИЧ – инфицированных детей находится не только в социальном поле (непринятие общества, боязнь самих больных), но и в недостаточном правовом воспитании социума, необходимости пересмотра основных механизмов защиты права больного ребенка на приватность.

#### Литература

1. Конвенция о правах ребенка от 20 ноября 1989 года. - Режим доступа

[http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/childcon.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml)

2. Конституция Республики Беларусь от 15 марта 1994 года // Национальный правовой

интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=6351>

3. Конституция Украины от 28 июня 1996 // Ведомости Верховной Рады Украины. – 1996. - № 30. - С. 141.

4. Уголовный кодекс Украины от 05 апреля 2001 // Ведомости Верховной Рады

Украины. - 2001. -N25-26. - ст. 131

5. Уголовный кодекс Республики Беларусь от 9 июля 1999 г. // Национальный

правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа [http://etalonline.by/?type=text&regnum=НК990\\_0275#load\\_text\\_none\\_1\\_](http://etalonline.by/?type=text&regnum=НК990_0275#load_text_none_1_)



# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Мужиченко Ю.В. (1 курс, фармацевтический ф-т)

Научный руководитель: ст. преподаватель Мясоедов А.М.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Фармацевтическая отрасль является приоритетной отраслью промышленности, поскольку связана с жизнеобеспечением населения и определяет лекарственную безопасность страны. Высокий уровень развития фармации также позитивно влияет на обеспеченность населения лекарственными средствами (ЛС), качество медицинского обслуживания, а, следовательно, и качество жизни населения.

Республика Беларусь в наследство от бывшего Советского Союза получила достаточно развитую фармацевтическую промышленность в виде крупнейших фармацевтических предприятий и хорошо развитой научно-исследовательской базой. За последние годы суверенной истории Беларуси произошли кардинальные перемены как в социально-экономическом развитии страны, так и в системе здравоохранения в частности, а на базе двух крупнейших предприятий – ОАО «Белмедпрепараты» и УП «Борисовский завод медпрепаратов» сформировалась развитая фармацевтическая отрасль.

В 2013 году, по экспертным оценкам, емкость белорусского фармацевтического рынка превысила 1 млрд. долл. США, а объем экспорта увеличился на 11% и составил 163 млн. долл. США [1]. За период 2009–2013 гг. объем экспорта в стоимостном выражении вырос в 1,9 раза, а среднегодовой темп прироста за этот же период составил 17%. Национальными фармацевтическими предприятиями в 2013 году было произведено 420 млн. упаковок ЛС. Доля лучших белорусских производителей – РУП «Белмедпрепараты», ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», СП ООО «Фармлэнд», СООО «ЛекФарм», УП «Минскинтеркапс» на внутреннем рынке составляет 21%, а объем их продаж только в 2013 году увеличился на 44,4% [1].

Результативной работе отечественной фарминдустрии, по нашему мнению, способствует сформированная в последние десятилетия правовая основа. Так, принятый в июле 2006 года *Закон Республики Беларусь «О лекарственных средствах»* [2] определил, что одним из важнейших принципов государственной политики нашей страны в сфере обращения лекарственных средств является их *доступность для населения*.

Указ Президента Республики Беларусь «*О некоторых мерах по развитию фармацевтической промышленности*» [3] стал мощным стимулом для

реализации в стране *инвестиционных проектов* по созданию, техническому переоснащению и реконструкции производственных мощностей.

Государственная программа по *развитию импортозамещающих производств фармацевтических субстанций, готовых лекарств и диагностических средств на 2010–2014 годы и на период до 2020 года* [4] позволила уменьшить долю импорта лекарственных средств в республику, а внедрение стандартов надлежащей производственной практики способствовало повышению конкурентоспособности выпускаемых лекарственных средств на внутреннем и внешнем рынках.

В настоящее время можно выделить следующие *основные черты, характеризующие белорусский фармацевтический рынок*:

- расширение спектра выпускаемых лекарственных средств (в основном дженериков) для обеспечения населения стандартными лекарствами, предназначенными для лечения основных, широко распространенных заболеваний;
- ориентация на модернизацию фармпредприятий, переход на постоянное и повсеместное использование международных стандартов качества *GMP* («надлежащая производственная практика»);
- тенденция к уменьшению доли импорта на фармацевтическом рынке. Так, если в 2013 г. доля отечественных лекарственных средств на внутреннем рынке не превышала 33%, то в 2014 г. она увеличилась до 39,7% [5];
- можно отметить, что белорусские производители лекарственных средств сегодня все еще ориентированы на внутренний рынок и рынок СНГ. Основной объем экспорта фармацевтической продукции направлен в страны СНГ. Главные торговые партнеры по экспорту – Россия (64 %), Казахстан (12 %) и Украина (7 %) [6].

С целью координации развития отечественного фармацевтического рынка А.Г. Лукашенко поручил разработать на основе приоритетных направлений мирового фармацевтического рынка *Стратегию развития фармацевтической отрасли Республики Беларусь на период до 2020 года*, которая предусматривает:

- ориентацию науки на перспективные фармацевтические направления – биотехнологические препараты, лекарства от рака, диабета, астмы, аутоиммунных заболеваний, препараты, регулирующие липидный обмен;
- в дополнение к внедрению стандарта качества *GMP* постепенное внедрение стандартов *СІР* («надлежащая лабораторная практика») и *GCP* («надлежащая клиническая практика»);
- финансирование проведения скрининговых и предклинических исследований, клинических испытаний новых соединений, уже

- полученных научными организациями и вузами, которые могут стать основой для новых оригинальных препаратов;
- стимулирование и финансирование со стороны государства процедур патентования новых лекарств или регистрации и сертификации уже существующих на зарубежных рынках;
  - создание совместных фармацевтических предприятий в рамках Европейского экономического пространства, проведение совместных дорогостоящих исследований по разработке новых препаратов для уменьшения стоимости исследований для каждой участвующей страны;
  - организация в 2015 году 60% лекарственных средств отечественного производства из перечня основных и 65 % – к 2020 году;
  - увеличение экспорта фармацевтической продукции.

Таким образом, в стране выработана стратегия развития фармацевтического рынка и проводится значительная работа по импортозамещению и доступности ЛС, соответствия их международным стандартам, созданию совместных производств с ведущими компаниями мира, совершенствованию научной базы, модернизации отечественной фармацевтической отрасли в целом.

### **Литература**

1. Фармацевтическая отрасль [Электронный ресурс] // Режим доступа: [investinbelarus.by](http://investinbelarus.by) // Дата доступа 24.02.2015.
2. Закон Республики Беларусь «О лекарственных средствах» от 20 июля 2006 г. N 161-З // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006. – N12. – 2/1258.
3. Указ Президента Республики Беларусь от 16 апреля 2012 г. № 174 «О некоторых мерах по развитию фармацевтической промышленности» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2012. – № 47. – 1/13446.
4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 декабря 2009 N 1566 «О государственной программе по развитию импортозамещающих производств фармацевтических субстанций, готовых лекарственных и диагностических средств в Республике Беларусь на 2010 – 2014 годы и на период до 2020 года» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2009. – N 8. – 5/30834.
5. Шевчук В.Е. Развитие фармацевтической отрасли и организация лекарственного обеспечения / В.Е.Шевчук // Медицинский вестник. - 2014. – №32. –7 августа. – С. 2.
6. Рындова О. Стратегия и реалии инновационного развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь на современном этапе. /О.А. Рындова // Материалы V Международной научной конференции Культура, наука, образование в современном мире:

материалы. Гродненский государственный аграрный университет. Гродно: ГГАУ, 2011 – С. 3 – 22.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА БЕЗОПАСНОСТЬ И ЛИЧНУЮ НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ**

Павлович А.Б., (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Шевкун П.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Право на безопасность и личную неприкосновенность является базовым в системе прав человека. Ст. 3 Всеобщей Декларации прав человека гласит: «Каждый человек имеет право на жизнь, на свободу и на личную неприкосновенность» [1, с. 7]. Само становление доктрины прав человека было связано с постепенным расширением и углублением этого принципа. Вначале он распространялся на аристократию. В отношении к ней вводились ограничения на физические наказания в определённых ситуациях. К концу XVIII в. оформился консенсус об абсолютности и универсальности положения о личной неприкосновенности, а его нарушение стало трактоваться как пытка. В 1889 г. Энциклопедия Британика писала: «В Европе проблема пыток сегодня представляет исторический интерес».

Однако представления о ценности жизни человека и его неприкосновенности оказались значительно более уязвимыми, чем изначально предполагалось. Средневековые представления об отсутствии субстанционального значения телесности (а более широко – всех проявлений земной жизни) вернулись в Европу под флагом двух мощных политических течений – нацизма и коммунизма. С представлениями прошлого их роднит отрицание самоценности человека (в его современном представлении). Религиозный идеал, идеал чистой расы или бесклассового общества подразумевали значимость человека лишь в той степени, в которой он соответствовал ценностям, сформулированным в этих доктринах. Соответственно категории людей, которые считались наименее соответствующими этому идеалу, подлежали либо уничтожению, либо различным видам дискриминации.

С окончанием Второй мировой войны и отказом в СССР от одиозных форм сталинизма стала возможным выработка общепризнанных международных норм в сфере права на личную неприкосновенность. С этого времени их нарушения относятся к разряду преступлений против человечности.

Тем не менее, пытки не ушли из жизни и современного общества. Доказательство тому – обширная документация Копенгагенского центра

(Дания) реабилитации жертв пыток (с 1974 г. первые жертвы – греки, затем чилийцы и др.). В 1974 г. свой «крестовый поход» против пыток начали европейские врачи. 25 лет длится битва медицинской науки против пыток. В последнее десятилетие к ним активно присоединились правозащитные организации и средства массовой информации, многие общественно-политические организации. Но острота проблемы пока не снижается.

Генеральная Ассамблея ООН в 1975 г. приняла Декларацию о защите всех лиц от пыток и других, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания. В 1984 г., благодаря усилиям правозащитных организаций и гражданских инициатив была принята Конвенция против пыток и других, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания. Она предусматривает индивидуальную уголовную ответственность за сам акт пытки. Однако и в конце XX – начале XXI в. не прекращаются попытки ревизии абсолютного характера права неприкосновенности.

Наиболее проблематичными оказались несколько моментов: а) содержание понятия «пытка»; б) отношение к информации, полученной путём применения пыток, со стороны судебных и следственных органов, спецслужб, ввиду лояльности общества к случаям применения таких форм дознания к террористам или похитителям людей; в) вопросы массовой иммиграции в страны Европы.

В первом случае проблема актуализировалась после терактов 11 сентября 2001 г. Переживание в американском обществе масштаба трагедии привело к тому, что в меморандуме 2002 г. Департамента юстиции США пытка трактовалась максимально узко: как умышленное причинение «страдания» и «страшной» боли. Впрочем, уже в 2004 г. Департамент отказался от подобной трактовки в сторону максимального расширения понятия «пытки» на основе принципа, выработанного в рамках ООН, согласно которому «термин «брутальное, бесчеловечное и унижающее достоинство обращение или наказание» должен трактоваться так, чтобы развернуть как можно более широкую оборону от издевательств физических или психических, в том числе помещение задержанных или арестованных особ в условия, которые лишают его временно или постоянно возможности использования какого-либо из органов чувств, например зрения или слуха, или осознания местоположения и времени» [2. с. 87].

Во втором случае проблема заключается с одной стороны в лояльном отношении общества к возможному насилию в отношении террористов или похитителей людей с целью нейтрализации их пагубной деятельности, с другой стороны – в том, что ответственные за безопасность общества люди и организации могут не справиться без подобного рода методов со

своими задачами, как по субъективным, так и по вполне объективным причинам. Важными вехами на пути утверждения абсолютного характера права на личную неприкосновенность в виду указанной проблематики являются решения британской Палаты лордов в 2005 г., что доказательства, полученные в результате пыток или иных форм brutального, бесчеловечного и унижающего достоинство обращения, не могут использоваться в судебных процессах о законности задержания подозреваемых в терроризме. В 2006 г. аналогичное решение было вынесено и в США. Тем не менее, на данный момент, остаются расхождения по вопросу использования информации, полученной в результате пыток если не в судебных целях, то в целях обеспечения гражданской безопасности.

В третьем случае проблема возникла в связи с массовой эмиграцией в страны Западной Европы из государств, в которых на системном уровне нарушаются права человека. Международные нормы запрещают высылать беженцев обратно, если там применяются пытки к задержанным. В обход этой нормы в 1990-х и 2000-х гг. использовалась практика «дипломатических заверений» со стороны стран исхода о том, что в отношении возвращаемых никаких пыток применяться не будет. Подобная практика фактически была прекращена в 2005 г., когда Комитет ООН против пыток в деле «Агиз против Швеции» постановил, что Швеция нарушила международные обязательства, которые запрещают высылку людей в те страны (речь шла о Египте), где существует угроза пыток. В решении отмечалось: «Дипломатических гарантий, которые к тому же не оговаривают механизм их обеспечения и реализации, недостаточно, чтобы защитить от такой явной угрозы» [2, с. 95].

Таким образом, процесс реализации права на личную неприкосновенность оказался долгим и тернистым. Не смотря на то, что сегодня на уровне международного сообщества детально раскрыто содержание этого права, тем не менее, остаются некоторые аспекты позволяющие ограничивать его применение. Их наличие говорит о том, что защита прав и свобод человека не может рассматриваться дифференцированно и применительно к отдельным регионам. Это задача всего человечества и успех в её решении зависит от консолидированных усилий объединённых наций.

### **Литература**

1. Всеобщая декларация прав человека. Минск, 2000 г.
2. Клэпгэм, Э. Правы чалавека: вельмі кароткія ўводзіны / Э. Клэпгэм. – Мінск: Тэхналогія, 2013. – 193 с.

# ЗНАЧИМОСТЬ ЖИЗНЕННЫХ СФЕР И ТЕРМИНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Петько О.В., (6 курс, факультет социальной педагогики и психологии)

Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Шевкун П.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В работе экспериментально изучены, обобщены и проанализированы особенности формирования системы ценностных ориентаций, определяющих развитие личности студента-медика. Приоритет отдан профессиональным ценностям и их иерархии. Именно они детерминируют образовательную траекторию молодого человека, его личностный рост и профессиональное становление. Этот процесс динамичен и противоречив, подвержен изменениям и колебаниям, не всегда отличается устойчивостью, стабильностью и четкой дифференциацией ценностей. При этом общественно значимые ценностные ориентиры имеют особую модальность для врача как носителя профессиональных, нравственных, гражданских, психологических и интеллектуальных качеств. Поэтому в теоретическом и практическом плане требует пристального внимания и дальнейшего изучения мотивационная сфера студентов, готовых ответить на предъявляемые обществом требования и вызовы времени [1, 2, 3].

**Целью** работы является экспериментальное изучение и анализ роли жизненных сфер и терминальных ценностей (нравственно-деловых и эгоистически-престижных) в формировании мотивационно-ценностной структуры личности студентов медицинского университета.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании принимали участие 36 студентов третьего курса лечебного факультета по методике В.Ф. Сопова, Л.В. Карпушиной «Морфологический тест жизненных ценностей» [4]. Респондентам был предложен опросник, состоящий из 112 утверждений, каждое из которых испытуемым следовало оценивать по 5-балльной шкале (от «не имеет значения» до «очень важно»). Основное внимание при этом обращалось на терминальные ценности, которые по-разному реализуются в различных жизненных сферах: профессиональной деятельности, образовании, семейной жизни, общественной активности, увлечениях, физической активности и др.

**Результаты исследования.** Выявлена значимость и иерархия жизненных сфер и терминальных ценностей студентов третьего курса лечебного факультета медицинского университета. На первом и втором ранговом местах у респондентов находятся «сфера профессиональной жизни» и «сфера обучения и образования» (59,4 и 59,1 баллов

соответственно). Такая жизненная сфера как «семейная жизнь» занимает 3 ранговое место (54,5 балла). 4-ый ранг принадлежит «сфере увлечений» (50,4 балла). Такие жизненные сферы деятельности как «общественная жизнь» (48,1 балла) и «физическая активность» (42,5 балла) занимают 5 и 6 ранговые места.

Терминальные ценности по-разному реализуются в важнейших жизненных сферах. Так, в сфере профессиональной жизни испытуемые ранжировали ценности следующим образом: на 1-ом месте – «Духовное удовлетворение» (7,9 балла), на 2-ом – «Индивидуальность» (7,8 балла), на 3-ем - «Развитие себя» и «Материальное положение» (7,7 балла), 4-ом – «Активные социальные контакты» (7,6 балла), на 5-ом – «Достижения» (7,4 балла), 6-е и 7-е ранговые места занимают «Собственный престиж» (6,8 балла) и «Креативность» (6,5 балла). Это свидетельствует о том, что для молодых людей престижно иметь интересную, содержательную работу или профессию. Важно также проникновение в «предмет» труда и получение от этого морального удовлетворения. Здесь присутствует также и такой мотив, как: самоутверждение в профессии, индивидуальная неповторимость и своеобразие профессии врача. Наряду с этими стремлениями, также просматривается желание иметь работу, которая гарантирует достойную зарплату и другие виды материального благополучия.

В сфере обучения и образования студенты поставили ценности на следующие ранговые места: 1-е – «Духовное удовлетворение» (8,2 балла), 2-е – «Материальное положение» (8,1 балла), 3-е – «Активные социальные контакты» (7,7 балла), 4-е – «Развитие себя» (7,3 балла), 5-е – «Собственный престиж» (7,2 балла), 6-е – «Индивидуальность» (6,9 балла), 7-е – «Креативность» (6,9 балла) и 8-е – «Достижения» (6,8 балла). Эти показатели говорят о том, что у студентов сформирована развитая познавательная потребность, стремление повышать уровень и качество своего образования. Исследование также выявило то обстоятельство, что учеба, познание и формирование когнитивных потребностей повышает самооценку молодых людей и приносит им моральное удовлетворение. Помимо этого, студенты, повышая свой образовательный уровень и приобщаясь к профессии, стремятся получить в дальнейшем высокий социальный статус и соответствующий уровень благосостояния.

В сфере семейной жизни ценности распределились следующим образом: на 1-м месте – «Духовное удовлетворение» (8,2 балла), на 2-м – ценности «Развитие себя» и «Материальное положение» (по 7,7 баллов), на 3-м – «Достижения» (7,3 балла), на 4-м – «Индивидуальность» (6,9 балла), на 5-м – «Собственный престиж» (6,1 балла), 6-е и 7-е места занимают «Активные социальные контакты» (5,9 балла) и «Креативность» (5,7 балла). Полученные данные свидетельствуют о стремлении к



взаимопониманию, духовной близости. Студенты ценят любовь, разумный консерватизм традиций, обычаев, норм и правил семейной жизни.

В сфере общественной жизни 1-й ранг занимает «Духовное удовлетворение» (7,1 балла), 2-й – «Материальное положение» (7,0 балла), 3-й – «Достижения» (6,6 балла), 4-й – «Индивидуальность» (6,3 балла), 5-й – «Активные социальные контакты» (6,0 балла), 6-й – «Креативность» (5,9 балла), 7-й – «Развитие себя» (5,3 балла) и 8-й – «Собственный престиж» (5,1 балла). Следовательно, участие студентов в общественной жизни приносит им как моральное, так и материальное удовлетворение.

В сфере увлечений ранжирование ценностей выглядит так: 1-е место занимает «Индивидуальность» (7,0 балла), 2-е – «Достижения» (6,9 балла), 3-е – «Развитие себя» (6,8 балла), 4-е – «Материальное положение» (6,6 балла), 5-е – «Собственный престиж» (6,2 балла), 6-е – «Активные социальные контакты» (5,8 балла), 7-е – «Креативность» (5,7 балла), 8-е – «Духовное удовлетворение» (5,3 балла). Здесь явно просматривается тенденция к выражению индивидуальности, своей «самости», успешности, реализации личностных потенциальных возможностей.

В сфере физической активности респонденты распределили ценности следующим образом: «Индивидуальность» (6,3 балла), «Духовное удовлетворение» (6,1 балла), Материальное положение» (6,0 баллов), «Активные социальные контакты» (5,5 балла), «Развитие себя» (4,9 балла), «Собственный престиж» (4,8 балла), «Достижения» (4,8 балла), «Креативность» (4,1 балла). Отсюда вытекает, что для респондентов занятие одним из видов физической активности помогает выразить свою индивидуальность. Следует также отметить, что нередко речь идёт о редких видах спорта. В определённом смысле можно говорить и об индифферентном отношении к командным видам спорта. При этом в любом случае студенты стремятся получить удовлетворение не только от результатов, но и от самого процесса занятий физической культурой.

**Выводы.** Установлена значимость и субординация жизненных сфер в самореализации личности современного студента в соответствии с возрастными особенностями молодых людей. Выявлены детерминанты институализации как нравственно-деловых, так и эгоистически-престижных терминальных ценностей, имеющих приоритетное значение для студентов медицинского университета. Это необходимо учитывать при осуществлении и совершенствовании учебно-воспитательного процесса в вузе. Полученные в ходе исследования результаты позволяют также определить направленность жизненных интересов и устремлений студентов, а также использовать эти данные в формировании и развитии мотивационных механизмов профессионального обучения, деловых, личностных и гражданских качеств будущих врачей.

## Литература

1. Буравлева, Н.А. Ценностные ориентации студентов / Н.А.Буравлева // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2011. – № 6. – С.124-129.
2. Галкина, Г.А. Анализ ценностных ориентаций студентов высшего учебного заведения / Г.А.Галкина, Е.И.Грибкова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. - № 2 (Электронный журнал) URL:[www.science-education.ru/108-8779](http://www.science-education.ru/108-8779)(дата обращения: 04.03.2015).
3. Щербакова, В.П. Трансформация ценностных ориентаций молодежи как показатель ее социальной адаптации / В.П.Щербакова // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2013. – № 3-1. – С. 220-230.
4. Сопов, В.Ф. Морфологический тест жизненных ценностей: Руководство по применению: Методическое пособие/ В.Ф.Сопов, Л.В.Карпушина. – Самара: Изд-во СамИКП-СНЦ РАН, 2002. – 49 с.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПОЛИТИКИ ЗАНЯТОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Старший преподаватель Перевалов Я.О.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Политика занятости - это совокупность мер прямого и косвенного воздействия на социально-экономическое развитие общества в целом и каждого его члена в отдельности и мероприятий, направленных на улучшение распределения рабочей силы и поддержание эффективной занятости [1, с. 635].

В Республике Беларусь политика занятости согласована с общей концепцией реформирования экономики государства, соответствует ее принципам и стратегии реализации.

Государственная политика занятости опирается на определенную систему принципов. В Республике Беларусь таковыми согласно Закону Республики Беларусь «О занятости населения Республики Беларусь» признаны:

обеспечение равных возможностей всем гражданам независимо от пола, расы, национальности, языка, религиозных или политических убеждений, участия или неучастия в профессиональных союзах (Далее - профсоюзы) или иных общественных объединениях, имущественного или служебного положения, недостатков физического или психического характера, если они не препятствуют выполнению соответствующих трудовых обязанностей, в реализации права на труд, означающего право на

выбор профессии, рода занятий и работы в соответствии с призванием, способностями, образованием, профессиональной подготовкой и с учетом общественных потребностей, а также на здоровые и безопасные условия труда;

ориентация системы образования для подготовки кадров в соответствии с потребностями рынка труда;

обеспечение обязательного государственного социального страхования от безработицы, предоставление социальных гарантий и компенсаций безработным;

содействие полной, продуктивной и свободно избранной занятости всеми соответствующими мерами (служба занятости, профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации);

предоставление дополнительных гарантий занятости гражданам, особо нуждающимся в социальной защите и не способным на равных условиях конкурировать на рынке труда;

сокращение безработицы, предупреждение массовой безработицы; поощрение нанимателей, осуществляющих профессиональное обучение работников, находящихся под угрозой высвобождения, впервые ищущих работу и не имеющих профессии (специальности), а также нанимателей, сохраняющих действующие и создающих новые рабочие места, в том числе для граждан, особо нуждающихся в социальной защите и не способных на равных условиях конкурировать на рынке труда;

координация деятельности в области занятости населения с деятельностью по другим направлениям экономической и социальной политики;

участие профсоюзов и иных представительных органов, работников, уполномоченных в соответствии с законодательством представлять их интересы, а также государственных органов и нанимателей в разработке и реализации государственной политики в области содействия занятости населения;

международное сотрудничество в решении проблем занятости населения [2, с. 227].

Указом Президента Республики Беларусь от 11 апреля 2011 года № 136, утверждена «Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы» [3, с. 1]. Данная программа будет продолжена в будущем.

Основными задачами государственной политики занятости в социально-трудовой сфере программы являются повышение эффективности использования трудовых ресурсов и конкурентоспособности рабочей силы на рынке труда.

Исходя из поставленных задач, определены следующие приоритетные направления политики занятости:

создание новых рабочих мест в наукоемких и высокотехнологичных производствах и сфере услуг;  
стимулирование роста занятости в сфере услуг;  
создание условий мотивации к высокоэффективному труду и повышение социальной ответственности за результаты своего труда;  
повышение гибкости рынка труда за счет совершенствования системы переподготовки кадров;  
формирование кадрового потенциала в соответствии с потребностями развития экономики и требованиями нанимателей к качеству рабочей силы;  
создание системы социального страхования населения от безработицы.

Результатами достижения поставленных задач численность работников в экономике в будущем должна достигнет 4640-4670 тысяч человек, и уровень занятости населения возрастет до 80 процентов к трудовым ресурсам, повышение доли работающих в сфере услуг до 58 процентов от общей численности занятых в экономике [4].

Таким образом, основная цель политики занятости - не просто обеспечить граждан Республики Беларусь рабочими местами, а дать возможность максимально эффективно применить свой опыт, квалификацию и способности, открыть собственное дело и гарантировать достойное вознаграждение за достойный труд. А так же определять приоритетные направления развития и реализовывать их.

### **Литература**

1. Ильин, А.И. Планирование на предприятии: 2-е издание / А.И. Ильин. - Минск: Новое знание, 2001.- 635 с.
2. Макроэкономика: 2-е стер.издание / А.С. Головачев, И.В. Головачева. - Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2005.- 227 с.
3. «Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы».
4. Национальный интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. Минск. - Режим доступа: <http://www.pravo.by>.

## **ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ**

Старший преподаватель Перевалов Я.О.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Трудовые ресурсы представляют экономически активную, трудоспособную часть населения, обладающую физическими и духовными способностями для участия в трудовой деятельности. На

практике в «ресурсном» аспекте обычно оценивают трудовые ресурсы по трем параметрам: социально-демографическому, профессионально-квалификационному и культурно-образовательному.

Необходимые для осуществления полезной деятельности психофизиологические и интеллектуальные качества человека зависят от возраста, который выступает своего рода критерием, позволяющим выделить из всего населения собственно трудовые ресурсы. Согласно сложившейся статистической практике трудовые ресурсы состоят из трудоспособных граждан в трудоспособном возрасте и занятых в экономике страны граждан моложе и старше трудоспособного возраста.

В настоящее время в соответствии с трудовым законодательством Республики Беларусь нижней границей трудоспособного возраста считается 16 лет, а верхней, определяемой правом на получение пенсии - 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин. Однако для некоторых видов профессиональной деятельности, связанных с высокими психофизиологическими нагрузками на организм человека, пенсионная планка заметно ниже - на 5-10, а то и более лет. Это касается производств с неблагоприятными, тяжелыми условиями труда (например, добыча угля, выплавка металла и др.), а также тех профессиональных занятий, где с годами утрачивается возможность поддерживать нужную «трудовую форму» [1, с. 4].

Определенную часть людей трудоспособного возраста составляют те, кто никогда не работал или перестал работать из-за плохого состояния здоровья. Это инвалиды I и II групп, которых государство обеспечивает пенсией. Поэтому к трудоспособному населению в трудоспособном возрасте относятся граждане этого возраста, за исключением неработающих инвалидов I и II групп [2, с. 54].

Часть населения, обеспечивающая предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, составляет экономически активное население (рабочую силу). Его численность измеряется по отношению к определенному периоду и включает занятых и безработных [3, с. 184].

К занятым в составе экономически активного населения относятся лица обоих полов в возрасте 16 лет и старше, а также лица младших возрастов, которые:

выполняли работу по найму за вознаграждение (на условиях полного либо неполного рабочего времени), а также иную приносящую доход работу; временно отсутствовали на работе из-за болезни, травмы, отпуска, выходных дней, забастовки или других подобных причин; выполняли работу без оплаты на семейном предприятии.

К безработным относятся лица от 16 лет и старше, которые:

не имели работы (доходного занятия);

занимались поиском работы (обращались в службу занятости, к

администрации предприятия, помещали объявления в печати и др.) или предпринимали шаги к организации собственного дела; были готовы приступить к работе [4].

К безработным относятся также лица, обучающиеся по направлению служб занятости или выполняющие оплачиваемые общественные работы, получаемые через службы занятости. Учащиеся, студенты, пенсионеры и инвалиды учитываются в качестве безработных, если они занимались поиском работы и были готовы приступить к ней. В составе безработных выделяются лица, не занятые трудовой деятельностью, зарегистрированные в службе занятости в качестве ищущих работу, а также признанные безработными.

Понятие «трудовые ресурсы» используется для характеристики трудоспособного населения в масштабах всей страны, региона, отрасли экономики, либо в рамках какой-либо профессиональной группы. Показателем процесса становления и развития человека в трудовой деятельности является трудовой потенциал общества, обозначающей средства, запасы, источники, которые могут быть использованы, а также возможности отдельного лица, группы лиц, общества в конкретной обстановке.

Трудовой потенциал - это интегральная оценка и количественных, и качественных характеристик экономически активного населения.

Различают трудовой потенциал отдельного человека, предприятия, территории, общества. Трудовой потенциал состоит из многих компонентов, главными из которых являются здоровье, образование, профессионализм, нравственность, мотивирование, умение работать в коллективе, творческий потенциал, активность, организованность, ресурсы рабочего времени и др.

При рассмотрении трудового потенциала как совокупности физических, интеллектуальных и социальных способностей человека или какой-то общности людей, все факторы, влияющие на его формирование можно разделить на три группы:

природно-климатические;  
социально-экономические;  
демографические.

Таким образом, трудовой потенциал любой страны можно характеризовать как совокупность способностей её трудовых ресурсов к производству максимально возможного в определенных экономических и социальных условиях объема продуктов и услуг, необходимых для удовлетворения потребностей и обеспечения поэтапного развития экономики.

Стратегической целью государственной политики на рынке труда является обеспечение продуктивной занятости и создание условий для

более полной реализации трудового потенциала в соответствии с профессиональными возможностями каждого человека [5, с. 18,27].

#### Литература

1. Закон Республики Беларусь «О занятости населения» Республики Беларусь от 15.06.2006 // НРПА РБ. - 2006. - № 125-3. - 2/1222.
2. Экономическая теория / Под ред. А. И. Добрынина, Л. С. Тарасевича: Учебник для вузов. -СПб, 1999
3. Егоров, В.В. Прогнозирование национальной экономики: учеб.пособие для вузов / В.В. Егоров, Г.А. Парсаданов. - Москва: ИНФРА-М, 2001.
4. Об утверждении Основных методологических положений по классификации статистических показателей о составе рабочей силы, экономической активности населения и статусу в занятости: Постановление Государственного комитета Республики Беларусь по статистике и анализу от 30.03.1994 // НРПА РБ. - 1994. - №19.
5. Шимов, В.Н. Беларусь: от экономического кризиса к экономическому росту. Опыт новейшей экономической истории / В.Н. Шимов // Белорусский экономический журнал. - 2006. - № 2.

## **РОЛЬ ОБУЧАЮЩИХ ВИДЕОИГР И ВИДЕОПРОГРАММ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ 5-6 КУРСОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА КАФЕДРЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ**

Пендо Л.В. (ассистент), Франц С.Н. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Лоллини В.А.

*«Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В последние десятилетия высокие технологии находят все большее применение во всех сферах жизни общества: в быту, промышленности, медицине. Не является исключением сфера образования, в том числе медицинского. Так, уже на протяжении нескольких лет в Витебском государственном медицинском университете с успехом применяется система дистанционного обучения MOODLE. Инновационные методы образовательных технологий направлены на максимальное сближение теоретических знаний и практических навыков будущего врача, развитие у него «клинического мышления». С этой целью на кафедре госпитальной терапии в учебный процесс активно внедряются многоуровневые «кейсовые» ситуационные задачи, широко используются

видеоматериалы, поскольку известно, что 90% информации человек получает посредством зрительного анализатора [1,2].

Однако спецификой медицинских знаний является огромное значение слуховой и тактильной информации, получаемой при физикальном исследовании пациента (перкуссии, пальпации и аускультации).

Исходя из этого, является неоспоримым тот факт, что для формирования компетентности будущего специалиста необходимы учебные пособия, которые позволяют получать информацию не только зрительную (текстовые документы, схемы, таблицы), но и тактильную, и слуховую. С этой целью во многих учебных заведениях находят свое применение различные видео- и 3D-симуляторы. Так, в ВГМУ для отработки практических навыков оказания реанимационной помощи давно используется манекены, подключенные к персональному компьютеру. Опыт использования таких электронных пособий доказал свою эффективность в овладении студентами практических навыков.

В последние годы в мире активно разрабатываются различные видеосимуляторы и видеоигры, в числе которых имеются и видеоигры на медицинские тематики, где участнику игры предоставляется конкретная клиническая ситуация, в которой он принимает определенные диагностические и лечебные решения (например, видеоигра Emergencyroom 3, разработчика LegacyInteractive).

**Цель.** Выявить отношение обучающихся к видеоиграм, в том числе играм на медицинские тематики, а так же возможность дальнейшего применения видеоигр в учебном процессе.

**Материалы и методы.** Методом исследования стало анонимное добровольное анкетирование студентов, обучающихся на кафедре госпитальной терапии. Респондентами стали 96 студентов 5-6 курса лечебного факультета обоих полов.

Анкета включал в себя следующие вопросы:

1. – Увлекаетесь ли Вы видеоиграми?
2. – Играли ли Вы в игры на медицинскую тематику
3. – Считаете ли Вы, что подобного рода симуляторы способствуют пониманию изученного теоретического материала?
4. – Считаете ли Вы, что информация, полученная в форме игры более доступна для понимания?
5. – Могут ли, по Вашему мнению, видеоигры и симуляторы способствовать развитию клинического мышления?
6. – Считаете ли Вы, что разработка и внедрение в учебный процесс симуляторов улучшит качество преподавания?
7. – Могут ли симуляторы заменить преподавателя на практических занятиях?



8. – Где, по Вашему мнению, можно использовать видеосимуляторы и видеоигры?

**Результаты.** При обработке данных анкетирования получены следующие результаты: 79% анketируемых студентов увлекаются видеоиграми. Среди них значительное (78%) количество сталкивалось с видеоиграми на медицинские тематики. Более 2/3 (72%) этих студентов полагают, что информация, полученная посредством видеоигр и видеосимуляторов более доступна для понимания, чем традиционные учебные пособия, а так же может способствовать развитию клинического мышления будущих врачей. Большинство анketируемых студентов, обучающихся на кафедре госпитальной терапии, (78%) полагают, что применение видеоигр и видеосимуляторов может улучшить качество преподавания предмета. Респонденты считают актуальным использование такого вида пособий при самообучении (56 студентов, 58%), при разборе темы на практических занятиях (21%), для текущего контроля усвоения материала (16,6%). Использовать на экзамене видеоигры предложили 4 студента, что составило 4,16% анketируемых студентов.

Стоит отметить, что никто из анketируемых студентов не считает, что видеоигры способны заменить преподавателя на практических занятиях.

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод о необходимости дальнейшего активного внедрения электронных учебных пособий, видеосимуляторов в учебный процесс для отработки практических навыков студентов, формированию у них алгоритмов оказания неотложной помощи пациенту в ситуациях, требующих принятия незамедлительного лечебно-диагностического решения.

Видеопособия могут использоваться студентами не только в процессе подготовки к практическим занятиям, но и для самоконтроля усвояемости знаний. Кроме того, удовольствие от процесса прохождения игры, энтузиазм на завершающей стадии прохождения уровня – еще один немаловажный аспект в использовании данного метода обучения, увеличивающий мотивацию студентов к познанию предмета[3].

Такой подход может оказать существенное значение в подготовке компетентного специалиста в сфере практического здравоохранения.

### Литература

1. Бажин, Е.Ф. Исследование образного уровня восприятия эмоций (на примере аудиального соответствия) / Е.Ф. Бажин, Т.В. Корнева, А.М. Эткинд // Психол. журнал. – 1981. – № 4. – Т. 2. –
2. Ананьев, Б.Г. Сенсорно-перцептивная организация человека / Б.Г. Ананьев // Познавательные процессы: ощущения, восприятие – М.: Педагогика, 1982. – С. 9–31.

3. Капустина, Л.В. Применение видеоигр а методике обучения деловому иностранному языку / Л.В. Капустина // Концепт. – 2003. – №3. – С. 34–39.

## **ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИЕМА НА РАБОТУ ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

Руденко Т.В., 5 курс, стоматологический факультет

Научный руководитель: старший преподаватель Федчук О.А.  
*УО «Витебский государственный университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Ежегодно выпускаются из высших учебных заведений и приступают к самостоятельной трудовой деятельности тысячи студентов. Выявление особенностей приема на работу данной категории работников, анализ предусмотренных для них гарантий и компенсаций имеют практическое значение, поскольку понимание выпускниками своего правового положения способствует более полной реализации трудовых прав, качественному выполнению профессиональных обязанностей и повышению уровня трудовой и исполнительской дисциплины.

**Цель.** Изучение оснований и условий приема на работу выпускников высших учебных заведений, особенностей трудовых правоотношений с участием данной категории работников.

**Материалы и методы.** Анализ положений действующего законодательства Республики Беларусь, регулирующих правовой статус молодых специалистов.

**Результаты исследования.** Выпускникам медицинских высших учебных заведений первое место работы предоставляется путем распределения в соответствии с полученной специальностью и присвоенной квалификацией. Выпускники, работающие по распределению, являются молодыми специалистами в течение срока обязательной работы по распределению, который исчисляется с даты заключения трудового договора между выпускником и нанимателем. Для лиц, получивших высшее медицинское образование, двухлетний срок обязательной работы по распределению исчисляется с даты заключения трудового договора по должности врача-специалиста.

Место работы для выпускников в ходе распределения определяется с учетом имеющихся заявок на подготовку специалистов, поданных организациями-заказчиками кадров, и заключенных договоров о взаимодействии [1].

В связи с распределением выпускникам учреждений образования предоставляются гарантии и компенсации, к числу которых относятся:

- трудоустройство в соответствии с полученной специальностью;
- отдых продолжительностью тридцать один календарный день.

Выпускник обязан прибыть к месту работы не позднее указанного в свидетельстве о направлении на работу срока.

Трудовым кодексом Республики Беларусь запрещено необоснованно отказывать в заключении трудового договора лицам, прибывшим на работу по направлению или распределению после завершения обучения в государственном учреждении образования. При обоснованном отказе в приеме на работу наниматель обязан письменно сообщить о мотивах такого решения в трехдневный срок после соответствующего требования молодого специалиста.

С молодыми специалистами при приеме на работу может быть заключен как трудовой договор на неопределенный срок, так и контракт, который является разновидностью срочного трудового договора. При заключении с выпускником срочного трудового договора его срок, как правило, определяется на весь период обязательной работы, однако по соглашению сторон трудовые отношения могут быть установлены и на более длительное время.

При заключении трудового договора наниматель обязан потребовать, а молодой специалист должен предъявить:

- 1) документ, удостоверяющий личность; документы воинского учета (для военнообязанных);
- 2) трудовую книжку, за исключением впервые поступающего на работу;
- 3) документ об образовании, подтверждающий наличие права на выполнение данной работы;
- 4) свидетельство о направлении на работу;
- 5) страховое свидетельство, медицинскую справку о состоянии здоровья и другие документы, если их предъявление предусмотрено законодательством.

Кроме того, наниматели независимо от формы собственности при приеме на работу выпускников государственных учреждений образования в течение двух лет после получения высшего образования должны требовать предъявления ими свидетельства о направлении на работу или справки о самостоятельном трудоустройстве.

Далее наниматель должен ознакомить молодого специалиста с коллективным договором (соглашением), действующими в организации правилами внутреннего трудового распорядка, должностной инструкцией, заключить трудовой договор, издать приказ о приеме на работу.

Трудовой договор должен содержать следующие обязательные сведения и условия:

- данные о работнике и нанимателе;

- место работы с указанием структурного подразделения, в которое работник принимается на работу;
- трудовая функция;
- основные права и обязанности работника и нанимателя;
- срок трудового договора (для срочных трудовых договоров);
- режим труда и отдыха, условия оплаты труда.

Для молодых специалистов при заключении трудового договора не устанавливается предварительное испытание.

В течение месяца со дня заключения трудового договора нанимателем молодому специалисту выплачивается денежная помощь в размере месячной стипендии, назначенной ему в последнем перед выпуском семестре, или из расчета социальной стипендии, установленной на дату выпуска.

Выпускникам, направленным на работу в другую местность, возмещаются:

- 1) стоимость проезда выпускника и членов его семьи (муж, жена, дети и родители обоих супругов, находящиеся на их иждивении и проживающие вместе с ними);
- 2) расходы по провозу имущества железнодорожным, водным и автомобильным транспортом (общего пользования) в количестве до 500 килограммов на самого выпускника и до 150 килограммов на каждого переезжающего члена семьи (по соглашению сторон могут быть оплачены расходы по провозу большего количества имущества);
- 3) суточные за каждый день нахождения в пути в соответствии с законодательством о служебных командировках;
- 4) единовременное пособие на самого выпускника в размере его месячной тарифной ставки (оклада) по новому месту работы и на каждого переезжающего члена семьи в размере 1/4 пособия на самого выпускника [2].

Организацией-нанимателем также могут быть компенсированы расходы по найму молодым специалистом жилого помещения, предоставлены кредиты на индивидуальное строительство, приобретение мебели и других жилищно-бытовых вещей.

Руководителям организаций и учреждений запрещается переводить выпускников медицинских вузов на работу, не связанную с полученной специальностью на протяжении двух лет после окончания ими учебных заведений.

**Выводы:** в качестве одной из мер государственной поддержки выпускников вузов является предоставление им первого рабочего места. Статус молодого специалиста предоставляет работнику ряд дополнительных гарантий и компенсаций, но в то же время налагает определенные ограничения, связанные, прежде всего, с процедурой расторжения трудового договора.

## Литература

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании – Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.- Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>, дата доступа: 10.03.2015.
2. Трудовой кодекс Республики Беларусь - Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.- Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>, дата доступа: 10.03.2015.
3. Шатило, М.В. Особенности регулирования трудовых отношений с молодыми специалистами – Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Эталонный банк данных правовой информации. – Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.etalonline.by/>, дата доступа: 10.03.2015.

## СОМАТИЧЕСКИЕ ПРАВА: ДОСТИЖЕНИЕ ИЛИ ПРОБЛЕМА

Савченко И.В., Загадский И.С., 1 курс леч. ф-та, 10 группа

Научный руководитель: канд.ист.наук, доцент Мусина Н.Е.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Современное общество по мере стремительного развития науки и появления новых биомедицинских технологий получает огромные возможности по улучшению здоровья людей, но вместе с тем сталкивается с рядом вопросов, связанных с морально-этическими нормами, правовым регулированием и некоторыми другими проблемами.

Во второй половине XX века в юридической науке и практике появился термин «соматические права». Связано это было с возросшим вниманием людей к реализации своих прав и свобод в целом, и в частности - права на здоровье. С правом на здоровье связаны еще некоторые права, которые и принято относить к категории соматических прав. Само слово «соматический» происходит от древнегреческого «soma» (тело) и используется в биологической и медицинской науках в значении телесный, связанный с телом.

С категорией «соматические права» обычно связывают возможности человека распоряжаться своим телом: его «модернизировать», «реставрировать», «реконструировать», изменять функциональные возможности организма, включая, например, медикаментозные средства. К данной категории прав относят право на смерть, изменение пола,

гомосексуальные контакты, трансплантацию органов, употребление наркотиков или психотропных средств, право на искусственное репродуктивное, стерилизацию, аборт, а в перспективе – право на клонирование. Это, так называемые, телесные притязания человека. Все эти права пока не являются общепризнанными, а их правовая регламентация лишь находится в процессе становления. Отношение к ним неоднозначное. Основные дискуссионные вопросы сводятся, например, к следующему.

1. Правомерность отнесения соматических прав к категории личных с расширением сферы их применения. Это, в свою очередь, учитывая их значимость, предполагает более жесткую их правовую регламентацию на уровне конституционного и отраслевого права. При этом последовательная защита всех этих прав будет означать претензии к государству и обществу на признание правомерности различных изменений и повреждений тела человека, нарушения его природной целостности вплоть до требования его умерщвления (эвтаназии). В то же время соматические права связаны не только с личными, но и социально-экономическими правами (право на защиту здоровья).

2. К наиболее радикальным категориям в соматических правах относятся право на жизнь и право на смерть. Право на смерть можно трактовать как возможность (свобода) человека сознательно и добровольно в выбранный им момент времени уйти из жизни избранным и доступным ему способом (суицид, эвтаназия). Полярные позиции исследователей по поводу содержания и необходимости выделения права на смерть сводятся к следующему: 1) непризнание за человеком права на смерть превращает *право* на жизнь в *обязанность* жить; 2) смерть сама придет рано или поздно к любому человеку. Она не нуждается в защите. Поэтому нельзя говорить о праве на смерть как о категории вообще.

3. Рассматривая права человека относительно его органов и тканей, при том, что существует достаточно развитое законодательство в сфере трансплантологии, предметом широких дискуссий является вопрос о праве человека на свое тело после смерти и как часть этой проблемы – вопрос о праве на изъятый орган.

4. Поскольку в современном обществе сексуальное и репродуктивное поведение человека разделяют на две различные формы, принято отдельно выделять сексуальные и репродуктивные права человека. Репродуктивные права человека содержат две группы: позитивного характера (искусственное оплодотворение) и негативного характера (аборт, стерилизация, контрацепция). Всемирная организация здравоохранения под сексуальными правами понимает, в частности, возможность искать, получать и передавать информацию, касающуюся сексуальности, сексуальное образование, выбор партнера, возможность решать, быть

человеку сексуально активным или нет, самостоятельно решать вопрос о добровольных сексуальных контактах, вступлении в брак и др. Эта категория прав воспринимается неоднозначно и способна порождать ряд проблем (узаконивание проституции, распространение порнографической продукции, правовое регулирование положения сексуальных меньшинств и др.). Дискуссионность этих прав связана главным образом с тем, что они серьезно затрагивают нравственные нормы, сложившиеся традиции в обществе.

Право на перемену пола если и не вызывает больших возражений в признании (общественное мнение относительно терпимо к этому), то сложность возникает больше в создании механизма реализации этого права со стороны государства.

5. Употребление наркотиков и психотропных веществ в качестве соматического права в некоторых странах признается. Сдерживающим фактором в их признании является криминогенность, с ними связанная, даже при действующем жестком правовом регулировании. Несмотря на то, что многие соматические права не являются общепризнанными, существует ряд документов как международного характера, так и на уровне национального законодательства, включая Конституции, в которых отражены эти права. В качестве примеров можно привести Всеобщую декларацию о геноме человека и правах человека 1997 г., Декларацию о генетических данных человека 2003 г., Конвенцию о защите прав человека и человеческого достоинства в связи с применением биологии и медицины, Конвенция о правах человека в биомедицине 1996 г. и Дополнительные протоколы к ней (1998 г., 2002 г.). В Конституциях не так часто закрепляются соматические права, но могут содержаться такие формулировки, как право на уважение интимной жизни (Андорра), право ребенка на уважение сексуальной неприкосновенности (Бельгия) и др. Встречаются также и конституционные ограничения в реализации репродуктивных прав негативного характера (аборты) в ряде государств, т.е. закрепляется человеческое право на жизнь еще до рождения (Чехия, Словакия, Ирландия).

В Республике Беларусь существуют немногочисленные отдельные законы, касающиеся соматических прав, и правовые акты, частично регулирующие некоторые права и свободы в этой сфере (Закон «О здравоохранении», Закон «О трансплантации органов и (или) тканей человека»). Приняты Инструкции по определению критериев и порядка определения момента смерти человека, прекращения реанимационных мероприятий, о трансплантологии, донорстве и некоторые другие. Право на эвтаназию, например, упоминается и запрещается лишь в одном документе – Законе «О здравоохранении». Сложность, неоднозначность восприятия соматических прав, продолжающиеся дискуссии в этой области связаны не

только с разработкой правового механизма в их реализации при полном признании, но и с тем, что они связаны с вопросами медицины, философии, психологии, религии, права, морали и т.д. При этом они затрагивают сложные сферы человеческих взаимоотношений и интересы, порой противоречивые. Так, например, запрет аборт могут инициировать не только религиозные деятели или строгие приверженцы моральных устоев, но и фармацевтические кампании, занимающиеся выпуском контрацептивов, лоббируя свои коммерческие интересы.

Итак, соматические права – это сложная, многогранная проблема, связанная с различными аспектами человеческих взаимоотношений и сферами научных знаний. Их появление (выделение) есть результат развития общества и усложнения социальных отношений. Как достижение соматические права можно отнести в том смысле, что они связаны с общим признанием и ценностью прав человека вообще, включая его права на жизнь и здоровье. Это, во-первых. Во-вторых, как достижение можно рассматривать и в силу того, что развитие науки и медицины дает новые возможности в области защиты жизни и здоровья человека. В то же время, необдуманное принятие категории соматических прав при недостаточной проработанности правовых механизмов их реализации может привести к злоупотреблениям, поставив под угрозу такие основополагающие права, как право на жизнь, на достоинство, неприкосновенность. Можно сказать, что соматические права на данном этапе – это и проблема, связанная как с правовой регламентацией и практической их реализацией, включая материальные ресурсы государства, так и проблема, требующая дальнейшего исследования и обсуждения научным сообществом.

## **КУРИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ КАК ОСТРАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА**

Северинец В.С. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: старший преподаватель Мартинкевич И.А.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

В современном обществе проблема потребления наркотиков актуальна не только для нашей республики, но и для всего мира. Несмотря на предпринимаемые меры со стороны государства, количество потребителей синтетических наркотиков растет. Этому способствует появление так называемых «курительных смесей». Торговцы курительными смесями, пользуясь неосведомленностью граждан и нерасторопностью правоохранительных органов, продолжают заниматься



их распространением. Зачастую, потребители не в полной мере осознают, насколько опасно для жизни и здоровья физическое и психическое воздействие даже одной дозы этих наркотиков.

**Цель.** Осветить проблему потребления, последствий и профилактики употребления курительных смесей.

Для этого были выделены следующие задачи:

- 1) Выявить основные причины первого потребления курительных смесей;
- 2) Изучить проявления негативного влияния синтетических каннабиоидов на организм;
- 3) Предложить рекомендации по профилактике употребления психоактивных веществ.

Курительные смеси так же известны как «курительные миксы», «аромамиксы», «спайс» — общее название ароматизированных травяных смесей, вызывающих психоактивные эффекты при курении. Активным веществом являются синтетические каннабиноиды (JWH-018, HU-210, CP 47,497 и др.). Миксы поступают в нашу страну в виде химического концентрата (реагента). С виду порошок похож на привычную всем соду, его разводят и наносят на «основу». Чаще всего таковой выступает обычная аптечная сушеная трава – ромашка, мать-и-мачеха, другие сборы.

Потребление спайсов имеет такие же причины, как и потребление любых других наркотиков. В результате опроса больных, страдающих наркотической зависимостью от спайсов, наркологи-психотерапевты выделили четыре основные причины, побуждающие к первому употреблению:

- 1) чувство любопытства;
- 2) реакция протеста;
- 3) реакция подражания;
- 4) коммуникативный допинг.

Дальнейшее употребление происходит уже в результате формирования психологической зависимости. Основной проблемой курительных смесей является их дешевизна, доступность, легкость употребления, в связи с чем они очень популярны среди молодежи. Плохая информированность населения в данном вопросе приводит к тому, что подростка легко склонить к употреблению наркотика, так как он не знает о реальной угрозе и силе воздействия данного наркотика, и считает его употребление мелкой шалостью, не способной привести к серьезным последствиям. В то время как синтетические вещества (или синтетический каннабис), входящие в состав спайсов, в 5-6 раз вреднее натурального тетрагидроканнабинола, входящего в состав марихуаны. От употребления подобных курительных смесей страдает человеческая психика. При частом употреблении «курительной смеси» появляются галлюцинации, тревога, рвота, чувство панического страха. Страдает так же и весь организм в

целом: легкие, печень, мозг и ряд других органов. Очень пагубно воздействует курение спайса на мозг. Капилляры мозга, пытаясь не пропустить яд к «основному центру управления», резко сужаются. В результате кровь просто не может снабжать мозг кислородом. Как и любые другие клетки, клетки мозга, лишенные кислорода, просто погибают. Именно этот эффект и привлекает - возникает ощущение легкости и беззаботности. Употребление спайса по-разному сказывается на мужском и женском организме: у мужчин этот наркотик снижает потенцию, у женщин становятся нерегулярными менструации, развивается бесплодие. Спайсы настолько меняют состояние, приводят к такой дезорганизации высшей психической деятельности, что поступки людей, употребивших эти вещества, могут быть разрушительными и опасными для жизни. Даже однократный приём остаётся в памяти и может служить мотивацией к повторному потреблению. Доказанным является и тот факт, что употребление растительных каннабиноидов может инициировать преходящие психотические эпизоды, служить предрасполагающим фактором развития длительной параноидной формы шизофрении. Синтетические каннабиноиды, содержащиеся в курительных смесях типа «спайс», также способны продуцировать подобные разрушающие психику потребителя эффекты. Причем за более короткие сроки.

За 2011-2013 годы мировыми исследователями проанализировали 17 случаев острых отравлений синтетическими каннабиноидами в центре отравлений. В 15 случаях идентифицированы названия использованных продуктов: «Spice», «N-Joy», «ForestGreen» и др. В результате были выявлены и описаны следующие симптомы «спайсового» отравления: учащенное сердцебиение (13), сильное эмоциональное возбуждение, сопровождаемое чувством тревоги и страха (12), спутанность сознания (8), расширение зрачка (7), галлюцинации (5), нарушения чувствительности кожи в различных местах (5), сердцебиения (4), сонливость (3), сухость во рту (3), обмороки (2), головокружения (2), дрожание конечностей (2), повышение кровяного давления (1), нарушение работы глазной (цилиарной) мышцы, вследствие чего формирование нечеткого зрения (1), подергивания туловища и конечностей (2), расстройства речи (1), быстрые произвольные движения глаз (1), раздвоение изображения в глазах (1), пониженное артериальное давление (1), нарушения частоты дыхания (1), тошнота (1). В двух случаях наблюдалась кома и в двух – судорожные припадки. В крови 10 пациентов идентифицированы синтетические каннабиноиды: JWH-122 (5 случаев). Следует отметить, что кратковременное употребление синтетических каннабиноидов нередко сопровождается формированием психозов. Это отмечалось как у людей без психиатрической патологии в анамнезе, так и у психиатрических пациентов в состоянии ослабления симптомов заболевания (ремиссии) [1].

Как отмечают исследователи, острые проявления воздействия синтетических каннабиноидов сходны с эффектами каннабиса. При систематическом приеме этих веществ также формируются «традиционные» синдромы толерантности, психической зависимости, абстинентный синдром, что позволяет отнести данную патологию в соответствии с последней версией используемой медицинскими работниками во всем мире Международной классификации болезней 10-го пересмотра к разделу F12 «Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением каннабиноидов».

Одним из факторов популяризации наркотиков является недостаточная занятость молодежи вне учебного заведения, потеря интереса к спорту, отсутствие бережного отношения к своему здоровью. Из этого следует, что борьба с курительными смесями должна включать несколько направлений:

- 1) Информационная борьба: подробное и активное освещение данной проблемы в СМИ и интернете; активная агитация за здоровый образ жизни;
- 2) Социальная работа: разработка и внедрение подробных инструкций по профилактике наркомании для учебных заведений, родителей несовершеннолетних детей, проведение периодических инструктажей по данному вопросу для преподавателей и родителей; организация занятости молодежи во внеурочное время; привлечение молодежи к общественной жизни; формирование ценностного отношения к своему здоровью; снижение риска зависимости за счет развития личностных свойств и качеств;
- 3) Правовая: ужесточение наказаний за нарушения в данной сфере; усиление противодействия и выявления распространения наркотиков через интернет; совершенствование взаимодействия правоохранительных органов и социальных служб.

### **Литература**

- 1) <http://narkologiya-24chasa.ru/stati/opisanie-narkotikov/spays>

## **ХРИСТИАНСКАЯ РЕЛИКВИЯ – ДАРЫ ВОЛХВОВ**

Стоякова Л.А., 43гр, 1 курс, лечебный факультет

Научный руководитель канд. ист. наук, доцент Шевкун П.В.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет»*

Сегодня религия занимает одно из ключевых мест в общественной жизни, во многом определяя мировоззрение человека, формируя или

значительно влияя на нормы его поведения. Важнейшей составляющей полноценной религиозной жизни является её материальное символическое выражение – реликвии. Они позволяют верующему не только прикоснуться к тысячелетней истории христианского благочестия, настроив своё индивидуальное религиозное чувство в максимальном соответствии с принятыми в вероисповедании нормами, но и установить, с точки зрения верующего, более действенную связь «профанного» и сакрального миров, открыть своё сердце Божественной благодати.

К важнейшим христианским святыням принадлежат «Дары волхвов». Это предметы, которые согласно Библии были принесены Иисусу после его рождения. Вот как эта история представлена в тексте Нового Завета: «Когда же Иисус родился в Вифлееме Иудейском во дни царя Ирода, пришли в Иерусалим волхвы с востока и говорят: где Родившийся Царь Иудейский? Ибо мы видели звезду Его на востоке и пришли поклониться Ему» (Мф.2:1-2). Эти расспросы волхвов насторожили Ирода, поскольку в книге пророка Даниила была предсказана дата рождения Мессии. Посоветовавшись с «первосвященниками и книжниками», царь выяснил, что именно Вифлеем был тем местом, где должен родиться Мессия (Мих. 5:2).

Тогда, как повествует Евангелие, «тайно» призвав к себе во дворец волхвов и узнав от них, что звезда стала видимой на небосклоне еще до рождения того, кого они ищут, и что именно она вела их в пути, Ирод поручил им отыскать в этом городе младенца, чтобы и он, Ирод, мог поклониться ему. Когда же волхвы вышли из Иерусалима, звезда вновь осветила им путь и привела их к дому, где в то время находилась Дева Мария с Иисусом и Иосиф: «И, войдя в дом, увидели Младенца с Мариною, матерью Его, и, пав, поклонились ему» (Мф.2:11).

Кем же были волхвы, пришедшие поклониться младенцу? Говоря о волхвах, евангелист употребляет термин μάγοι (маги, волшебники). В античной литературе существует два значения этого термина: люди, принадлежащие к персидским зороастрийским жрецам и вавилонские жрецы-астрологи. Очевидно, волхвы были из Персии или Вавилонии. В этих странах были известны мессианские ожидания иудеев благодаря пророку Даниилу. Примечательно, что персидский царь Хосров III Парвиз, уничтоживший во время завоевания Палестины в VII в. почти все христианские храмы, пощадил Вифлеемскую церковь Рождества Христова из-за фресок, на которых волхвы изображены в персидских одеяниях.

В Евангелии не сказано, сколько именно волхвов пришло к Младенцу, но принято считать, что их было трое – по числу даров. Их имена – Каспар, Мельхиор, и Валтасар – впервые встречаются у Беды Достопочтенного (VIII в. н.э.). Они принесли дары Иисусу: золото, ладан и смирну(миро)(Мф.2:11.). Золото было принесено Иисусу как царю

иудейскому, ладан – как Богу, вещество для бальзамирования – смирна – как Спасителю, ставшему Сыном человеческим, которому были предсказаны «многие страдания и погребение».

Дальнейшая история даров, согласно христианской традиции представлена следующим образом: Дева Мария бережно хранила их всю жизнь. Незадолго до своей смерти она передала дары Иерусалимской церкви, где они находились до 400 г. н.э. Позже эти реликвии были перенесены византийским императором Аркадием в Константинопольский храм Святой Софии.

В 1453 г. османский султан Мехмед II штурмом взял Константинополь. Византийская империя пала. Матерью молодого султана была сербская принцесса Мария Бранкович. Она не приняла ислам и до конца своих дней оставалась православной. Мария спасла и сохранила многие православные святыни. Мехмед II, любивший свою мать и уважавший ее религиозные чувства, не препятствовал такой деятельности.

Помимо собирания святынь султан позволил матери взять под личное покровительство и защиту гору Афон – монашескую страну. В 1470 г. Мария Бранкович решила посетить на горе Афон монастырь св. Павла Ксиропотамского, который очень любил её отец – сербский царь Георгий Бранкович. С собой она везла христианские реликвии, среди которых были и дары волхвов. Мария не могла попасть на территорию мужского монастыря. Ей на встречу вышел настоятель обители с монахами, которым и были переданы святыни. Эти реликвии хранятся там и сегодня.

Уже в наши дни, в 2014 г., произошло знаменательное, для православных христиан, событие. Святые Дары впервые покинули территорию Греции и, среди прочих городов на постсоветском пространстве, были привезены в г. Минск. Поклониться реликвиям пришли десятки тысяч верующих.

Мы сознательно оставили в стороне дискуссии о подлинности указанных артефактов или истории о волхвах. Научные доказательства в религиозной жизни имеют второстепенное значение. Ведь реликвии, и, в частности, Дары волхвов являются не более чем (а более, наверное, и не надо) материальным выражением и свидетельством глубокой веры, подлинно религиозного чувства. Благодаря этому человечество успешно прошло тысячелетия своей истории, представив образцы величия духа, выраженных в религиозной традиции, в достижениях культуры и искусства, которые сегодня вдохновляют на пути совершенствования миллионы людей, вселяя надежду на успешное развитие нашей цивилизации.

## **ВЫВОЗ НАСЕЛЕНИЯ ИЗ БЕЛАРУСИ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Фурсевич П.Д. В.(1 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ист.н., доцент Болтрушевич Н.Г.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Во время Великой Отечественной войны происходило массовое истребление славянского народа: производился вывоз трудоспособного населения с территории СССР, а нетрудоспособные люди и вовсе подвергались полному уничтожению. Молодому поколению необходимо быть посвященным в данную тему, чтобы избежать последствий в будущем.

С 1943 года значительно возросла потребность Германии в людских ресурсах, на территории Беларуси были начаты широкомасштабные карательные операции. В результате, к марту 1943 г. количество вывезенных на принудительные работы составило около 35 тыс. человек. С этого времени вывоз населения приобрел характер тотальной борьбы, где все трудоспособное население насильственно вывозилось в рейх параллельно отступлению германских войск. Тем не менее, в результате массового сопротивления партизан и подпольщиков, сопротивления самих граждан, планы оккупационных органов в значительной степени были сорваны. Причины вывоза были различными: разрядка в населенных пунктах, близость к коммуникациям или границам рейха, нахождение в партизанской зоне, зачистка прифронтовой полосы и т.д. Из малонасыщенной партизанами Гродненской области, тем не менее, было вывезено 72 тыс. жителей. При этом селекция населения была направлена более всего на производительный возраст. Нередко выбор падал на единственного кормильца семьи или на мать с детьми и т. д. В конечном итоге это сказывалось на социальном положении как отдельной семьи, так и населения деревни или региона в целом. Из Витебской области было вывезено 68 934 человек, из которых до 1947 г. вернулось 43 626. Наибольшее количество было угнано в 1943 г. – 56%, 1944 г. – 37,5%, 1942 г. – 6%. Например, из Бельничского района было вывезено 1714 человек, среди которых 905 мужчин, 767 женщин и 42 подростка. По окончании войны вернулось 454 человека. Таким образом, по неполным данным, к 1947 г. вернулось 223 609 человек. В то же время, по сведениям Управления репатриации, из Германии отправлено 350 тыс. белорусов. Определенными факторами дестабилизации общества являлись вывоз, уничтожение или оставление без опеки детей. В сложившихся условиях, когда немалое число взрослых погибло, ранее действовавшие сиротские дома не вошли в сферу обеспечения германскими органами. Кроме того,

немалое число больных детей оставалось без опеки и медицинской помощи. Например, в Витебске в детдоме № 1 в 1942 г. находилось около 100 детей до 6 лет. Из-за тяжелых условий большинство из них умерло. По замыслу немецкого командования, чтобы воспрепятствовать усилению советской власти в документе от 14 июня 1944 г. в отношении населения было определено: «Группа армий «Центр» намерена захватить в районах своего расположения 40-50 тыс. подростков в возрасте 10–14 лет и доставить их в Германию. Это мероприятие проводится по инициативе 9-й армии». В итоге, в Брестской, Бобруйской, Полоцкой и Гомельской областях было сожжено и расстреляно 63 920 детей и подростков. Только в Бегомльском районе было уничтожено или вывезено в немецкое рабство 3703 ребенка. Всего же из Беларуси в Германию вывезено 24 180 детей.

Одной из форм уничтожения мирного населения явилась насильственная эвакуация. Германскими оккупационными органами перед наступающими частями Красной Армии, а также действующими в тылу партизанскими формированиями создавалось безжизненное пространство. Отсутствие людских резервов, средств к питанию, создание живого щита по линии фронта, отправка части трудоспособного населения на принудительные работы были одной из главнейших задач оккупационных властей. При этом жители, которые отказались подчиниться и быстро покинуть свои помещения по причине сохранения остатков имущества, и те, кто в надежде выжить возвращались назад – за невыполнение приказа подлежали расстрелу. В соответствии с приказом коменданта Гомеля жители города должны были эвакуироваться к 17 октября, а оставшиеся на 24 октября 1943 г., в соответствии с решением командования, должны были быть расстреляны. Так, только рота 299-го саперного батальона за 3 часа сожгла 24 и расстреляла 19 мирных граждан.

Великая Отечественная война – очень тяжелое время для нашего народа. Миллионы матерей так и не нашли своих детей, дети – отцов. Были загублены миллионы судеб. Когда действительно вдумываешься в вышеизложенные цифры, становится жутко и страшно, ведь невозможно осознать, как мировое сообщество вообще смогло такое допустить. Тем не менее, это было. А раз было, то может повториться и в будущем. Об этом нам свидетельствуют события, происходящие и в современном мире. Количество вооруженных конфликтов сегодня пугает и стремительно растет. Поэтому необходимо как можно больше говорить об истории Великой Отечественной войны, об ужасах тех лет, чтобы люди учились на ошибках других и не допустили такого в будущем.

## Литература

1. Котаў, А.І. Дзеці Беларусі ў гады Вялікай Айчыннай вайны / А.І. Котаў // 55 гадоў Перамогі ў Вялікай Айчыннай вайне: погляд праз гады, новыя канцэпцыі і падыходы. – Ч. I. – Мінск, 2001. – С. 62.
2. Малышева, Е.М. Патриотизм и коллаборационизм в годы Великой Отечественной войны / Е.М. Малышева // Война 1941–1945 годов. – М., 2005. – С. 327.

## ПРЕДЫСТОРИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА

Шевкун А.П. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Мусина Н.Е.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Принципы современной глобальной цивилизации основаны на доктрине прав человека. Принятие 10 декабря 1948 г. Всеобщей декларации прав человека ознаменовало новый этап в истории человечества, когда были выработаны и признаны всеми национальными государствами базовые нормы международных отношений и национального законодательства. Можно без преувеличения утверждать, что в современных условиях фактором успешного развития наций, «противовесом авторитаризму, несчастьям и убийствам выступает перспектива будущего, основанного на правах человека» [2, с. 159].

Использование в лексиконе терминологии прав человека является важной составляющей в достижении указанной перспективы. Сегодня существует ряд определений прав человека. В наиболее общей форме – это признанная и гарантированная возможность совершать определенные действия по воле и в личных интересах человека, выдвигать законные требования к действиям других лиц, добиваться защиты своих интересов [2, с. 14]. Не вдаваясь в терминологические споры можно выделить сущностные, общепризнанные характеристики этого явления: *естественность или неотъемлемость, неделимость и всеобщность*. Они показывают, что права принадлежат каждому человеку, представляют собой целостность и распространяются на всё человечество.

Данные характеристики актуализируют проблему исторической эволюции этого явления. С одной стороны права человека имеют вполне определённый период своего доктринального становления. Это XVIII ст. С другой стороны возникает закономерный вопрос: если права человека являются неотъемлемым свойством нашей социальной природы, то как, в таком случае, жило человечество до их оформления? Для того чтобы



прошлое могло быть рассмотрено как предыстория прав человека необходимо выделить базовые принципы, которые ими и фиксируются. Это принципы *свободы, достоинства и собственности*. Только благодаря их реализации существует и развивается общество, а история цивилизации предстаёт, как раскрытие и расширение указанных принципов. Точкой отсчёта является появление первых цивилизаций Древнего мира в VI–V тыс. до н.э. В это время формируются сообщества, в которых возникла необходимость формализации отношений, так как системное сотрудничество между людьми начало простираться на большие территории, охватывать значительный круг лиц, что делало невозможным личное знакомство его участников. То есть появилась потребность формулировки правил, в основу которых были бы положены указанные выше «безликие» принципы. Наиболее известными сводами таких правил являются Законы Хаммурапи и Ману. Примером обоснования древних правовых норм можно считать Декалог в Пятикнижии Моисея. Десять заповедей данные народу Израиля начинаются словами: «Я Господь, Бог твой, Который вывел тебя из земли Египетской, из дома рабства». Здесь зафиксирована общая для всех народов Древнего мира идея богоизбранности – рабства. Её цивилизационное значение основано на том, что человечество искусственно сужалось до конкретного народа, который с помощью данной нормы, выделял себя среди других и жёстко фиксировал необходимость соблюдения внутри сообщества отмеченных выше принципов. Идея богоизбранности народа накладывала разумные, с точки зрения той эпохи, ограничения на самовосприятие человека и его поведение. Оно было ритуализировано, ибо являлось формой разделения на свободных и рабов, а человек мыслился как неотъемлемая часть народа.

Следующий этап был связан с эпохой Средневековья. Кризис цивилизаций Древнего мира проявился в формировании и истории средиземноморских империй Александра и Рима. В них практиковались крайние формы рабства, которых не знали государства прошлого и которые свидетельствовали о вырождении этой идеи. Своим существованием империи демонстрировали потребность человечества в расширении принципов сотрудничества на более многочисленные и поликультурные сообщества. Средневековью свойственен отказ от идеи рабства и богоизбранности народа. Оформлено это было в виде новых религиозных систем, прежде всего христианства и ислама. Идея индивидуального спасения и социальной иерархии, построенной на привилегиях, позволила в новой форме представить принципы свободы, достоинства и собственности. Уважение к ним гарантировалось не этнической принадлежностью, а фактом принятия новой религии. В христианстве древний Декалог был дополнен заповедями блаженства, обращенных не столько к народу, сколько к конкретному человеку,

которому гарантировалась при их соблюдении избранность. Таким образом, вне зависимости от происхождения или культурных отличий принятие религии должно было гарантировать вхождение в новое сообщество, которое формировалось в максимальном соответствии с идеей индивидуального спасения. Сословные привилегии позволили организовать внутрисословное взаимодействие вне зависимости от государственных границ и гарантировали социальную ценность идее индивидуального спасения, поскольку придавали традиционный характер общественным отношениям, ориентируя человека на самосовершенствование в соответствии с религиозным идеалом. Миссионерский потенциал мировых религий позволял снять противоречие между взглядом на человека как на творение бога и фактом наличия иных религиозных систем. Нехристианские общества рассматривались как перспективное поле расширения мировой религии.

Великие географические открытия, промышленное и интеллектуальное развитие человечества требовали нового, уже глобального обоснования сотрудничества. Появление колониальных империй стало свидетельством кризиса средневековых норм. При всём примитивизме колониальной эпохи, она никогда не смогла бы наступить в условиях господства правил сотрудничества, основанных на мировых религиях. Слишком разными были объединяемые в рамках империй общества и слишком специфическими, трудными для восприятия были религиозные требования. Для системного взаимодействия, пусть даже низведённого до уровня эксплуатации природных и людских ресурсов колоний требовались новые формы. Некоторое запаздывание с их выработкой и реализацией приводило к таким эксцессам, как рабство в южных штатах Америки и одиозные формы крепостного права в Восточной Европе. Религиозные доктрины оказались не способными в меняющихся условиях гарантировать принципы свободы, достоинства и собственности. В силу этого потребовалось отказаться от религиозных ограничений, сделать не значимыми для сотрудничества этнические, конфессиональные и гендерные отличия. Идея личности и социальной организации в виде наций выразили новый этап сотрудничества между людьми. Пришло время эпохе прав человека.

### **Литература**

1. Клэпгэм, Э. Права чалавека: вельмі кароткія ўводзіны / Э. Клэпгэм. – Мінск : Тэхналогія, 2013. – 193 с.
2. Котляр, И.И. Права человека: учеб.пособие / И.И. Котляр. – Минск, 2002.

# ПРОБЛЕМЫ ЖИЗНИ И СМЕРТИ В КОНЦЕ XX - НАЧАЛЕ XXI ВЕКА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Ширшова А.А., Коваленко Е.А. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: доцент Тиханович Н.У.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Проблема жизни и смерти всегда волновала и доселе волнует человека. Человек – единственное существо, которое осознает свою смертность и может делать ее предметом размышления. Но неизбежность собственной смерти воспринимается человеком отнюдь не как отвлеченная истина, а вызывает сильнейшие эмоциональные потрясения, затрагивает самые глубины его внутреннего мира. Проблема жизни и смерти интересует религию, социологию, медицину, искусство, философскую мысль [1]. Примерами в медицине могут служить трансплантология, аборты, самоубийства, эвтаназия.

Проблемы трансплантологии, с точки зрения философии, заключаются в проблеме констатации смерти человека, в проблеме добровольного волеизъявления о пожертвовании собственных органов после смерти для трансплантации. Проблема забора органов и тканей у донора рассматривается в зависимости от того, является ли донор живым или мертвым человеком. Самый распространенный в настоящее время вид донорства – это изъятие органов и (или) тканей у мертвого человека. И тут возникают вопросы, когда же человека считать мертвым. Распределение донорских органов в соответствии с принципом справедливости решается путем включения реципиентов в трансплантологическую программу, основанную на практике «листов ожидания». «Листы ожидания». Проблема заключается в том, что пациент может находиться на первом месте в этом списке и так и не дожидаться спасительной для него операции. Это связано с тем, что из имеющегося объема донорских органов очень трудно подобрать подходящий данному пациенту орган в связи с иммунологической несовместимостью [2]. Так же моральный вопрос, вызывающий споры, — прерывается ли при аборте уже существующая человеческая жизнь? Аборт вполне можно считать настоящим убийством. У эмбриона нервная трубка формируется уже на 21 день после зачатия. Аборт после 21 дня – лишение жизни живого человеческого существа, которое все чувствует и испытывает в процессе проведения аборта жуткую боль. Не зря искренне верующие люди выступают категорически против проведения абортов [3]. Для философии проблема самоубийства никогда не была второстепенной, ибо от решения ее во многом зависит ответ на такие важные вопросы, как смысл жизни, свобода выбора и воли, проявление в целом свободы личности. Свободен ли человек в своей

жизни и свободен ли он также в выборе своей смерти? Казалось бы, здравый смысл подсказывает, что в руках самого человека решение вопросов, связанных если уж не со своей жизнью, то со своей смертью. Мы можем быть недовольны жизнью, жаловаться на нее, тяготиться ею и даже ненавидеть ее, но нашу смерть у нас никто не может отобрать. Монтень по этому поводу говорил: "Почему ты жалуешься на этот мир? Он тебя не удерживает; если ты живешь в муках, причиной тому твои малодушие: стоит тебе захотеть - и ты умрешь". Так, например, Альбер Камю - один из представителей школы экзистенциалистов - считал, что "есть лишь одна по-настоящему серьезная философская проблема - проблема самоубийства. Решить, стоит или не стоит жизнь того, чтобы ее прожить, - значит ответить на фундаментальный вопрос философии". Датский философ Серен Кьеркегор проблему самоубийства относил к вершинам жизненной мудрости. Горькой иронией проникнуты его слова: "Повесься - ты пожалеешь об этом; не повесься - ты и об этом пожалеешь; в том и другом случае ты пожалеешь об этом. Таково, милостивые государи, резюме всей жизненной мудрости..." Итак, самоубийство в философии рассматривается, как чрезвычайно сложное, комплексное проявление бытия человека во всей его многоплановости [4].

В прогрессивно ориентированной культуре XX века проблема эвтаназии в контексте темы смерти оказалась отодвинутой на периферию общественного сознания и общественной жизни. Официальная идеология запретила легализацию эвтаназии, о ней умалчивали, как будто ее нет [5].

Эвтаназия - это действие, направленное на то, чтобы положить конец жизни той или иной личности, идя навстречу ее собственным желаниям. Эвтаназия есть вопрос не о сущности смерти, а о сущности и способе умирания, перед которым оказывается человек в конце своего земного существования. Поэтому идея эвтаназии, глубоко погружена в контекст философских, моральных, этических, правовых и психологических проблем, от разрешения которых зависит судьба эвтаназии как института психологически-правовой легитимности и ее легализации.

В настоящее время проблема отношения к смерти приобрела новые аспекты. В современной трактовке эвтаназия в основном отождествляется с понятием «убийство из милосердия», а как врачебная тактика означает сокращение руками медицинских работников жизни больных определённой категории.

Самая большая опасность, сопряжённая с эвтаназией состоит в том, что она посягает на идею святости человеческой жизни, переходит границу, обозначенную древним законом «не убий». И, по меньшей мере, нелогично требовать нравственной санкции на действия, которые направлены против основополагающего принципа самой нравственности. Эвтаназия не может считаться правомерной, так как в этом случае человек

переходит границы своей компетентности. Есть две вещи, которые коренным образом касаются человека, но происходят без его согласия. Это его рождение и его смерть. Никто не спрашивал человека, желал ли он прийти в этот мир. И никто не спрашивает его, желает ли он уйти из него. Как сказано выше, сторонники эвтаназии иногда говорят, что она представляет собой выбор не между жизнью и смертью, а выбор между разными способами умирания, и если человек получает помощь при рождении, то почему он должен быть лишён её при умирании? Однако выбрать смерть или достойно вести себя перед лицом смерти - не одно и то же. Точно так же совершенно разные вещи : «облегчить» человеку процесс умирания подобно тому, как облегчить процесс рождения, или убить его [6].

Проблема человека, его жизни и смерти на протяжении многих столетий привлекала к себе внимание мыслителей. Люди пытались постигнуть тайну человеческого бытия, решить извечные вопросы: что такое жизнь? Когда и почему на нашей планете появились первые живые организмы? Как продлить жизнь? Вопрос о загадке возникновения жизни естественно, влечет за собой вопрос о смысле смерти. Что есть смерть? Торжество биологической эволюции или плата за совершенство? Способен ли человек предотвратить смерть и стать бессмертным? И наконец: что же царит в нашем мире – жизнь или смерть?. Прошел XX в. Но ответы на эти вопросы до сих пор не найдены.

### Литература

1. Борзенков, В.Г. От философии жизни к биофилософии / В.Г.Борзенков // Человек. - 1998. - № 5. - С. 15-21.
2. Шумаков, В. И., Иммунологические и физиологические проблемы ксенотрансплантации / В.Г. Борзенков, А.Г.Тоневицкий. - М.: «Наука», 2000.
3. Сергеев, Ю.Д. Профессия врача. Юридические основы. Киев : "Выща школа", 1998.
- 4.Банщикова, Е.Г. Философские и методологические основы психопатологического анализа самоубийства / Е.Г. Банщикова // [http: Русский Медицинский Сервер](http://Русский Медицинский Сервер); Режим доступа: 24.01.2002.
5. Бэкон, Ф. Сочинения: в 2 т. Т. 1. М., 1971.
6. Change M. Voluntary euthanasia // Singapore Med. J. 1977. Vol. 18, № 4. P. 265-269.

# МЕДИЦИНСКИЕ РАБОТНИКИ В ОБОРОНЕ БРЕСТСКОЙ КРЕПОСТИ

Шуйская О. В. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.ист.н., доцент Болтрушевич Н.Г.  
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

22 июня 1941 года началась Великая Отечественная война, которая унесла миллионы людских жизней. Первыми удар фашистских захватчиков приняли на себя защитники Брестской крепости. Несмотря на нехватку оружия, продовольствия и пресной воды, солдаты держали оборону почти месяц, нарушив планы немецкого командования, которое отводило на захват крепости несколько часов. Брестскую крепость защищали не только рядовые солдаты и офицеры, но и врачи, которые спасали жизни других людей ценой собственной.

Цель работы – показать роль медицинских работников в обороне Брестской крепости. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что медицинские работники в годы Великой Отечественной войны играли важную роль в защите своей страны. Не были исключением и первые дни войны, когда врачи, в ходе выполнения профессионального долга, бросались в горящие здания госпиталей и спасали жизни больных, эвакуировали раненых, оказывали первую медицинскую помощь прямо на поле боя. Нехватка перевязочных материалов и воды, отсутствие противовоспалительных препаратов – всё это усложняло работу врачей, однако все медицинские работники оказывали помощь, невзирая на тяжёлые условия.

2015 год является знаменательным годом для всех жителей Беларуси и граждан постсоветского пространства. 70 лет назад Советская страна встретила день Победы. Этот день был бы невозможен без подвига, который совершили все медицинские работники на фронте, в тылу, в партизанском отряде. Организованная медицинская служба сыграли немаловажную роль в спасении, лечении и реабилитации миллионов жизней.

Брестская крепость – символ мужества и отваги советских солдат. Однако мало кто знает, что в первые дни Великой Отечественной войны наравне с солдатами и офицерами Советской армии на защиту своей Родины стали и врачи, люди, чьё призвание спасать жизни.

В течение нескольких дней немцы захватили центральную часть Брестской крепости, оставив северное и южное укрепления без продовольствия и пресной воды, что сильно влияло на физическое состояние бойцов. Однако именно на Волынском и Кобринском укреплении были организованы пункты медицинской помощи.

Кобринское укрепление, самое крупное укрепление крепости, центр медицинской помощи был организован на его Восточном форте. В силу того, что форт фактически не имеет внешних стен, так как двойные массивные казематы в форме подковы врыты в толщу земляного вала, неприятелю просто некуда было наводить орудия. Поэтому укрепление являлось хорошим местом для организации пункта помощи. Организовала его Абакумова Раиса Ивановна – военный фельдшер, старшая операционная сестра 95 медико-санитарного батальона. 29 июня на открытом партийном собрании, состоявшемся в форту, Р. И. Абакумова вместе со всеми проголосовала за решение стоять насмерть. Эту мужественную женщину хорошо помнят герои крепости, многим она спасла жизнь. Р. И. Абакумова награждена орденом Красного Знамени. Также в районе Восточных валов сражался помощник командира 95 медикосанитарного батальона по материальному обеспечению – Терехов Степан Петрович. Попал в плен в первых числах июля, в ходе контратаки врага. Находился в лагерях: Бяла-Подляска, Замостье, Холм, Ченстохов и других. Два раза пытался бежать, но неудачно. Освобожден из плена 17 марта 1945 года войсками Первого Украинского фронта. Затем служил в Советской Армии. В июле 1947 года демобилизовался. Награжден орденом Отечественной войны I степени.

С юга укреплением Цитадели служило Волынское укрепление. Здесь располагался Брестский военный госпиталь, который накануне войны получил приказ передислоцироваться в г. Лунинец. На его месте начал формироваться госпиталь 28-ого стрелкового корпуса.

Как и на всю крепость, на Волынское укрепление был обрушен шквал артиллерийского огня. Снаряды точно ложились в расположение полковой школы. Смертоносный огонь не пощадил и госпитальное здание... Уже в первые минуты войны начальник госпиталя Б.А. Маслов отдал приказ дежурному по госпиталю рядовому С.А. Тунанову организовать медперсонал, начать выводить больных, раненых в казематы земляного вала. Умело действовали и начальник госпиталя 28 стрелкового корпуса военврач второго ранга С.С. Бабкин и заместитель начальника политчасти Брестского военного госпиталя Н.С. Богатеев. За короткое время они успели побывать в нескольких отделениях, организовали вывод раненых из горящих корпусов госпиталя.

Н.С. Богатеев сумел пробраться в свой кабинет, сжёг документацию, но в попытке выбраться из здания столкнулся с фашистами. Завязался бой и в этой не равной схватке Н.С. Богатеев погиб. Прикрывая группы раненых, был смертельно ранен С.С. Бабкин. Спасая раненого пограничника, была расстреляна медсестра инфекционного отделения – Хорецкая Вера Петровна. Оказывая медицинскую помощь другим

раненым, погибла медсестра хирургического отделения Ровнягина Евдокия Игнатьевна.

Также оказывала помощь по спасению больных и раненых санитарка инфекционного отделения Шимко Мария Васильевна. В первые минуты войны медицинская сестра Ткачёва Прасковья Леонтьевна сумела спасти 20 бойцов, бросившись в объятые пламенем здание госпиталя. Особый интерес представляет профсоюзный билет старшей медсестры. На его страницах, по просьбе раненых, она записывала их имена и фамилии, а также отмечала погибших. Сама Прасковья Леонтьевна была ранена, попала в плен. Однако летом 1942 года стала связной в партизанском отряде имени Чернака Брестского соединения. После войны проживала в городе Бресте.

Великая Отечественная война оставила трагические воспоминания в жизни каждого человека. У одних она забрала отцов, которые сражались за безопасность своей семьи, у других – сыновей, которые отдавали свои молодые жизни за свободу Отчизны, а третьи теряли матерей и дочерей, которые не воевали, а просто делали свою работу – спасали жизни тех, кто боролся за безопасность и свободу. Однако несмотря на все ужасы войны, история медицинской службы показывает нам множество примеров героизма и мужества, проявленных медицинскими работниками. Героизм медиков-защитников Брестской крепости – тому подтверждение.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №1</b> .....	<b>1</b>
<b>ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АППЕНДИКУЛЯРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПО МАТЕРИАЛАМ БСМП АКСИНУШКИН А.В., СТРУКОВА А.Б (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>1</b>
<b>АНАЛИЗ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В БОЛЬНИЦЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА ВИТЕБСКА БАБАШ С.О., КАЧАН Н.М., КУСТОВ И.С.(4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>3</b>
<b>ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ, ДЫХАТЕЛЬНОЙ, ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМ У ПАЦИЕНТОВ С ОПЕРАЦИЯМИ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В ПОСТНАРКОЗНОМ ПЕРИОДЕ БАБЕНКО Д.В., СМИРНОВ А.П., КОРЫТКО В.А. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>6</b>
<b>ЛЕЧЕНИЕ СТЕРНОМЕДИАСТИНИТОВ В УЗ «ВОКБ» БАШМЕТОВ А.А., ВАЩУЛА А.Ф., ГИЖА Д.С. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>9</b>
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ БИРАН Д.Н. ВОЛЧЕНКО А.Н. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>10</b>
<b>ДИАГНОСТИКА ПОЛОСТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВАЩУЛА А.Ф., ЧЕРНИК В.А., МАЦКЕВИЧ А.В., БАШМЕТОВ А.А.</b> .....	<b>13</b>
<b>ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛИПОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПО БИОПСИЙНОМУ МАТЕРИАЛУ ВОЛКОВА Е.В. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>14</b>
<b>РЕДКИЕ ЛЕГОЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ ГРАФУТКО А.А., ИГНАТЕНКО О.А (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>18</b>
<b>АНАЛИЗ ЭНТЕРАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ ДЕРКАЧ В.И.(6 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>19</b>

<b>ТАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЖКБ. ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЁЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ ЖУК Е.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>21</b>
<b>ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРФОРАТИВНОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ ЗАДОРЖНАЯ Н.Р., ЗАЙЦЕВ А. И. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>24</b>
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ ТЕСТОСТЕРОНА В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ЗАЙЦЕВ А. И., НУРМАТОВА К. С., СВИСТУН А. И (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>27</b>
<b>АНАЛИЗ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ИШЕМИЕЙ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ В БСМП ГОРОДА ВИТЕБСКА КАЧАН Н.М. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>28</b>
<b>НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ: К. М. Н., ДОЦЕНТ ШАРКОВА Л.И.</b>	<b>28</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИТОНИТА РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ КЕРЕЗЬ А.А., СОРОКИН А.С. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)....</b>	<b>31</b>
<b>МЕТОД РАЦИОНАЛЬНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ S. AUREUS КОНОВАЛОВА О.В., ДАВИДОВИЧ О.Г. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>32</b>
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ШКАЛ ОЦЕНКИ БОЛИ КОНТРОВСКИЙ А.А., ПРОКОПЧЕНКО А.А. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>35</b>
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАДИЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЮ КУНЦЕВИЧ М.В., МАЛАШЕНКОВ И.С., (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), МАХМУД З.А., ОБРАЗЕНКО Г.О., УТЕНКОВА Н.П. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>38</b>
<b>ЗНАЧЕНИЕ ТОРАКОСКОПИЧЕСКИ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ КУНЦЕВИЧ М.В.<sup>1</sup>, МАЛАШЕНКОВ И.С.<sup>1</sup>. ТИТОВА Д.М.<sup>1</sup>. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),ГИЖА Д.С.<sup>1</sup>. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>41</b>
<b>ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА ПРИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ДЕСТРУКЦИЯХ ЛЕГКИХ КУНЦЕВИЧ М.В.<sup>1</sup>, МАЛАШЕНКОВ И.С.<sup>1</sup>. ТИТОВА Д.М.<sup>1</sup> (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b>	<b>44</b>

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИИ NUSS У ПАЦИЕНТОВ С ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ</b> <b>КУНЦЕВИЧ М.В.<sup>1</sup>, МАЛАШЕНКОВ И.С.<sup>1</sup>, ТИТОВА Д.М.<sup>1</sup> (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ГИЖА Д.С.<sup>2</sup> (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>46</b>
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К НАЗНАЧЕНИЮ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ</b> <b>КУПЧЕНКО А.М. (СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ), КУРАШОВ М.С. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>48</b>
<b>ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА</b> <b>ЛАССКАЯ И.А., КОЛЯДЕНКО Е.С. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>51</b>
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОРДС НА ИВЛ И БЕЗ НЕЕ</b> <b>ЛЕВШИЦКАЯ О.П., ЛАГУТИН А.А. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>54</b>
<b>АНАЛИЗ ПРОХОДИМОСТИ БРЫЖЕЕЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ</b> <b>МАЛАШЕНКОВ И.С. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>57</b>
<b>АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА БАЗЕ УЗ «ВГК БСМП»</b> <b>МАЛАШЕНКОВ И.С., КУНЦЕВИЧ М.В. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>61</b>
<b>МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ РАСПРОСТРАНЕННОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ</b> <b>МАТУСЕВИЧ Е.А. (СОИСКАТЕЛЬ)</b> .....	<b>64</b>
<b>КОС-МАРКЕРЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕСТРУКТИВНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ОРДС</b> <b>НИКОНОВИЧ А.В., САВИНА Е.А. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>67</b>
<b>ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ЖЕЛЧНОКАМЕННОГО ГЕНЕЗА ПО ДАННЫМ БСМП Г.ВИТЕБСКА</b> <b>ПАВЛЮК А.С. (ВРАЧ-ХИРУРГ), ПАВЛОВА Р.И. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>70</b>
<b>НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ: ПНЕВМОТОРАКС</b> <b>ПОПОВА Ю. В., ХУДОВЦОВА А. В.</b> .....	<b>73</b>

<b>ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВЛИЯНИИ ВНС НА СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ У АДБОМИНАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ</b> <b>ПОТАРИКИНА В.С., ТАРАСОВ А.А.</b> <b>(4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>75</b>
<b>ОПТИМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ</b> <b>ПРОКОПЧЕНКО А.А., КОНТРОВСКИЙ А.А. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ..</b>	<b>79</b>
<b>ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОС В ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ОРДС РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ</b> <b>САВИНА Е.А, НИКОНОВИЧ А.В.</b> <b>(5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>82</b>
<b>ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РЕЛАПАРОТОМИИ</b> <b>САДОВСКАЯ В.И. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>85</b>
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ НИЗКОРАСПОЛОЖЕННОГО РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ</b> <b>СЕМАЩЕНКО Ю.О., ЗЕНЧИК А.С., ШУСТИКОВА О.Б. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),</b> <b>КАРКАНИЦА Д.Н. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>88</b>
<b>РЕАКЦИЯ ВНС У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИ ИВЛ</b> <b>СИДОРЕНКО Ю.В., ЗДАНОВИЧ Ю.С. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ..</b>	<b>91</b>
<b>ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКОГО</b> <b>СЛАВИНСКАЯ Н.С., КОРОЛЬ О.Ч., РОЩИН П.И. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>94</b>
<b>ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ</b> <b>СМОЛЬНИК В. С., МИХНЕВИЧ А. В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>96</b>
<b>ВЫБОР ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СО СЛОЖНЫМИ ПАРАРЕКТАЛЬНЫМИ СВИЩАМИ</b> <b>СОКОЛОВ П.А. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>98</b>
<b>ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ РЕГУЛЯТОРНОГО ВЛИЯНИЯ ВНС У АДБОМИНАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ В РАО</b> <b>СОПОВ А.Ю. (4 КУРС), ИВАНОВА Е.В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>99</b>
<b>ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №2.....</b>	<b>102</b>

**РЕДКИЙ СЛУЧАЙ ТРАВМАТИЧЕСКОГО БАЗАЛЬНОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ 1ВАЛЬШОНОК А.М. (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ СУДЕБНЫЙ ЭКСПЕРТ), 2ЖАБИЛО Н.О. (6 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)..... 102**

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ИНФЕКЦИЕЙ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ  
ВАЩУЛА А.Ф.<sup>1</sup> (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ВИЛЮХА А.И.<sup>2</sup>..... 105**

**НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА  
ВЕТАШКОВ Е.В., ПРИТЫЧЕНКО В.А. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ..... 109**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКОЙ ПЕРФУЗИИ ПОЛОСТИ НОСА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РИНОСИНИТОМ  
ГРАХОЛЬСКАЯ Е.О. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)..... 111**

**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ВЛИЯНИЯ ВНС НА ПОКАЗАТЕЛИ КРГ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ НЕЙРОТРАВМОЙ  
ДИТИН Д.В., СЕДИН В.А. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ..... 114**

**ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ И ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ         ЖИРНОВА К.В. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ..... 118**

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ЛИЗОЦИМА НА ПРИМЕРЕ СЫВОРОТОК КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ОТИТОМ  
ЗЕМКО В.Ю. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ГОНЧАРОВА А.И. (АСПИРАНТ)  
..... 119**

**МОРФО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОПУХОЛЕВЫХ И ОПУХОЛЕВИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЯИЧНИКОВ ПО БИОПСИЙНОМУ МАТЕРИАЛУ         ИВАНЮК Н. Ю. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ..... 122**

**ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ  
ИЗОТОВ Д.И. (СТУДЕНТ 5 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА), ВОРОНЯЕВ В.Е. (ОРДИНАТОР РОЭВХ УЗ «ВОКБ»), МЫШЛЕНОК Д.Ф. .... 126**

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ГЕМОКАРБОПЕРФУЗИИ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ КРОВООБРАЩЕНИИ  
ИЗОТОВ Д.И. (СТУДЕНТ 5 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА),**

<b>ВЫХРИСТЕНКО К.С. (АССИСТЕНТ КАФЕДРЫ ГОСПИТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ УРОЛОГИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ).....</b>	<b>128</b>
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР ГР (+) МИКРОФЛОРЫ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВЫ И ШЕИ И ЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ КАСЬЯНОВА Е.И. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), БАБИЦКИЙ П.Р. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>131</b>
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВЫ И, И ЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ КАСЬЯНОВА Е.И. (5КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>133</b>
<b>ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫЙ РАКМОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КИРИЛЛОВА К. А. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ГОЛОВКОВА Н. В. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>137</b>
<b>ЭКСПРЕССИЯ СА19-9В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ КЛОПОВА В.А., БУЛАТОВА Э. М. (СТУДЕНТКА 5 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА), ШЕВЧЕНКО И.С. ....</b>	<b>140</b>
<b>СРАВНЕНИЕ РЕАКЦИЙ ВНС У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОТРАВМОЙ И ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ КОЗЛОВА В.А., ЗЕМКО В.Ю. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>143</b>
<b>УРОВЕНЬ НЕЙТРОФИЛЬНОЙ ЭЛАСТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА КОРНИЛОВ А.В. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>147</b>
<b>РАННЯЯ ДИГНОСТИКА ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ И СТАТИЧЕСКОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПЕРИМЕТРИИ КОТЛЯРОВА Е.Г. (6КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>150</b>
<b>ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ МИОПИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ВГМУ ЛОПАТНЁВА Е.В. (КЛИНИЧЕСКИЙ ОРДИНАТОР), РЖЕУССКАЯ А.В.(ВРАЧ-ИНТЕРН).....</b>	<b>153</b>

<b>КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ МАЦКЕВИЧ А. В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ЧЕРНИК В. А. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>155</b>
<b>К УСТАНОВЛЕНИЮ ОРУДИЯ ПРИЧИНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЧЕЛОВЕКУ МИНЧЕНКО А.А., ЖИЛИНСКИЙ В.Г. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>158</b>
<b>ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ HELICOBACTERYLORI У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ И ПОЛИПОЗОМ ЖЕЛУДКА МОСКАЛЁВА А. Г. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>161</b>
<b>ТОКСИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПЕРЕДНЕГО СЕГМЕНТА ГЛАЗА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ИНТРАВИТРЕАЛЬНЫХ ИНЪЕКЦИЙ ПАНЕС А.А (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ПАНЕС М.А. (ВРАЧ- ОФТАЛЬМОЛОГ) .....</b>	<b>164</b>
<b>ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОТЕЧНОГО СИНДРОМА И ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ ПЕРОВ К. Р. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>166</b>
<b>ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ НАРУЖНОГО НОСА ПОНОМАРЁВА А.Ю. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>168</b>
<b>АДЕКВАТНОСТЬ ГЕМОТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ТЭТС В УЗ «ВГК БСМП» ПРОКОФЬЕВА Т.В., ШИПУЛЬ И.В. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>171</b>
<b>МЕЛАНОМА КОЖИ, КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ (2005- 2014) ПРОКОШИН А.В. (АСПИРАНТ КАФЕДРЫ ОНКОЛОГИИ С КУРСАМИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ, ФПК И ПК) .....</b>	<b>173</b>
<b>РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ РУНДО А. И. (АССИСТЕНТ КАФЕДРЫ ОХИТА ВГМУ), КОМУШЕНКО А. В. (СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ ОХИТА ВГМУ), ВОЛОВ И. В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), КУНЦЕВИЧ М. В., МАЛАШЕНКОВ И. С. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>176</b>

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАДИЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ</b> <b>РУНДО А.И. (АССИСТЕНТ), КОМУШЕНКО А.В. (СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ),</b> <b>КУНЦЕВИЧ М. В., МАЛАШЕНКОВ И. С. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),</b> <b>ВОЛОВ И. В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>179</b>
<b>АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОТЕРАПИИ НА МЕСТНОМ УРОВНЕ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ</b> <b>РУНДО А.И. (АССИСТЕНТ), КОМУШЕНКО А.В. (СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ),</b> <b>ВОЛОВ И. В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), КУНЦЕВИЧ М. В.,</b> <b>МАЛАШЕНКОВ И. С. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>183</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПРЕССИИ МАРКЕРА ВИРУСА ЭПШТЕЙН-БАРР ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ</b> <b>САВЧЕНКО А.В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>186</b>
<b>КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКИХ ГАСТРИТОВ</b> <b>САФРОНОВА В.Ю. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ....</b>	<b>188</b>
<b>БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРУПНОЙ КРОВИ ПРИ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ ОТ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА</b> <b>ТКАЧЕВА А.М. (4 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ЛИСОВСКИЙ О.С. (6 КУРС</b> <b>ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ШЛАПАКОВ Е.И. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> <b>.....</b>	<b>190</b>
<b>ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВНС ПРИ НЕЙРОТРАВМЕ</b> <b>ТРЕТЬЯКОВА Ю.В., БЕМБЕЛЬ Ю.Е. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>194</b>
<b>ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ НИТРАТОВ/НИТРИТОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ В ПОСМЕРТНОМ ПЕРИОДЕ</b> <b>ТУЛЕЙ М.С., ЮРКОВА А.А. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>197</b>
<b>ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ И ЕЁ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С ДРУГИМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМИ</b> <b>ФЕРШИШИ Б.Б.Н. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>200</b>
<b>КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ</b> <b>ЧЕПУРНЕНКО Н.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), КАСЬЯНОВА Е.И. (5 КУРС,</b> <b>ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), САДОВСКАЯ В.И. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),</b>	



СМОЛЯНЕЦ Н.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), БАБЕНКО Д.В. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	202
ОБОСНОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ЭПИМЕТАФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ ЧЕРНИК В.А. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	205
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ КОЖИ В Г. ВИТЕБСК ЗА ПЕРИОД 2012–2014 ГГ ШЕРШУН Т.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	208
ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ .....	211
ОСТРЫЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ ЭКЗАНТЕМАТОЗНЫЙ ПУСТУЛЕЗ АЛЬ ХАЛАФ ОССАМА – КЛИНИЧЕСКИЙ ОРДИНАТОР КАФЕДРЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ.....	211
КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ВНЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ БАРСУКОВА А.А., ВОЛЧЕНКО А.Н. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....	213
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GENEXPERT В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В СРАВНЕНИИ С ДРУГИМИ МЕТОДАМИ ДОРОШКОВА В.А. (4КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), КАТУЛЬСКАЯ И.Ю. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	216
ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ И БЕТА-ЛАКТАМАЗНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ЕГОРОВ С.К. (АСПИРАНТ) .....	219
ОБРАЗ ЖИЗНИ И НЕКОТОРЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ            КИМ И.Ю. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	222
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ, СНЯТЫХ С ДИСПАНСЕРНОГО УЧЕТА В ВОПТД КУБЫШКО Е.С. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), БУДРИЦКИЙ В.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	226
СРАВНЕНИЕ СПОСОБНОСТИ СЫВОРОТОК КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С БАКТЕРИАЛЬНЫМ ЭНДОКАРДИТОМ И ДОНОРОВ К РАЗРУШЕНИЮ ЭКЗОПОЛИМЕРНОГО МАТРИКСА БИОПЛЕНКИ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА            ЛЕПТЕЕВА Т.Н. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ....	228

<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТОЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ПСОРИАЗА У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ МАЛЮТИНА К.А. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>230</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИКЛОНАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ МАЛЮТИНА К.А., МАТЮШКОВА А.В. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>232</b>
<b>ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ НА УРОВЕНЬ ИММУНОГЛОБУЛИНА Е У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ      МИНИНА Е. С. (АСПИРАНТ).....</b>	<b>236</b>
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ПО ДАННЫМ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ      ОСТРОВСКАЯ О.С.(6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), К.М.Н., ДОЦЕНТ ЛЯХОВСКАЯ Н.В., Д.М.Н., ПРОФЕССОР ДМИТРАЧЕНКО Т.И.....</b>	<b>238</b>
<b>ВЫЧИСЛЕНИЕ ПОРОГОВОГО ЗНАЧЕНИЯ БЕТА-ЛАКТАМАЗНОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ, ПРИ КОТОРОМ НЕОБХОДИМА ЗАМЕНА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ, ПРОВОДИМОЙ АНТИБИОТИКАМИ БЕТА-ЛАКТАМНОГО РЯДА    ПРУДНИКОВ А.Р. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) ..</b>	<b>241</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОГО ТЕЧЕНИЯ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ДЕТЕЙ, НАХОДИВШИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ В ВОКИБ В 2014 Г РУКОЛЬ О.В.,БУРАЯ К.С. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>243</b>
<b>СЛУЧАЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА ШИБЕКО М.О. (АССИСТЕНТ) .....</b>	<b>245</b>
<b>ЗДОРОВАЯ МАТЬ – ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК .....</b>	<b>249</b>
<b>СТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ГЕСТОЗЕ С ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДА АЛЕКСЕЕНКО В.А., ПОТАРИКИНА В.С. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>249</b>
<b>КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ АНДРУШКОВА М.В. , МАКСАК Е.И., ЕРОШЕВСКАЯ Д.В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>251</b>

<b>РОДРАЗРЕШЕНИЕ ЖЕНЩИН С ТАЗОВЫМ ПРЕДЛЕЖАНИЕМ ПЛОДА АСКЕРОВА В.В., ГОРИНА Т.С., ДОВГЯЛО Ю.М., ДУЛИНЕЦ Л.В., КОНТРОВСКАЯ О.С., МАРКЕВИЧ А. В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>254</b>
<b>ФАКТОРЫ РИСКА И ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ АСКЕРОВА В. В., ГОРИНА Т.С., ДОВГЯЛО Ю. М., ДУЛИНЕЦ Л. В., КОНТРОВСКАЯ О.С., САЛЬКОВСКАЯ С. В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>257</b>
<b>ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ГЕСТАЦИОННОЙ ДОМИНАНТЫ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ БАЛЫБИНА А.С. (6 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>260</b>
<b>УГНЕТЕНИЕ ЭРИТРОПОЭЗА У ДЕТЕЙ С ВНЕГОСПИТАЛЬНЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ В ВОЗРАСТЕ ОТ 5 МЕСЯЦЕВ ДО 3 ЛЕТ И ВЗАИМОСВЯЗЬ С ИНТЕНСИВНОСТЬЮ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА БУРАЯ К.С., КУРАПЕЙ М.А. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>263</b>
<b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ СТРАТЕГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ГРУММО Е.А. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>267</b>
<b>АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ КАК ФАКТОРЫ СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ИЦН ГИСИНА Е.П., (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ПОДГУРСКАЯ К.В., ШИЛЬКО В.М., ( 4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>270</b>
<b>ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПОНТАННЫХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ ПО КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИМ ДАННЫМ ДЯДИЧКИНА О.В. (АСПИРАНТ КАФЕДРЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ) ...</b>	<b>273</b>
<b>СТРУКТУРА БИОТОПА ГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА МАТЕРИ И НОВОРОЖДЕННОГО ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ КУБЛИЦКАЯ Т. С. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ДЯДИЧКИНА О.В. (АСПИРАНТ КАФЕДРЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ).....</b>	<b>276</b>
<b>ОЦЕНКА ВЕСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТИМУСА И НАДПОЧЕЧНИКОВ У АНТЕНАТАЛЬНО ПОГИБШИХ ПЛОДОВ КИЧКАЙЛО М. В.(3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>280</b>

**ИНФОРМАТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ВЕРИФИКАЦИИ  
ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ**  
КУРАПЕЙ М.А.(V КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), КАРНЕЙЧИКОВА В.А.(V КУРС,  
ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), БУРАЯ К.С. ( V КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....282

**ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА И РЕАКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ  
ФОРМИРОВАНИИ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА**  
КОВАЛЁВ Е.В. (АСПИРАНТ КАФЕДРЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ),  
ХАТКЕВИЧ Н.В. (6 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), СОСИМОВИЧ М.В.,  
КОНОНОВИЧ Я.А. (4 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), БОЖЕНКОВА А.В.,  
ХОДАТОВИЧ Ю.Н., ПРИХОДЬКО Е.А, КАРКАНИЦА Д.Н. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ  
ФАКУЛЬТЕТ) .....285

**РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАДЕРЖКИ  
РОСТА ПЛОДА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**  
КОВАЛЁВ Е.В. (АСПИРАНТ), ХАТКЕВИЧ Н.В. (6 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),  
СОСИМОВИЧ М.В., КОНОНОВИЧ Я.А. (4 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),  
БОЖЕНКОВА А.В., ХОДАТОВИЧ Ю.Н., ПРИХОДЬКО Е.А, КАРКАНИЦА Д.Н. (5  
КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....288

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОРЕВМАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С  
ЮВЕНИЛЬНЫМ АРТРИТОМ**  
КУЛАКОВА Г.В. (4 КУРС, ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....291

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ В СЫВОРОТКАХ КРОВИ И  
АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ С ИНФЕКЦИОННО-  
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ**  
КЛИМЕНКОВА Ю.Г. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....294

**ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО  
ДАНЫМ ВОДКЦ**  
КОНСТАНТИНОВА А. И. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....297

**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ У ДЕТЕЙ С  
ХРОНИЧЕСКОЙ КРАПИВНИЦЕЙ**  
КУРИНА А.А. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....300

**ОСНОВНЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, ПРИВОДЯЩИЕ К  
ПОЛИФАРМАКОТЕРАПИИ В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ**  
МИКУЛИНА В.А. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ПРИХОДЬКО Е.А. (5 КУРС,  
ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....304

<b>АНЕСТЕЗИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОК С ГЕСТОЗОМ НА ФОНЕ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК</b> <b>СИПАЧЁВ Е.Ю., СТЕФАНОВИЧ В.А., (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>307</b>
<b>НАРУШЕНИЕ ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНА КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ</b> <b>БЕЛЕНКО А.Е., ВИНОГРАДОВА Т.А., ДЮДЯКОВА М.В., ПИЛИПЕЙКО С.Н. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>310</b>
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ПОДГОТОВКИ ШЕЙКИ МАТКИ К РОДАМ И ИСХОД РОДОВ</b> <b>НАУМОВ А. Д. ШОТЬ А. А. ЦЫГАНКОВА А. А. РУДЬ О. И (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>313</b>
<b>УРОВЕНЬ D-ЛАКТАТА У ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА</b> <b>ОГРИЗКО И.Н., СЕМЕНОВ Д.М. ....</b>	<b>316</b>
<b>КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ</b> <b>ПОДРЕЦКАЯ Е.Н. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>319</b>
<b>СКРИНИНГ ДИСПЛАСТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА</b> <b>ПОСТОЛАКИ Е.В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ШИНКЕВИЧ Н.В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), АФАНАСЬЕВА А.В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>321</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ СОСУДИСТОГО РУСЛА ПЛАЦЕНТЫ ПРИ МАЛОВОДИИ У АНТЕНАТАЛЬНО ПОГИБШИХ ПЛОДОВ</b> <b>ПОТАРИКИНА В.С., АЛЕКСЕЕНКО В.А. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>324</b>
<b>ФАКТОРЫ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗРЫВА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН С ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ</b> <b>ПЯЗЕНКОВА А. П., ШИШЛО (КАРАЧАН) О. А., КОВАЛЕВА Е. Ю., ШЕРЕР А. А (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>327</b>
<b>ИЗУЧЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ РИСКОВ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ РОДОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ШЕЙКИ МАТКИ</b> <b>РУДЬ О.И, НАУМОВ А.Д. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>330</b>
<b>ИНФЕКЦИИ ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ КАК ФАКТОР РИСКА 'ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ</b>	

<b>РУМЯНЦЕВА В.О. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),МОГИЛЕВЦЕВА М.С. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), СТРАШКО А.Ю. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>334</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ</b>	
<b>РУЖИЛО О.С. (СОИСКАТЕЛЬ КАФЕДРЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ ФПК И ПК) .....</b>	<b>336</b>
<b>ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИОРИТМОГРАММЫ КАК ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭА В РОДАХ</b>	
<b>СЛАБУХО В.Н. КИСЕЛЁВА О.В., (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>339</b>
<b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРОПИСЕТРОНА В ПРЕМЕДИКАЦИИ ПЕРЕД КЕСАРЕВЫМ СЕЧЕНИЕМ</b>	
<b>СЛАБУХО В.Н. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>342</b>
<b>ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ СИСТЕМЫ ПО МОРФОМЕТРИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ПЛОДА И ПЛАЦЕНТЫ</b>	
<b>СЕВАСТЬЯНОВА А.А., ДОГЕЛЬ А. Ф. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>345</b>
<b>ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ПРОВОЦИРУЮЩИХ РАЗВИТИЕ ГЕМОМРАГИЧЕСКОГО ВАСКУЛИТА</b>	
<b>ТАРАСЕНКО Е. Г., ЧАВЛЫТКО В. Л. (4 КУРС, ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>348</b>
<b>КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ</b>	
<b>ЖУК Г.В. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>350</b>
<b>ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ПОВТОРНОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ РАЗРЫВОМ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ</b>	
<b>ШЕРЕР А. А., ШИШЛО (КАРАЧАН) О. А., КОВАЛЕВА Е. Ю., ПЯЗЕНКОВА А. П. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>352</b>
<b>НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ РОДОВ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ РАЗРЫВЕ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК</b>	
<b>ШИШЛО (КАРАЧАН) О. А., ПЯЗЕНКОВА А. П., ШЕРЕР А. А., КОВАЛЕВА Е. Ю. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>355</b>
<b>СТОМАТОЛОГИЯ.....</b>	<b>358</b>

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРНЕВЫХ СИЛЛЕРОВ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПУЛЬПИТОВ И ПЕРИОДОНТИТОВ ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ**  
**БАЙТУС Н.А.(АСПИРАНТ КАФЕДРЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ БЕЛМАПО), ШЕВЦОВА Ю.А.(4 КУРС СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ ВГМУ)**  
.....358

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬПЫ И АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТА ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г.ВИТЕБСКА**  
**БАЙТУС Н.А.(АСПИРАНТ КАФЕДРЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ БЕЛМАПО),БОРИСЕВИЧ С.А.(4 КУРС СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ ВГМУ)** .....361

**СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**  
**БОГДЕВИЧ Д.А. ( 5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ)** .....364

**ОКАЗАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ИНГИБИТОРЗАВИСИМОЙ НАСЛЕДСТВЕННОЙ КОАГУЛОПАТИЕЙ ПО VIII ФАКТОРУ ВЕРЕТЕННИКОВА А.А. (4 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ)**  
.....366

**СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОНИКНОВЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ЧЕРЕЗ БАКТЕРИАЛЬНУЮ БИОПЛЕНКУ**  
**ГАЛИНСКАЯ М.В, АЖЕЛИС К.О (4 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), ПЛОТНИКОВ Ф.В., КАБАНОВА А.А.**.....369

**СПОСОБНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С СИАЛОДЕНИТАМИ РАЗРУШАТЬ МАТРИКС БИОПЛЕНКИ**  
**ГОНЧАРОВА А.И.(АСПИРАНТ КАФЕДРЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ), КОРНЕЕВА Д.Е.(СТУДЕНТКА 3 КУРСА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА)**  
.....372

**ЭЛАСТАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С СИАЛОДЕНИТАМИ**  
**ГОНЧАРОВА А.И.(АСПИРАНТ КАФЕДРЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ), КОРНЕЕВА Д.Е.(СТУДЕНТКА 2 КУРСА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА)**  
.....374

**ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ КЛЮЧЕВЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП (18 ЛЕТ; 35-44 ГОДА; 65 И СТАРШЕ) МЕТОДОМ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

<b>ЗВОНКОВСКАЯ М.И., БЕЛЯВСКАЯ А.Н. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>376</b>
<b>СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕСТИБУЛЯРНЫХ БРЕКЕТ-СИСТЕМ ПРОПИСЕЙ «ORTHOS» И «ROTH» КАРТАШОВА Е.И. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>379</b>
<b>СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ГОРОДА ВИТЕБСКА И АГРОГОРОДКА НОВКА ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ИХ ДЕТЕЙ КОЖАНОВСКАЯ О.В.( 4 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>381</b>
<b>ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕЗОННОГО ФАКТОРА НА ЧАСТОТУ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОСТРОГО ОДОНТОГЕННОГО ГНОЙНОГО ПЕРИОСТИТА (ООГП) ЧЕЛЮСТЕЙ КОЖУРО В.А. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>384</b>
<b>ОЦЕНКА СПОСОБНОСТИ ФЕРМЕНТОВ И АНТИСЕПТИКОВ РАЗРУШАТЬ ЭКЗОПОЛИМЕРНЫЙ МАТРИКС БИОПЛЕНКИ STREPTOCOCCUS ORALIS КОЛЧАНОВА Н.Э.(АСПИРАНТ), ШИЛИН В.Е.(ДОЦЕНТ, К.М.Н.).....</b>	<b>386</b>
<b>ПРОФИЛАКТИКА ПЕРЧАТОЧНОГО ДЕРМАТИТА В ПОВСЕДНЕВНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ КОСТЮКЕВИЧ А.И. (4 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>389</b>
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРЕМИИ ПУЛЬПЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДГЕЗИВНЫХ СИСТЕМ МЕДВЕДСКАЯ А.Н. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>391</b>
<b>ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УЛЫБКИ: АНАЛОГОВОЕ И ЦИФРОВОЕ ВИРТУАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МЕЛЬНИК Ю.С. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>395</b>
<b>КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЕЙ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ - 8 И - 9 У ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГИЕЙ НА ЗУБОПРОТЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ МОСКАЛЕВ И. К. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), СТАНОВЕНКО А.В. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), КАРПУК И. Ю. (К.М.Н., ДОЦЕНТ), БЫКОВ М.А. (ВРАЧ).....</b>	<b>399</b>
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОТ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ В</b>	



<b>РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ НАТАЛЕВИЧ Т.В (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>402</b>
<b>ИЗУЧЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛЮСТЕЙ В СТОМАТОЛОГИИ НИКОЛАЮК В.И. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>406</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ МОЛОДЫХ ЛИЦ, ПОЛЬЗУЮЩИХСЯ СЪЕМНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ И ОРТОДОНТИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ПАНКРАТОВ М.М. (4 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>408</b>
<b>ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПОЛЯКОВА Д.Д.(5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>410</b>
<b>ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАДИКУЛЯРНЫМИ КИСТАМИ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИМИСЯ В ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНУЮ ПАЗУХУ ПОЛЯКОВА Н. И. (4 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>413</b>
<b>АЛЛЕРГИЯ НА ЗУБОПРОТЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ СТАНОВЕНКО А.В. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ),МОСКАЛЕВ И. К. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ),КАРПУК И. Ю. (К.М.Н., ДОЦЕНТ), БЫКОВ М.А. (ВРАЧ).....</b>	<b>416</b>
<b>ВЛИЯНИЕ ВСКАРМЛИВАНИЯ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ НА РАЗВИТИЕ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА УШАЛ С. А. (5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>419</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО И СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С КСЕРОСТОМИЕЙ ХОХЛОВА А. С., МАРКЕВИЧ Т.Н. (4 КУРС СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>422</b>
<b>ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ .....</b>	<b>424</b>
<b>ВСТРЕЧАЕМОСТЬ АНТИТЕЛ К ГЛИКОПРОТЕИНУ 2 У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АЛИСЕЕНКО Е.С. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ПЕТРОВИЧ Д.М. (ВРАЧ-РЕВМАТОЛОГ) .....</b>	<b>424</b>

<b>ДОКЛИНИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I-II СТЕПЕНИ БАЛАШЕНКО Н.С. (АССИСТЕНТ КАФЕДРЫ ТЕРАПИИ №1 ФПК И ПК) .....</b>	<b>426</b>
<b>РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I-II СТЕПЕНИ БАЛАШЕНКО Н.С. (АССИСТЕНТ КАФЕДРЫ ТЕРАПИИ №1 ФПК И ПК) .....</b>	<b>428</b>
<b>СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ БАТЫЧКО А.Н. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>432</b>
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ БИБИКОВ Я.И. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>434</b>
<b>ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ХОЛОДОВОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СПОНТАННОЙ КРАПИВНИЦЕЙ ВЕЛИЧИНСКАЯ О. Г. (АСПИРАНТ КАФЕДРЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК И ПК) .....</b>	<b>437</b>
<b>РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСПЕПТИЧЕСКИХ ЖАЛОБ И ИЗЖОГИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ ГРОМОВСКИЙ П.В., РЫБАКОВ Н.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>439</b>
<b>ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ДИФФУЗНЫХ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ДЕГАЛЕВИЧ В.Г., ФЁДОРОВА М.Ю. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>442</b>
<b>ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПАТОГЕННОСТИ HELICOBACTER PYLORI НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГАСТРОПАТИИ, ВЫЗЫВАЕМОЙ ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДИКЕРЕВА Е.А. (АСПИРАНТ) .....</b>	<b>445</b>
<b>ВЛИЯНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА НА РАЗВИТИЕ ГАСТРОПАТИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДИКЕРЕВА Е.А. (АСПИРАНТ), КУХАРЕВ А.В. ....</b>	<b>449</b>
<b>МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГАСТРОПАТИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ФОНЕ ПРИЁМА ИНГИБИТОРОВ ПРОТОННОЙ ПОМПЫ ДИКЕРЕВА Е.А. (АСПИРАНТ) .....</b>	<b>452</b>

<b>МАССОВЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПИКФЛОУМЕТРИИ: НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АКЦИЙ, ПРОВЕДЕННЫХ В ВИТЕБСКЕ В 2009-2014ГГ ДУСОВА Т.Н.(АССИСТЕНТ), КОВТУН О.М. (АСПИРАНТ),ОРЕХОВА Н.И. (СТУДЕНТКА 5 КУРСА) .....</b>	<b>456</b>
<b>ТОЛЩИНА «ИНТИМА-МЕДИА» ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ ВО ВРЕМЯ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ ЕРОШКИНА Е.С. (VI КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>459</b>
<b>РЕАКТИВНАЯ И ЛИЧНОСТНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ОРТОСТАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ЕВСЕЕВА Я.А., ГРУК Е.Л., ЕРОШКИНА Е.С. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>463</b>
<b>НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТОМ ЗАХАРЕНКО Т.В. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>466</b>
<b>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА КАК ФИЗИКАЛЬНЫЙ СИМПТОМ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ Q-ИНФАРКТА МИОКАРДА ЗЕМКО В. Ю. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>469</b>
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СХЕМ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНТИСЕКРЕТОРНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПРИ ПОЛИПЭКТОМИИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ КАТИНА Е.Л.(АСПИРАНТ).....</b>	<b>472</b>
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПРИЗНАКАМИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КОПАЧ К.В. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ХВАЛЬКО Н.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>476</b>
<b>СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ФАРМАКОТЕРАПИИ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ. ТРЕТИЙ ГОД НАБЛЮДЕНИЯ МАТОРА А.А., БЕРЕСНЕВ А.В. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>479</b>
<b>ОЦЕНКА СУСТАВНОГО СИНДРОМА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ И РЕАКТИВНОМ АРТРИТАХ МОРОЗ О.К. (АССИСТЕНТ).....</b>	<b>483</b>
<b>ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОТЕРАПИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ Н. PULORI ПАВЛЮКОВ Р.А. (МАГИСТРАНТ).....</b>	<b>484</b>

**РОЛЬ ОБУЧАЮЩИХ ВИДЕОИГР И ВИДЕОПРОГРАММ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ  
ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ 5-6 КУРСОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА, ОБУЧАЮЩИХСЯ  
НА КАФЕДРЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПЕНДО Л.В. (АССИСТЕНТ КАФЕДРЫ  
ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ), ФРАНЦ С.Н. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) 487**

**ЭХОКАРДИОГРАФИЯ, ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И  
ОДНОКРАТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ  
ВОЛНЫ В ИССЛЕДОВАНИИ РАННЕГО ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ  
СИСТЕМЫ У МОЛОДЫХ ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА, СТРАДАЮЩИХ МЯГКОЙ  
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПЕНДО Л.В. (АССИСТЕНТ), ОСМОЛОВСКИЙ  
А.В. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), КЛИМЕНТЕНКО И.Б. (ВРАЧ-ТЕРАПЕВТ),  
ФРАНЦ С.Н. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....489**

**ОЦЕНКА ПЕРЕНОСИМОСТИ ГИПОКСИИ СПОРТСМЕНАМИ ПЕЧЕНЬКОВА В.В. (4  
КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), НИКОЛАЕВА Ю.В. (ВРАЧ-ИНТЕРН),  
КОВАЛЕНКО Ю.А.(АСПИРАНТ) .....493**

**NT-PROVNP КАК ФАКТОР ПРОГНОЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО  
ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ  
ПОДПАЛОВ В.В. (М. Н. С., ЛАБОРАТОРИЯ ХИРУРГИИ СЕРДЦА).....495**

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ  
МЕТОДОМ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕЕМ РИТМИЧЕСКОЙ  
ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В СРАВНЕНИИ СО  
СТАНДАРТНОЙ ТЕРАПИЕЙ ПОПРАВКА Д.С. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),  
ЛУКОМСКИЙ И.В. (ДОЦЕНТ КАФЕДРЫ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ),  
САВИЦКИЙ Р.Д. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....498**

**ДИНАМИКА ТРИПСИНОПОДОБНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ  
ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ПРИЩЕПЕНКО В.А.,  
ПРИЩЕПЕНКО О.А. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....501**

**ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ ГИАЛУРОНИДАЗЫ СЫВОРОТКИ КРОВИ БОЛЬНЫХ  
ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ПРИЩЕПЕНКО В.А., ПРИЩЕПЕНКО  
О.А. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....504**

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ИБС В СТАЦИОНАРАХ ДНЕВНОГО  
ПРЕБЫВАНИЯ ПОЛИКЛИНИК ПРОКОПЧЕНКО А.А., ГРАФУТКО А.А. (5 КУРС,  
ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....507**

<b>СИНДРОМ АБДОМИНАЛЬНОЙ БОЛИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА: ПРИЧИНЫ И ВАРИАНТЫ РЫБАКОВ Н.А., АНТОНЕНКО Д.В. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>510</b>
<b>ОЦЕНКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА У ЛИЦ С ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ И ПСОРИАЗОМ СЕРГИЕВИЧ А.В. (АССИСТЕНТ), КЛИМЕНТЕНКО И.Б. (ВРАЧ-ТЕРАПЕВТ).....</b>	<b>513</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНОМ УРОВНЕ ТРЕВОЖНОСТИ СИМАНОВИЧ А.В. (АССИСТЕНТ).....</b>	<b>516</b>
<b>ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНО-АНАЛОГОВОЙ ШКАЛЫ И ОПРОСНИКА SF-36 ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ СИМАНОВИЧ А.В. (АССИСТЕНТ КАФЕДРЫ ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ), ГАПЕЕВА З.В. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>520</b>
<b>ЧАСТОТА ОБНАРУЖЕНИЯ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА ( СИБР) В ТОНКОЙ КИШКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ И У ЛИЦ ПОСЛЕ ЭРАДИКАЦИИ H.PYLORI ТЫШЕВИЧ Е.Н. (АСПИРАНТ) .....</b>	<b>524</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧЕВИНЫ И КРЕАТИНИНА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРОЗОМ ПЕЧЕНИ С КЛАССА ТЯЖЕСТИ ПО CHILD-PUGH ШАМАЛЬ М.А., БУЙКО А.Ю. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>526</b>
<b>ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ТОКСИКАНТАМ ПРИ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ ЮПАТОВА Т.Г. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .</b>	<b>528</b>
<b>ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.....</b>	<b>532</b>
<b>АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ И СТРУКТУРЫ НАЗНАЧЕНИЙ В-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВРАЧАМИ АМБУЛАТОРНО- ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЗВЕНА ГОРОДА ГРОДНО АППАДУ КУМАРА (МАГИСТРАНТ КАФЕДРЫ ФАРМАКОЛОГИИ ИМ. ПРОФ. М.В. КОРАБЛЁВА), ГОНЧАРУК В.В. (АСПИРАНТ КАФЕДРЫ ФАРМАКОЛОГИИ ИМ. ПРОФ. М.В. КОРАБЛЁВА).....</b>	<b>532</b>
<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЁТА ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В АПТЕКЕ АНТОНЕНКО Я.В. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>535</b>

<b>ВЫЯВЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ГЕЛЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В РАЗРАБОТКЕ ИНТРАВАГИНАЛЬНОГО ГЕЛЯ БАВЫКИНА М. Л. (АСПИРАНТ КАФЕДРА АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ), МЕГАЛИНСКИЙ В. А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>538</b>
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИДЕРОВ РЕКЛАМЫ НА ПРИМЕРЕ .....</b>	<b>539</b>
<b>ВИДЕОРОЛИКОВ ПРОТИВОКАШЛЕВЫХ СРЕДСТВ БАКЫЕВА А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>539</b>
<b>КОРРЕКЦИЯ «ТАУЦИН» ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ В ПЛАЗМЕ КРЫС С ТЕТРАХЛОРМЕТАНОВЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ БАРТОШ А.Н. ....</b>	<b>541</b>
<b>ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ЖИРНЫХ МАСЕЛ БИСАГА Е.И., ГЕРАСИМОВА И. В.(СОИСКАТЕЛИ) ....</b>	<b>544</b>
<b>ПРИМЕНЕНИЕ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В АНАЛИЗЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ВЕРЕСКА ОБЫКНОВЕННОГО ВЕРЕМЧУК О.А. (АСПИРАНТ).....</b>	<b>545</b>
<b>МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖЕЛЕЗИСТОГО АППАРАТА ШАЛФЕЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО SALVIA OFFICINALIS L. В УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ В ВИТЕБСКОЙ . ВОЛЧЕК Е.А., ДУЛИНЕЦ В.Г. (2 КУРС ФАРМ. ФАКУЛЬТЕТА),АЛИ АБДУЛЬ ЖАЛИЛЬ КАИД ХАСАН (МАГИСТРАНТ).....</b>	<b>548</b>
<b>АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОРОСЛЕВЫХ ПОБЕГОВ ПЕРВОГО ГОДА РАЗВИТИЯ СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ (SYRINGA VULGARIS L.) ГАЦКО Е.Н. (3 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>551</b>
<b>ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АПТЕКИ ВГМУ ГЕЛДИМУРАДОВ И. (5 КУРС, ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ») .....</b>	<b>553</b>
<b>РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕНЗОЛА В СУБСТАНЦИИ КАНДЕСАРТАНА ГРЕБЕННИКОВА А.И. (5 КУРС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>556</b>
<b>КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛЕПОТРИАТОВ В КОРНЕВИЩАХ С КОРНЯМИ ВАЛЕРИАНЫ ГРЕСЬ К.Ю. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>558</b>

<b>КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦИАНИДИНОВ В ЛИСТЬЯХ БОЯРЫШНИКА ДУБИЦКАЯ Ю.И. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>560</b>
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФОСФОЛИПИДНОГО СОСТАВА ЯИЧНОГО ЖЕЛТКА ДУМЧЕВ М.В. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>562</b>
<b>КИНЕТИКА ТЕРМОЛИЗА ОРГАНИЧЕСКИХ ПЕРОКСИДОВ ЕЗЕРСКАЯ А. А. (2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>565</b>
<b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ФЛАВОЛИГНАНОВ ИЗ РАСТОРОПШИ ПЛОДОВ ЖАХ А.В. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ)</b> .....	<b>568</b>
<b>ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРУППЫ БЛОКАТОРОВ РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II ИВАНОВ С.В. (4 КУРС, ЦИОП «МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО»)КАФ. МАРКЕТИНГА И ТОВАРОВЕДЕНИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ.....</b>	<b>570</b>
<b>ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРОШКОВЫХ ФРАКЦИЙ ЛИСТЬЕВ МАТЬ-И-МАЧЕХИ ИСМАИЛ АББАС (5 КУРС, ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН) .....</b>	<b>572</b>
<b>КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АРБУТИНА В ЛИСТЬЯХ БРУСНИКИ КАБЫШЕВА А.В. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>574</b>
<b>СТРУКТУРНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПЕЧЕНИ КРЫС С ХОЛЕСТАЗОМ И ИХ КОРРЕКЦИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ТАУРИНА С ЦИНКА ДИАСПАРТАТОМ КАЙМА Е.А. (5-Й КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), МОЛЧАНОВА А.Н. (4-Й КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>577</b>
<b>КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ В ТРАВЕ ФИАЛКИ КАМИНСКАЯ О.В. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>580</b>
<b>ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И СХЕМЫ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КИРИЛЮК А.А. (3 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>583</b>
<b>ОТНОШЕНИЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ АПТЕК К ЭЛЕКТРОННОЙ ОЧЕРЕДИ КОВАЛЬЧУК А.И.....</b>	<b>586</b>

ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЦВЕТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ ПО РЕАКЦИИ С НИНГИДРИНОМ КОЛЕСНИК Е.А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	588
БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАЗЕЙ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА ТРАВЫ ЗВЕРБОЯ КОНОПАЦКИЙ М.С. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	591
ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ РОЗМАРИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ТРАВЕ ЧЕРНОГОЛОВКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ КОРОЛЁВА Д.С. (МАГИСТРАНТ КАФЕДРЫ ФАРМАКОГНОЗИИ) .....	593
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЛИСТЬЯХ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ КОТЛЯР Л.С. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	595
К ВОПРОСУ О ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ ИМПОРТНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ КРУПЕНКО Д.С., ШОСТАК А.О. (3 КУРС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	596
РАЗРАБОТКА МЕТОДИК КОНТРОЛЯ ЯДОХИМИКАТОВ В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ КУМПЕЛЬ В. И. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	598
ГЕПАТОЗАЩИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ КОМПЛЕКСА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (БАВ) ЦВЕТКОВ ТОПИНАМБУРА НА МОДЕЛИ ОСТРОГО ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА У КРЫС КУПРИКОВ И.В. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	600
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖЕЛЕЗИСТОГО АППАРАТА МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ (МЕНТНА РІРЕРІТА) В УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЛЕЙКО Н.В., МОЖЕЙКО А.И., ДОВБЫШ В.П. (2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), АЛИ АБДУЛЬ ЖАЛИЛЬ КАИД ХАСАН (МАГИСТРАНТ) .....	603
ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ СУБСТАНЦИЙ ПРИРОДНОГО И СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ МАСЛАК О.С. (5 КУРС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	606
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЖЕЛЕЗИСТОГО АППАРАТА AGASTACHE RUGOSA В УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ	



МЕДУШЕВСКАЯ А. И. (2 КУРС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), АЛИ АБДУЛЬ ЖАЛИЛЬ КАИД ХАСАН (МАГИСТРАНТ).....	609
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСТРАКТОВ ЛАБАЗНИКА ВЯЗОЛИСТНОГО НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ МЫШЕЙ МЕЛЕШКО Н. В. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	612
АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ОЖИДАНИЙ РАБОТНИКОВ АПТЕК РЕАЛЬНЫМ ПРОЯВЛЕНИЯМ ИМИДЖА РАБОТОДАТЕЛЯ МИХАЙЛОВА Н.И. (МАГИСТРАНТ) .....	614
ФОТОХРОНОМЕТРАЖ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ПРОВИЗОРА-РЕЦЕПТАРА МИХАЙЛОВА Н.И. (МАГИСТРАНТ), АРМЕДОВ Б. (5 КУРС, ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ») .....	617
ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ «ТАУЦИН» НА УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ХОЛЕСТАЗЕ МОЛЧАНОВА А.Н. (4-Й КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), КАЙМА Е.А. (5-Й КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	620
РАЗРАБОТКА СОСТАВА СРЕДСТВА СЕБОРЕГУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ МРАХ ХУССАМЕДДИН (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	623
УЧЕТНЫЕ СИСТЕМЫ В РАБОТЕ АПТЕК И АПТЕЧНЫХ СКЛАДОВ МЯСОЕДОВА Е.А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....	625
ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ТРАВЫ ЗВЕРБОЯ ОШУРКЕВИЧ Е.А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....	627
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ КРЫСТЕТРАХЛОРМЕТАНОМ: ЗАЩИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ «ТАУЦИН» ПАШКО А.Ю., БАРТОШ А.Н. ....	630
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГЕПАТОЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ «ТАУЦИН-20» И «ТАУЦИН-50» У КРЫС С ХОЛЕСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ ПАШКО А.Ю.....	633
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУППОЗИТОРИЕВ С ЛЕВОМИЦЕТИНОМ И НОВОКАИНОМ ПОГОДАЕВА Э.А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	636

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ФИЛЬТР-ПАКЕТОВ ДЕВЯСИЛА ЦВЕТКОВ (INULAE HELENII FLORES) ПОЛЕШКО Т.А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	638
ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗМЕЛЬЧЕННОЙ ТРАВЫ ЗВЕРБОЯ ПОНКРАТОВА А.О. (2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) 640	
ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ САПРОПЕЛЯ ПРОКОПЕЦ С.В. (3 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	642
АЛКАЛОИДНЫЙ СОСТАВ КОРНЕЙ МАКЛЕЙИ РЕМНЕВА Е.А. (СТУДЕНТ 5 КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА) .....	643
ВАГИНАЛЬНЫЕ СУППОЗИТОРИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЭРОЗИИ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ РЖЕУССКИЙ С.Э. ( СТ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ) .....	645
КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ВОДНО-СПИРТОВОГО ЭКСТРАКТА МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РОМАНОВА М.Г. (АСПИРАНТ), МЕЛЕШКО А.В. (2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	647
РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА IL28ВU ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С САВОСТИН А. П. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ШУЛЯК Ж.В. (МАГИСТР).....	650
ВЛИЯНИЕ ВЯЗКОСТИ РАСТВОРОВ ЖЕЛАТИНА НА ФОРМИРОВАНИЕ БЕЛКОВОГО КОМПЛЕКСА С ТАНИНОМ СИГАЕВА А.А. (2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	652
МОДИФИКАЦИЯ РЕАКЦИИ БЛАСТТРАНСФОРМАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ СТАРАВОЙТОВА В.М. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ ) .....	655
СИНТЕЗ НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ АЛЬДЕГИДОФЕНОЛОВ И ФЕРРОЦЕНА – ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ СУША Ю.О. (5 КУРС, ХИМИЧЕСКИЙ Ф-Т БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА, Г. МИНСК), ДИКУСАР Е.А. (К.Х.Н., С.Н.С.) .....	658
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА БЕЗРЕЦЕПТУРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ КАШЛЕ И ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ТАРАСОВА Е.Н.	

(СТ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ), МАШКО К.А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	661
ИЗУЧЕНИЕ ЛИПОФИЛЬНОГО ЭКСТРАКТА КУКУРУЗНЫХ РЫЛЕЦ ТКАЧУК А. Ю. (АСПИРАНТ, КАФЕДРЫ АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ НФАУ, ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КОЛЛЕДЖА, КАФЕДРА ФАРМАЦИИ), ГРОМОВА А. А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	663
ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ТРОИНА С.Г.(АСПИРАНТ КАФЕДРЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ЭКОНОМИКИ ФАРМАЦИИ С КУРСОМ ФПК И ПК) .....	666
ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТА РАСТВОРЕНИЯ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ «РУМИЗОЛ ЛАЙТ» ФАДЕЕВ П.В. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), БАРАНОВА М. (3 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), МОСОЛОВА М.А., ПАРФЕЕВА А.Ю. (2 КУРС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	668
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИКОНАЗОЛА МЕТОДОМ ОБРАЩЕННО-ФАЗНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ФАДЕЕВ П.В. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), БАРАНОВА М. (3 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), МОСОЛОВА М.А., ПАРФЕЕВА А.Ю. (2 КУРС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	671
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОЙ АПТЕКИ (НА ПРИМЕРЕ АПТЕКИ № 147 Д. ЯНОВО) ФЕДОРОВИЧ А.А. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	673
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ КАЛЕНДУЛЫ ЦВЕТКОВ ФИЛИПЕНКО А.А. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	675
ЭЛЕКТРОННЫЙ ГЛОССАРИЙ ПО МОРФОЛОГИИ РАСТЕНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА: ТИП ЖИЛКОВАНИЯ ЛИСТА. ФОМЕНКОВА Е.В.(2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), ШЕВЕЛЕВА С.А. (2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	677
ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАПСУЛЬНЫХ МАСС ШБАНИ ИДРИССИ АМИН (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), ХОШАМИ МОХАМЕД (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....	680

<b>ИЗУЧЕНИЕ КОЛЛОИДНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ КОСМЕТИЧЕСКИХ МАЗЕЙ НА ЭМУЛЬСИОННЫХ ОСНОВАХ ЯКИМОВИЧ О.П. (5 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>682</b>
<b>РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИДРОКСИМЕТИЛХИНОКСАЛИНДИОКСИДА В БИОМАТЕРИАЛЕ ЯЦКО М.В. (ХИМИК ЛС И ККЛС, МАГИСТР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК), САМСАНОВИЧ Е.Н.(4 КУРС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ), КАХОЦКИЙ П.С.(4 КУРС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>684</b>
<b>МЕДИКО – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>686</b>
<b>СОСТОЯНИЕ ГЕНОМА ХОЗЯИНА ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТРИХОЦЕФАЛЕЗА АРХИПЕНКО А.В., АССИСТЕНТ ...</b>	<b>686</b>
<b>УРОВЕНЬ РЕАКТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА БЕЛОКУРОВ Д.С. (СТУДЕНТ 2 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА) .....</b>	<b>689</b>
<b>ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У СТУДЕНТОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ВЕТАШКОВ Е.В.(СТУДЕНТ 2-ГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА), ПРИТЫЧЕНКО В.А. (СТУДЕНТКА 2-ГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА), СТОЛБАНОВ Е.А. (СТУДЕНТ 2-ГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА) .....</b>	<b>693</b>
<b>ЗАВИСИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ТРИПСИНОПОДНОЙ АКТИВНОСТИ ОТ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТРЕССЕ .....</b>	<b>696</b>
<b>ГУСАКОВА Е.А. (СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ ОБЩЕЙ, ФИЗИЧЕСКОЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ), КАЧЕРОВСКИЙ Е.А. (СТУДЕНТ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА), НОВИКОВА Е.И. (СТУДЕНТКА 5 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА) .....</b>	<b>696</b>
<b>ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДА СПЕКТРАЛЬНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ ДВОРЕЦКИЙ Е.О. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>699</b>
<b>ТИРЕОИДНЫЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА СТИМУЛИРУЕТ СИНТЕЗ БЕЛКОВ ТЕПЛОВОГО ШОКА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ СТРЕССЕ И АДАПТАЦИИ</b>	

**НОВИКОВА Е.И. (СТУДЕНТКА 5 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА),  
ЕВДОКИМОВА О.В. (АСПИРАНТ КАФЕДРЫ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ).....702**

**ОСОБЕННОСТИ КОРРЕЛЯЦИИ ЭКСПРЕССИИ РАННИХ ГЕНОВ В МИОКАРДЕ С  
СЫВОРОТОЧНЫМ УРОВНЕМ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ У ЖИВОТНЫХ С ИЗМЕНЕННЫМ ТИРЕОИДНЫМ СТАТУСОМ ПРИ  
СТРЕССЕ ЕВДОКИМОВА О.В. (АСПИРАНТ КАФЕДРЫ НОРМАЛЬНОЙ  
ФИЗИОЛОГИИ), КАЧЕРОВСКИЙ Е.А. (3 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....705**

**МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ  
ПОЛИКЛОНАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА А ЖЕРУЛИК С.В.  
(АСПИРАНТ) .....708**

**ОСОБЕННОСТИ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИКЛОНАЛЬНЫХ  
ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА А ЖЕРУЛИК С.В. (АСПИРАНТ) .....712**

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕМПЫ ВОЗРАСТНЫХ  
ИЗМЕНЕНИЙ У ЛЮДЕЙ, ВЕДУЩИХ АСОЦИАЛЬНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ЗАХАРОВ  
И.А., ДРОЗДОВ А.В, БУТКЕВИЧ А.А. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....715**

**ДОЗОЗАВИСИМЫЙ ЭФФЕКТ ГЕНОТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНВАЗИИ  
ORISTHORSCHIS FELINEUS НА СОМАТИЧЕСКИЕ И ЭМБРИОНАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ  
ЗОЛОТИСТЫХ ХОМЯКОВ КУЖЕЛЬ Д.К. (АССИСТЕНТ), СТОЯКОВА Л.А. (1 КУРС,  
ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ЗОРИНА В.В. (ДОЦЕНТ) .....718**

**КЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК 17-19 ЛЕТ  
КУЗЬМЕНКО Е.В. (СОИСКАТЕЛЬ КАФЕДРЫ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО  
ВОЗРАСТА И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ) .....721**

**ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ В ПОСТСТРЕССОРНОМ ИЗМЕНЕНИИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ АКТИВИРУЕМЫХ КАЛЬЦИЕМ КАЛИЕВЫХ  
КАНАЛОВ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ ЛАЗУКО Д.В.  
(СТУДЕНТКА 4-ГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА) .....724**

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИПОФУСЦИНА В ПЕЧЕНИ  
ПАЦИЕНТОВ ПРИ АЛКОГОЛЬНОМ ЦИРРОЗЕ АСПИРАНТ ЛЕБЕДЕВА Е.И.,  
ГОЛУБЦОВ В.В., РОГОЗНАЯ Е.Я., ГУСЕВ А.В. ....727**

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТОЦИТОВ ПРИ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЦИРРОЗЕ АСПИРАНТ ЛЕБЕДЕВА Е.И. ....730**

<b>ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА МАСЮК Н.Ю. (СОИСКАТЕЛЬ КАФЕДРЫ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ), НОВИКОВА Е.И. (СТУДЕНТКА 5 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА).....</b>	<b>733</b>
<b>РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПАТОГЕНЕЗЕ КАРИЕСА ЗУБОВ МАСЮК Н.Ю. (СОИСКАТЕЛЬ КАФЕДРЫ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ) .....</b>	<b>735</b>
<b>СТРЕСС И ТВЁРДЫЕ ТКАНИ ЗУБА МАСЮК Н.Ю. (СОИСКАТЕЛЬ КАФЕДРЫ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ) .....</b>	<b>738</b>
<b>ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКОВ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У СПОРТСМЕНОВ РАЗНОГО УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ ОСОЧУК А. С. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>741</b>
<b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСУДИСТО-НЕРВНЫХ СТРУКТУР НИЖНИХ ХОЛМИКОВ ПРИ НАРУШЕНИИ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОГО КРОВОТОКА РУДЕНКОВА А.С. ( 4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>743</b>
<b>ВНЕОРГАННОЕ КРОВЕНОСНОЕ РУСЛО ПРОСТАТЫ ЧЕЛОВЕКА ТОЛСТАЯ С.Д. (АСПИРАНТ), ЖУРАВСКАЯ К.А. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>746</b>
<b>МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ, ПЕРЕКРЕСТА И ТРАКТОВ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ И ИХ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ ТРЕТЬЯКОВА Н.В. (МАГИСТРАНТ КАФЕДРЫ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА), БАЛАБАНОВА Я.Н., ПАНКРАТ В.Ю.(СТУДЕНТЫ 1 КУРСА, ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА) .....</b>	<b>749</b>
<b>ЧАСТОТА ОБНАРУЖЕНИЯ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА (СИБР) В ТОНКОЙ КИШКУ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ И У ЛИЦ ПОСЛЕ ЭРАДИКАЦИИ H.PYLORI ТЫШЕВИЧ Е.Н. (АСПИРАНТ) .....</b>	<b>751</b>
<b>АУТОРЕГУЛЯЦИЯ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ДЕЙСТВИЕ КОМБИНИРОВАННОГО СТРЕССА В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ФЕДЧЕНКО А.Н., ЛИГЕЦКАЯ И.В., КОВЗОВА Е.И. ....</b>	<b>754</b>
<b>ВЛИЯНИЕ ИНДУЦИБЕЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АТФ-ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У КРЫС, АДАПТИРОВАННЫХ К СТРЕССУ ФИЛОНЮК О.А. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>757</b>

<b>ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ ОБЩНОСТИ ЧЕРНЯВСКАЯ А.А (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), СЕДЯКО А.В. (ТЕХНИК-ПРОГРАММИСТ).....</b>	<b>760</b>
<b>РОЛЬ ИНДУЦИБЕЛЬНОЙ NO-СИНТАЗА В РЕГУЛЯЦИИ СИСТЕМНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ТОНУСА КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ ПРИ АДАПТАЦИИ К СТРЕССУ ШЕМЕТ Ю.А. ....</b>	<b>763</b>
<b>ВОЕННО - ИСТОРИЧЕСКАЯ РАБОТА .....</b>	<b>766</b>
<b>МЕДИКО-САНИТАРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ                    ВООРУЖЁННЫХ СИЛ ФРГ ГОЛУБЕВА Л. В. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>766</b>
<b>АПТЕЧКИ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ГРАЖИНСКАЯ В.Л., ПЕТЮН Т.И. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ; 2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>769</b>
<b>ПАРТИЗАНСКАЯ ПЕЧАТЬ ЕЗЕРСКАЯ А.Н. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>771</b>
<b>МЕДИЦИНСКОЕ СНАБЖЕНИЕ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ ОНИСЬКО М.В. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>773</b>
<b>СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ РУБАН Т. С. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>776</b>
<b>ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПАКЕТА ПЕРЕВЯЗОЧНОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДЛЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ САМСАНОВИЧ Е.Н. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>778</b>
<b>СРЕДСТВА ОСТАНОВКИ НАРУЖНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ХАРИК И.Н. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>779</b>
<b>ФИЛЬТРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ ВС ЦЕДРИК И. А. (4 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>781</b>

<b>ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ,ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ .....</b>	<b>783</b>
<b>КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА МЕКСИБЕЛ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ АВЛАСЁНОК Т.Ю., ЛЕВШИЦКАЯ О.П. (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>783</b>
<b>МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОФИЛЬНОСТИ ДОМИНИРУЮЩЕГО ПОВРЕЖДЕНИЯ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ГОСПИТАЛЕЙ, БОЛЬНИЦ ПРИ МАССОВЫХ САНИТАРНЫХ ПОТЕРЯХ АВРУСЕВИЧ Я.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), БАРАНОВСКАЯ В.В (5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>786</b>
<b>ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА СТРАНЫ АЛИЗАЛОВА С.И. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>789</b>
<b>ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У РАБОТНИЦ ВАГОННОГО ДЕПО АЛИСЕЕНКО А.С., МОРОЗ К.Н., ШАПОВАЛОВА О.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), АНДРЕЕВА А.А. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>792</b>
<b>ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ ВГМУ В ВЫБОРЕ ВИТАМИНОВ БОБКОВА Л.О., ГРИНЕВИЧ В.С., ПЕХОТА А.Г., ШИТИК Е.Г., ГУСЕВ А.В. ....</b>	<b>794</b>
<b>ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА БОРИСЕВИЧ Е.Г., ЛОГИС Ю.А., СТРИГУН В.В. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>796</b>
<b>СОСТОЯНИЕ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В Г. ВИТЕБСКЕ В 2014 ГОДУ ГОЛУБ М.А., КЛЫГАЧ А.Д. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ),ШАПИРО М.А. (4 КУРС, БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ БГУ) .....</b>	<b>799</b>
<b>ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮРАЗВИТИЯ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ГОСТЕВИЧ И. С., БАХАРЕВИЧ И. И., ГАЛИНСКАЯ Н. С. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>801</b>
<b>КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА БОЛЕВОГО ПЛЕЧА У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЖУЧОК А.Н. (АСПИРАНТ), ЗУЙКОВ Л.В. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ПАВЛОВИЧ А.В. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>804</b>



<b>ОТНОШЕНИЕ К ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И СПОРТУ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ КАЧАН Н. М. (4-Й КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>806</b>
<b>ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР ЖИЗНЕННОГО УСПЕХА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ КРЫЛОВ К.О. (1 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>809</b>
<b>ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ КУРИЛЁНОК Е.М. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), РОЩИНСКАЯ А.Д. (ВРАЧ) .....</b>	<b>813</b>
<b>АНАЛИЗ КОНТИНГЕНТА ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ МАЛАШЕНКОВ И.С., КУНЦЕВИЧ М.В. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>816</b>
<b>АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ 1 – 3 КУРСОВ ВГМУ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ МАСЛЯКОВА Е.А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>820</b>
<b>МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ ОТ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС МРОЧКО А.С. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>823</b>
<b>БОЛЬНИЧНАЯ СРЕДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПАЦИЕНТОВ И ВРАЧЕЙ МЯСНИКОВА М.В., ВАСИЛЕНКО В.И., ГЕНЕРАЛОВ С.И.(3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ)....</b>	<b>825</b>
<b>МЕДИКО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОМУ ТРАВМАТИЗМУ, СВЯЗАННОМУ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ АЛКОГОЛЯ (НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ) НИЛОВ Д.С. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>829</b>
<b>ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АНОЛИТА И НАТРИЯ ГИПОХЛОРИТА ДЛЯ БОРЬБЫ С ПАРАЗИТАРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ И ВРЕДИТЕЛЯМИ РАСТЕНИЙ ПРОШИНА Г.А. (СОИСКАТЕЛЬ).....</b>	<b>831</b>
<b>РАЗВИТИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ РЕМИЗОВ Д.Ю. (1 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>833</b>
<b>ОСВЕЩЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ АУДИТОРИЙ УО «ВИТЕБСКИЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» САФРОНОВА В.Ю., МАКАРЕНКО Л.М. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>836</b>

<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ ВРАЧА К ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ СТРЕХА М. А. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>839</b>
<b>МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТИТОВА Д.М.(6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ЛАППО Н.В.(АССИСТЕНТ).....</b>	<b>842</b>
<b>СОМАТОПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ФОМИН Ф.А. (АСПИРАНТ).....</b>	<b>844</b>
<b>МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО БОРЬБЕ С СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫМИ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩИМИ ПАТОЛОГИЯМИ КАК ИНДИКАТОР БЕЛОРУССКОЙ МОДЕЛИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЯСНОВА Е.В. (4 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ЛАППО Н.В. (АССИСТЕНТ).....</b>	<b>846</b>
<b>АССОЦИИ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ СТУДЕНТОВ ВГМУ ЯСКО Т.М. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>850</b>
<b>СОМАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У СТУДЕНТОВ С ТРЕВОЖНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ ЯСКО Т.М. (5 КУРС ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>853</b>
<b>ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ .....</b>	<b>855</b>
<b>ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ: ОТ ДРЕВНЕГО МИРА ДО НОВОГО ВРЕМЕНИ БАЛАБАНОВА Я. Н. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>855</b>
<b>АНАЛИЗ АНАТОМО-ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ИЗУЧАЕМЫХ В КУРСЕ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА БЕЛКОВСКАЯ А.А., ВРУБЛЕВСКАЯ И.Я. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>858</b>
<b>НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА ВЕТАШКОВ Е.В., ПРИТЫЧЕНКО В.А. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>861</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ С МОДУСОМ ВКУСА В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ ВОРОПАЕВ Е.А., ПИВОВАРЧИК Е.В. (2 КУРС, ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>863</b>
<b>ЗНАЧЕНИЕ ЛАТИНСКОГО ПИСЬМА ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ ГЕРАСИМЁНОК С.П., БИРЮКОВА А.М. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>866</b>

<b>ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЯ В ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ ГУСЕВ А.В., ИЛЬИН Е.А. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>867</b>
<b>ПРИМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ ЖАВРИД А.В.(1 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>870</b>
<b>НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ КОСМЕТОЛОГИИ ЗУАХАРА Е.Б., КУРБАСОВА Д.М. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>873</b>
<b>РАК И ПИТАНИЕ ИВАНОВА А.А. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>876</b>
<b>ФИТОТЕРАПИЯ - ЗДОРОВЬЕ И НАСТРОЕНИЕ В ОДНОЙ КРУЖКЕ КЛИМОВА А.Е (2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>878</b>
<b>О ВРАЧЕВАНИИ ДУШИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ(НА МАТЕРИАЛЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ А.П. ЧЕХОВА «ЧЁРНЫЙ МОНАХ») КОЗЛОВА А.С. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>881</b>
<b>ЛИТОТЕРАПИЯ КОМЛИКК.С. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>884</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНЫХ ИМЕН ЛАТИНСКОГО И ГРЕЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЛЮБИЧ С.Ф. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>887</b>
<b>ИСТОРИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР ОТ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ ДО НАШЕГО ВРЕМЕНИ ПОЛЫН А.С. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>890</b>
<b>РАЗВИТИЕ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ В МИРЕ И В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ПОНКРАТОВА А.О, ЕРМОЛОВИЧ В.В. (2 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>892</b>
<b>АНИМАЛОТЕРАПИЯ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ШЕЛОМЕНЦЕВ И.Л. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>895</b>
<b>СОЦИАЛЬНО – ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ .....</b>	<b>899</b>
<b>МЕДИЦИНСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ НАД ЛЮДЬМИ БЕЛЮСЬ В.В., РУБЛЁВ И.В (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>899</b>
<b>БИОЭТИКА ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ ГУРИНА Э.С. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>902</b>

<b>ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ БЕЛАРУСИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ КОЛБАШКО Е., САПЕГО В. (1 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>905</b>
<b>СУРРОГАТНОЕ МАТЕРИНСТВО КАК МОРАЛЬНО-РЕЛИГИОЗНАЯ ПРОБЛЕМА КОНДРАТЬЕВА В.И. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>907</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ МОЛОДЁЖНЫХ СУБКУЛЬТУР КУЖЕЛЬ Д. К. (АССИСТЕНТ), КУРБАСОВА Д. М. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ), ЗОРИНА В. В. (ДОЦЕНТ), КУЖЕЛЬ О. П. (АССИСТЕНТ) .....</b>	<b>911</b>
<b>ПАРТЫЗАНСКИ І ПАДПОЛЬНЫ РУХ НА СЛУЧЧЫНЕ КУЛІК П.Ю. (1 КУРС, ЛЯЧЭБНЫ ФАКУЛЬТЭТ).....</b>	<b>914</b>
<b>ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ НА РАБОТУ КУЧИНСКАЯ Е.С.(1КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>916</b>
<b>НАРОДНАЯ ТРАГЕДИЯ. ОККУПАЦИОННЫЙ РЕЖИМ БЕЛАРУСИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ. ЛЫСЁНОК А. Ю. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>920</b>
<b>СОЦИАЛЬНЫЕ ПРАВА ДЕТЕЙ С ВИЧ/СПИД: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОШЕНСКАЯ А.В.(5 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>923</b>
<b>ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ МУЖИЧЕНКО Ю.В. (1 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ Ф-Т) .....</b>	<b>926</b>
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА БЕЗОПАСНОСТЬ И ЛИЧНУЮ НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ ПАВЛОВИЧ А.Б., (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>929</b>
<b>ЗНАЧИМОСТЬ ЖИЗНЕННЫХ СФЕР И ТЕРМИНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПЕТЬКО О.В., (6 КУРС, ФАКУЛЬТЕТ СОЦИАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ).....</b>	<b>932</b>
<b>ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПОЛИТИКИ ЗАНЯТОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ_СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ПЕРЕВАЛОВ Я.О. ....</b>	<b>935</b>
<b>ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ.....</b>	<b>937</b>

<b>РОЛЬ ОБУЧАЮЩИХ ВИДЕОИГР И ВИДЕОПРОГРАММ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ 5-6 КУРСОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА КАФЕДРЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПЕНДО Л.В. (АССИСТЕНТ), ФРАНЦ С.Н. (6 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>940</b>
<b>ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИЕМА НА РАБОТУ ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ РУДЕНКО Т.В., 5 КУРС, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ .....</b>	<b>943</b>
<b>СОМАТИЧЕСКИЕ ПРАВА: ДОСТИЖЕНИЕ ИЛИ ПРОБЛЕМА САВЧЕНКО И.В., ЗАГАДСКИЙ И.С., (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>946</b>
<b>КУРИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ КАК ОСТРАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СЕВЕРИНЕЦ В.С. (3 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ).....</b>	<b>949</b>
<b>ХРИСТИАНСКАЯ РЕЛИКВИЯ – ДАРЫ ВОЛХВОВ СТОЯКОВА Л.А., (1 КУРС,ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>952</b>
<b>ВЫВОЗ НАСЕЛЕНИЯ ИЗ БЕЛАРУСИ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ ФУРСЕВИЧ П.Д. В.(1 КУРС, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>955</b>
<b>ПРЕДЫСТОРИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА ШЕВКУН А.П. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>957</b>
<b>ПРОБЛЕМЫ ЖИЗНИ И СМЕРТИ В КОНЦЕ XX - НАЧАЛЕ XXI ВЕКА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ ШИРШОВА А.А., КОВАЛЕНКО Е.А. (2 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>960</b>
<b>МЕДИЦИНСКИЕ РАБОТНИКИ В ОБОРОНЕ БРЕСТСКОЙ КРЕПОСТИ ШУЙСКАЯ О. В. (1 КУРС, ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ) .....</b>	<b>963</b>

## Научное издание

Актуальные вопросы  
современной медицины и фармации  
Материалы 67-й итоговой научно-практической конференции студентов и  
молодых ученых  
23 – 24 апреля 2015 года

Редактор С.А. Сушков  
Технический редактор И.А. Борисов  
Компьютерная верстка и дизайн Беспалов Ю.А.  
Руденкова А.С.  
Самсанович Е.Н.

Подписано в печать \_\_\_\_\_. Формат бумаги 60x841/16  
Бумага типографская №2. Ризография. Усл.печ.лист \_\_\_\_\_.  
Уч.–изд. л. \_\_\_\_\_. Тираж \_\_\_\_\_. Заказ \_\_\_\_\_.

Издатель и полиграфическое исполнение  
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский  
университет»  
ЛП №02330/453 от 30.12.13  
Пр–т Фрунзе, 27, 210602, г.Витебск