

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
« ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ »

**СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ  
МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ  
В МЕДИЦИНЕ**

Сборник материалов  
III Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием  
*18 ноября 2016 года*

Гродно  
ГрГМУ  
2016

УДК 61:005.745(06)

ББК 5л0

C56

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ (протокол № 12 от .11.2016 г.).

Редакционная коллегия:

ректор, проф. В. А. Снежицкий (отв. редактор);  
первый проректор, доц. В. В. Воробьев;  
проректор по научной работе, доц. С. Б. Вольф;  
председатель СМУ, канд. мед.наук Р. И. Довнар.

Рецензенты:

доц., канд. мед.наук А. В. Иванцов;  
доц., канд. мед.наук М. Н. Курбат;  
доц., канд. мед.наук Э. В. Могилевец;  
доц., канд. мед.наук С. В. Колешко;  
доц., канд. мед.наук В. А. Предко;  
доц., канд. мед.наук Н. В. Шпак;  
доц., канд. мед.наук Д. Г. Корнелюк;  
доц., канд. мед.наук С. В. Глуткин;  
А. И. Матвейчик.

**C56**      **Современные** достижения молодых учёных в  
медицине : сб. материалов III Республиканской науч.-практ.  
конф. с межд. участием (18 ноября 2016 г.) / отв. ред. В. А.  
Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2016. – 232 с.  
ISBN 978-985-558-786-7.

В сборнике статей представлены работы, посвящённые современным достижениям молодых учёных в медицине по следующим направлениям: нормальной и патологической анатомии, гистологии, детской и общей хирургии, комбустиологии, онкологии, травматологии, фтизиатрии, офтальмологии, оториноларингологии, неонатологии, акушерства и гинекологии, педиатрии, психиатрии и неврологии, терапии, кардиологии, инфекционных болезней, анестезиологии и реаниматологии, реабилитации.

Информация будет полезна широкому кругу учёных, врачей и молодых специалистов.

**УДК 61:005.745(06)**

**ББК 5л0**

**ISBN 978-985-558-786-7**

© ГрГМУ, 2016

# СВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ЖЕЛУДОЧКОВ И СТЕНКИ АРТЕРИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ТАХИКАРДИИ-БРАДИКАРДИИ

*Аннаду К., Сурмач Е.И., Шпак Н.В., Дешко М.С.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Диагностика и лечение фибрилляции предсердий (ФП) - одно из наиболее актуальных направлений в кардиологии. Среди всех механизмов структурное ремоделирование, сопровождающееся избыточным накоплением соединительной ткани в интерстиции миокарда предсердий, является ведущим звеном патогенеза аритмии [1]. Аналогичные процессы могут затрагивать и водителя ритма, сино-атриальный (СА) узел, что приводит к развитию синдрома слабости СА узла (СССУ), а в случае сочетания с ФП, так называемого синдрома тахикардии-брадикардии [2]. При ФП процессы ремоделирования доминируют на уровне предсердий, однако скорее имеют системный характер, проявляясь на уровне артериального сосудистого русла [3] и миокарда левого желудочка (ЛЖ) [4].

**Целью** исследования был анализ выраженности фиброза миокарда ЛЖ и наличия связи с жесткостью артериальной стенки связи у пациентов с синдромом тахикардии-брадикардии.

**Методы исследования.** Обследованы 18 пациентов в возрасте 70 [61-75] лет, 8 (44,4%) – мужчины, с пароксизмальной ФП в сочетании с СССУ (группа 1); 44 пациента в возрасте 63 [55-68] лет, 26 (59,1%) – мужчины, с пароксизмальной ФП без нарушения функции СА узла (группа 2); и 24 пациента в возрасте 57 [54-61] лет, 17 (70,8%) – мужчины, с артериальной гипертензией (АГ) и/или ишемической болезнью сердца (ИБС), без анамнеза нарушения ритма и функции СА узла (группа 3, группа сравнения). У 16 (88,9%), 41 (93,2%) и 24 (100%) пациентов в группах 1, 2 и 3, соответственно, имела место АГ; 16 (88,9%), 36 (81,8%) и 19 (79,2%) пациентов – стабильная ИБС. Наличие пароксизмов ФП и СССУ верифицировали с помощью ХМЭКГ, а также анализа имеющихся ЭКГ пациента. Исключали случаи с обратимыми причинами пароксизмов ФП (например, тиреотоксикоз, алкогольная интоксикация, чрезмерное физическое напряжение, ост-

рая ишемия миокарда) и СССУ (преимущественно медикаментозные влияния).

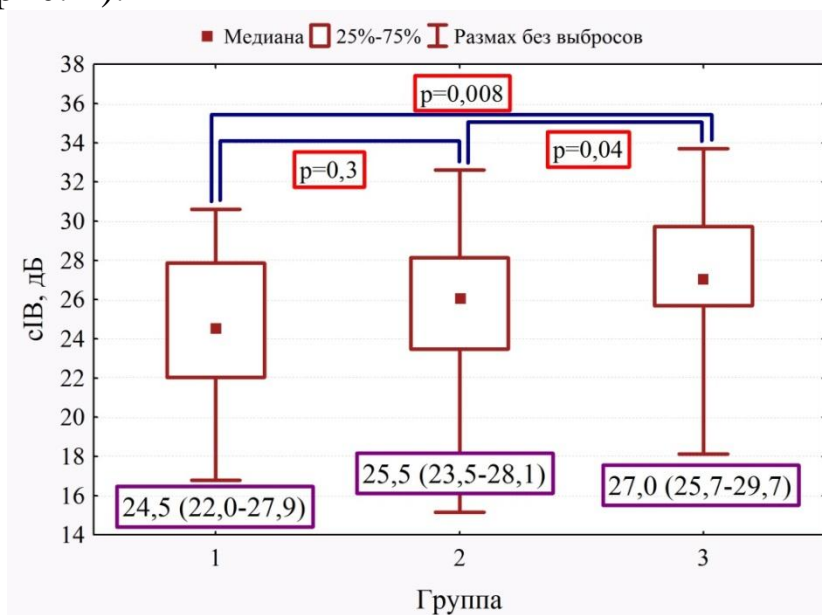
Выраженность фиброза миокарда ЛЖ оценивали посредством акустической денситометрии в программном пакете QLAB. Для этого пациентам выполняли эхокардиографическое исследование ультразвуковым аппарате PhilipsiE33 и записывали кинопетли в парастернальной проекции по длинной оси с частотой от 80 до 120 Гц, включая 5-10 циклов. Измеряли интегральное обратное рассеяние (IB) в средней части миокарда межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ в нескольких зонах размером 5×5 мм. IB в области перикарда служил референтным значением ввиду доминирования соединительной ткани в его составе. Калиброванное IB (сIB) рассчитывали как разницу IB, полученного для перикарда и усредненного значения для миокарда ЛЖ. Таким образом, меньшая величина сIB свидетельствовала о более выраженном фиброзе миокарда ЛЖ.

Жесткость артериальной стенки оценивали по скорости распространения пульсовой волны на каротидно-радиальном артериальном сегменте по времени запаздывания периферической волны относительно центральной точки регистрации. Синхронная регистрация пульсовых кривых осуществлялась реографическим методом на преобразователе Импекард-М. Результат усреднялся для 15 циклов.

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха для количественных данных либо абсолютной и относительной частот для категориальных данных. Сравнение групп проводили посредством непараметрических тестов Крускала-Уоллиса и Манна-Уитнис поправкой Бонферрони. Поиск связей между переменными проводили с помощью корреляционного анализа Спирмена (Statistica 10).

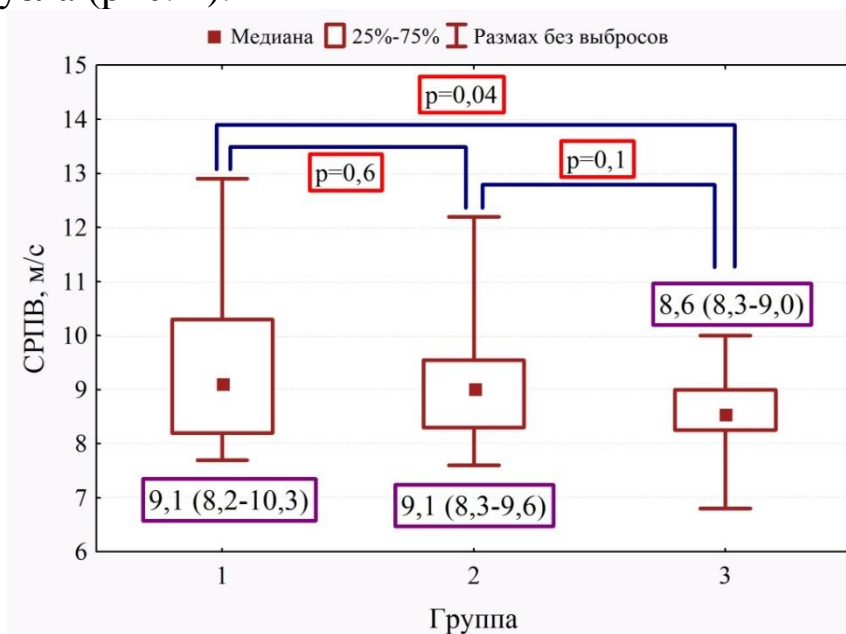
**Результаты и их обсуждение.** Величина сIB у пациентов группы 1 составила 24,5 (22,0-27,9) дБ, что характеризовало значимо более выраженный фиброз миокарда ЛЖ по сравнению с пациентами без нарушения ритма и СССУ (27,0 [25,7-29,7] дБ,  $p=0,008$ ), но не отличалось от пациентов с ФП с нормальной функцией СА узла (25,5 [23,5-28,1] дБ,  $p=0,3$ ). У пациентов группы 2 по сравнению с группой 3 имела место тенденция к более

низкому значению сІВ, которая, однако, не достигла уровня значимости (рис. 1).



**Рисунок 1. – Выраженность фиброза ЛЖ в группах**

Величина СРПВ в группе пациентов с синдромом тахикардии-брадикардии составила 9,1 (8,2-10,3) м/с и не отличалась от таковой в группе 2 (9,1 [8,3-9,6] м/с,  $p=0,6$ ). Пациенты группы сравнения характеризовались наиболее низкими значениями СРПВ, 8,6 (8,3-9,0) м/с, которые при этом не отличались значимо относительно пациентов с ФП с СССУ и ФП с нормальной функцией СА узла (рис. 2).



**Рисунок 2. – Величина СРПВ в группах**

Корреляционный анализ позволил выявить наличие ассоциации между сІВ и СРПВ ( $R=-0,36$ ,  $p=0,006$ ). При анализе в отдельных группах данная связь была установлена в группе 1 ( $R=-0,24$ ,  $p=0,04$ ) и группе 2 ( $R=-0,40$ ,  $p=0,008$ ).

**Выводы.** Пациенты с синдромом тахикардии-брадикардии характеризуются наиболее выраженным фиброзом миокарда ЛЖ. У пациентов с данным нарушением ритма ремоделирование ЛЖ и стенки артерий взаимосвязаны.

#### **Литература:**

1. Dzeshka M.S., Lip G.Y., Snezhitskiy V.A., Shantsila E. Cardiac fibrosis in patients with atrial fibrillation: mechanisms and clinical implications // J. Am. Coll. Cardiol. - 2015. - Vol. 66, N 8. - 2015. - P. 943-959.
2. Снежицкий В.А., Шпак Н.В. Синдром брадикардии-тахикардии. - Гродно: ГрГМУ, 2013. – 152 с.
3. Дешко М.С. Артериальная жесткость при фибрилляции предсердий // Медицинские новости. – 2011. - № 4. – С. 79-84.
4. Dzeshka M.S., Shantsila E., Lip G.Y. Left atrial remodeling in patients with atrial fibrillation is related to left ventricular myocardial fibrosis // EP Europace. – 2015. – Vol. 17, Suppl. S3. – P. iii65.

## **ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЦИЕНТОВ**

***Бабко Е. А., Протасевич П. П., Микша О. М., Чернова Н. Н.***  
*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*  
*УЗ «Гродненская областная клиническая больница»*

Грозным осложнением у реанимационных пациентов является присоединение вторичной легочной инфекции. Важным методом профилактики, наряду с антибиотикотерапией и т.д., является гигиена полости рта [1,2]. Местное пероральное применение антисептиков, таких как хлоргексидина глюконат, было отмечено в профилактике вентилятор-ассоциированной пневмонии. Хлоргексидин глюконат представляет собой хлорфенил-бис-бигуанидный антисептик, который уже давно был одобрен для использования в качестве ингибитора образования зубного налета и гингивита [1-3]. Хлоргексидин глюконат интересен в качестве дезинфицирующего средства в полости рта пациентов из-за его способности связываться с тканями полости рта с последующим

медленным высвобождением и таким образом длительным периодом действия [2,3].

**Цель:** изучить антисептические свойства хлоргексидина глюконата у реанимационных пациентов.

**Материалы и методы.** Данное одноцентровое исследование было проведено на 34 пациентах на базе Гродненской областной клинической больницы в отделении анестезиологии и реанимации №1 в 2015-2016 гг. При проведении анализа пациенты были рандомизированы на четыре группы с помощью случайной выборки: 1 группа состояла из 8 пациентов в соотношении 50:50 женщин к мужчинам, соответственно, в возрасте  $52 \pm 4$  года; 2 группа состояла из 10 пациентов в соотношении 50:50 женщин к мужчинам в возрасте  $45 \pm 6$  лет; 3 группа состояла из 8 пациентов в соотношении 50:50 женщин к мужчинам в возрасте  $48 \pm 4$  года; 4 группа состояла из 8 пациентов в соотношении 50:50 женщин к мужчинам в возрасте  $48 \pm 4$  года.

Во всех случаях 1-й посев забирался до обработки полости рта. Второй посев забирался после определенных условий в зависимости от группы исследования.

*1 группа:* использовали зубную пасту и зубную щетку средней степени жесткости, с помощью которой тщательно чистили зубы пациентам. Ротовую полость полоскали фурацилином и аспирировали жидкость из ротоглотки. После этого 0,5% водным раствором хлоргексидина с помощью пинцета и марлевой салфетки тщательно проводили обработку полости рта (зубы, слизистая преддверия полости рта, внутреннюю поверхность щек, язык, зев). Проводили санацию слизи из ротоглотки катетером (смена тесемки при ее загрязнении). Далее марлевыми салфетками, смоченными 0,5% водным раствором хлоргексидина, протирали губы. По завершении смазывали губы увлажняющим кремом. Сразу после обработки полости рта забирали 2-й посев.

2 группа: точно также проводили обработку полости рта, но 2-й забор материала на посев производился по истечении срока в 20 минут.

3 группа: также проводили обработку полости рта, а 2-й забор материала на посев производился по истечении срока в 1 час.

4 группа: использовали такой же алгоритм обработки, но после обработки оставляли в полости рта чистые марлевые сал-

фетки, смоченные 0,5% водным раствором хлоргексидина на 20 минут. По истечении времени извлекали салфетку, протирали еще раз губы и смазывали увлажняющим кремом. Забор материала выполняли сразу же после завершения гигиены полости рта.

Анализ микрофлоры проводился на автоматическом анализаторе ВАСТЕС.

**Результаты.** Наиболее частыми возбудителями были грамотрицательные палочки семейства Enterobacteriaceae, процентное соотношение которых составляло около 50%, около 10% составляли грамположительные кокки Staphylococcus epidermidis, также около 10% были Pseudomonas aeruginosa, 10% составили Klebsiella pneumoniae и на оставшиеся 10% приходились другие микроорганизмы. Во всех исследуемых группах пациентов не выявлено снижения обсемененности ротовой полости после обработки 0,5% водным раствором хлоргексидина, обсемененность составляла  $10^6$  КОЕ/тампон до и после обработки во всех группах.

#### **Выводы:**

1. Проведение однократной гигиены полости рта у реанимационных пациентов 0,5% водным раствором хлоргексидина положительного результата не дал.

2. Для более эффективного предупреждения развития пневмонии у реанимационных пациентов, возможно, необходимо пересмотреть антисептические свойства или режим и кратность применения дезинфицирующих средств.

3. Учитывая то, что данные результаты были получены на ограниченной когорте пациентов, следует признать необходимость проведения более расширенного исследования.

#### **Литература:**

1. Addy, M. Chlorhexidine compared with other locally delivered antimicrobials. A short review. / M. Addy // J Clin Periodontol. - 1986. - Vol. - 13. P. 957 - 964.

2. Prehospital oral chlorhexidine does not reduce the rate of ventilator-associated pneumonia among critically ill trauma patients: A prospective concurrent-control study / N.M. Mohr [et al.] // J Crit Care. - 2015. - Vol. - 92. P. 787 - 792.

3. The Comparison of Chlorhexidine Solution and Swab With Toothbrush and Toothpaste Effect on Preventing Oral Lesions in Hospitalized Pa-



## **ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА У ДЕТЕЙ**

*Байгом С.И., Ракович Д.Ю., Сытый А.А.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет,*

**Введение.** Острые респираторные инфекции являются одной из наиболее актуальных проблем в педиатрии, важность которой определяется, прежде всего, большой их распространенностью в детском возрасте [1]. Острые ларинготрахеиты занимают ведущее место в структуре заболеваемости детей [1]. Острый стенозирующий ларинготрахеит у детей – это угрожающее жизни заболевание верхних дыхательных путей, которое может приводить к неблагоприятному исходу [2, 4, 5]. В последние годы отмечается неуклонный рост данной патологии, а также развитие повторных эпизодов стеноза гортани у значительной части пациентов [2, 3].

**Цель исследования** - изучить особенности острого ларинготрахеита у детей в современных условиях.

### **Объект и методы исследования**

Обследовано 125 детей (85 мальчиков и 40 девочек) с острым ларинготрахеитом (ОЛТ) в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, находившихся на лечение в пульмонологическом отделении Гродненской областной детской клинической больницы.

По возрасту, пациенты были распределены на три возрастные группы. В 1-ю группу были включены дети от 6 месяцев до 1 года (55 детей), во 2-ю группу – (53 ребенка), в 3-ю группу – (17 детей).

Диагноз заболевания был выставлен с учетом эпидемиологического анамнеза, клинических и лабораторных данных.

### **Результаты и их обсуждение**

Чаще всего ОЛТ вызывается вирусами парагриппа и гриппа, адено- иногда респираторным синцитиальным вирусом и *Mycoplasma pneumoniae*, а также вирусно-вирусными ассоциациями. Ведущим этиологическим фактором, обуславливающим воспалительный процесс в гортани и трахее, сопровождающим раз-

витие синдрома крупа, является вирус парагриппа. На его долю приходится примерно половина всех вирусных ОЛТ, развивающихся чаще в осенне-зимний период [2, 5]. Бактериальный ларингит встречается крайне редко. Однако бактериальная флора, активизирующаяся при ОРВИ или присоединяющаяся в результате внутрибольничного инфицирования, может иметь важное значение в развитии неблагоприятного (тяжелого, осложненного) течения ОСЛ [1, 2, 4].

Диагноз ОЛТ основывается на наличии характерной «триады симптомов (осиплость голоса, грубый «лающий» кашель и шумное (стенотическое) дыхание), а также на других проявлениях ОРВИ [1, 2, 3, 4].

Наиболее часто ОЛТ отмечался у детей первого года жизни (44%) и у детей от 1 года до 3 лет (42,4%), реже – от 3 лет до 5 лет (13,6%),  $p < 0,05$ . В нашем исследовании преобладали пациенты первых трех лет жизни – 108 (86,4%), из них до 1 года – 55 детей. Мальчики болели ОЛТ в 2 раза чаще девочек.

Острый ларинготрахеит у детей часто протекает на фоне отягощенного преморбидного фона. Пищевая аллергия отмечалась у 43,6 % пациентов, атопический дерматит – у 21,6%, анемия – у 16%, искусственное вскармливание – у 57%, избыточная масса тела у 20% детей).

Заболевание у большинства пациентов (81%) развивалось остро, чаще ночью, температура тела повышалась до субфебрильных цифр, иногда был однократный подъем температуры до высоких цифр. Состояние этих детей быстро улучшалось: стеноз гортани ослабевал в среднем через 1-3 дня, осиплость голоса исчезала через 2-3 дня, кашель – через 4-7 дней.

Частое развитие стеноза гортани в раннем детском возрасте связано с возрастными особенностями строения дыхательных путей у детей: относительно узким просветом гортани, воронкообразной формой гортани, рыхлой волокнистой соединительной тканью подсвязочного аппарата, что обуславливает склонность к развитию отека [2, 3, 4].

У 75,2% пациентов с ОЛТ наблюдался стеноз гортани, который возникал на 2-3 день от начала острого респираторного заболевания. Болезнь у этих детей протекала тяжелее, выраженными

были симптомы интоксикации, температурная реакция длительнее (3-4 дня). Стеноз гортани исчезал в среднем через 4 дня.

Развитие заболевания связано с возрастными особенностями строения дыхательных путей у детей раннего возраста: относительно узким просветом гортани, воронкообразной формой гортани, рыхлой волокнистой соединительной тканью подсвязочного аппарата, что обуславливает склонность к развитию отека.

Достоверно чаще у детей отмечался стеноз гортани I степени 88 (70,4%), II степени – у 6 (4,8%),  $p < 0,02$ . У детей первого года жизни стеноз гортани I степени был выявлен у 35 детей (63,6%), стеноз II степени – у 4 (7,3%). У пациентов от 1 года до 3 лет стеноз гортани I степени отмечался у 41 ребенка (77,4%), II степени – у 2 детей (3,8%), у детей в возрасте от 3 до 5 лет диагностирован только стеноз I степени (70,6%).

При I степени (компенсированный стеноз) состояние детей было средней тяжести. Кашель в начале заболевания имел навязчивый, сухой характер, затем приобретал «лающий» оттенок. Инспираторная одышка также наблюдалась у всех больных, дыхание было шумным при возбуждении, движении и плаче.

При II степени (субкомпенсированный стеноз) состояние детей было тяжелым. При этом больные были беспокойными, возбужденными, сохранялась дисфония, «лающий» кашель, стенотическое шумное дыхание отмечалось и во время покоя, усиливаясь при любой физической нагрузке.

Выявлялась тахикардия, симптомы дыхательной недостаточности (инспираторная одышка, цианоз носогубного треугольника, в дыхательном акте участвовала вспомогательная мускулатура). В 5% случаев наблюдалось волнообразное течение заболевания, в 10% рецидивирующее течение ОЛТ.

В периферической крови отмечались лейкопения (17%), небольшое повышение СОЭ. У большинства детей отмечался лимфоцитоз на фоне нормального количества лейкоцитов и небольшого повышения СОЭ. У 19% детей в периферической крови отмечался лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево, повышение СОЭ. Вероятно, более тяжелое течение ОЛТ у этой группы детей связано с присоединением бактериальной флоры.

## **Выводы**

Таким образом, наиболее часто ОЛТ возникает у детей до года и на втором и третьем году жизни. ОЛТ характеризуется среднетяжелым течением с преобладанием стеноза гортани I степени. Клиническая диагностика основывается на наличии характерной «триады» симптомов (осиплость голоса, грубый «лающий» кашель и шумное (стенотическое) дыхание), а также другие проявления ОРВИ. Более тяжелое течение ОЛТ у детей, возможно, связано с присоединением бактериальной флоры.

#### **Литература:**

1. Делягин, В.М. Острые респираторные заболевания у детей / В.М. Делягин // Педиатрия. 2009. - № 1. – С. 38–42.
2. Геппе, Н.А. Острый обструктивный ларингит (круп) у детей: диагностика и лечение (по материалам клинических рекомендаций) / Н.А. Геппе, Н.Г. Колосова, А.Б. Малахов, И.К. Волков // Русский медицинский журнал. - 2014. - №14. - С. 305-308.
3. Махкамова Г. Г. Результаты изучения этиологии крупа у детей и оценка эффективности ингаляционных кортикостероидов / Г. Г. Махкамова, Э. А. Шамансурова // Педиатр.фармакология. - 2009. - № 4. - С. 35-39.
4. Савенкова, М.С. Современные аспекты этиопатогенеза и тактики ведения детей с острым стенозирующим ларингитом / М.С. Савенкова // Педиатрия. – 2007. - 87(1). – С. 133–138.
5. Wald, E.L. Croup: common syndromes and therapy / E.L. Wald // Pediatr. Ann. – 2010. - № 39(1). – P. 15–21.

## **АЛГОРИТМ ЭКСПЕРТНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ОСНОВНОЙ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ НЕФРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

***Басалай И.А., Власова-Розанская Е.В., Львова Н.Л.***

*ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации»*

Заболевания почек сопровождаются разнообразной клинической картиной: от бессимптомной гематурии до симптомов нефротического синдрома и почечной недостаточности. Поэтому актуальна и проблема инвалидности вследствие нефрологической патологии. Это связано с преобладанием среди инвалидов лиц трудоспособного возраста и развитием у пациентов почечной недостаточности.

**Целью** исследования являлась разработка алгоритма экспертно-реабилитационной диагностики состояния пациентов с основной инвалидизирующей патологией нефрологического профиля.

**Материалы и методы.** Научное исследование проведено на основании обследования группы пациентов трудоспособного возраста с основной патологией нефрологического профиля.

Данные о состоянии пациентов получены на основании клинико-экспертного анализа медицинской и медико-экспертной документации, в ходе клинико-диагностического обследования.

В целевую выборку были включены 62 пациента со следующими нозологическими диагнозами, согласно МКБ-10:

- пациенты с гломерулярными болезнями (N00 -N08), в том числе с хроническим гломерулонефритом – 16 (25,8%);

- пациенты с тубулоинтерстициальными болезнями (N10-N16), в том числе с хроническим пиелонефритом – 12(19,35%) и сочетанием хронического пиелонефрита с мочекаменной болезнью – 4(6,45%); хроническим интерстициальным нефритом – 9(14,5%);

- пациенты с гломерулярными поражениями при СД (N08.3\*), в том числе с диабетической нефропатией – 9(14,5%);

- пациенты с гломерулярными поражениями при системных болезнях соединительной ткани (N08.5\*), в том числе гломерулярные поражения при СКВ – 6(9,7%);

- пациенты с кистозной болезнью почек (Q61) – 6(9,7%).

Среди обследованных пациентов было 25(40,3%) мужчин и 37(59,7%) женщин. Средний возраст обследованного контингента составил 44,9±1,7 лет. Возрастно-половая структура пациентов, включенных в исследование, представлена в табл. 1.

Таблица 1. – Возрастно-половая структура пациентов, включенных в исследование

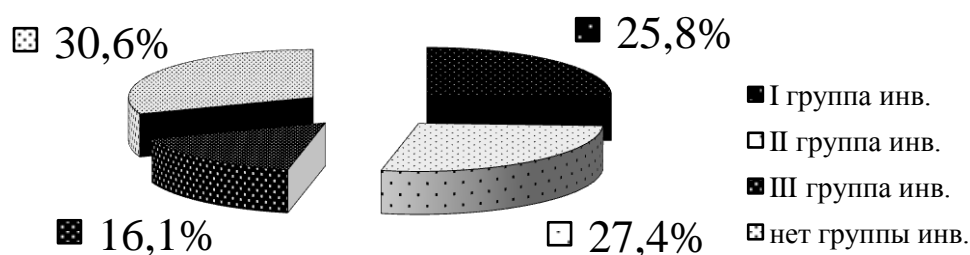
Возраст (лет)	Пол пациентов					
	мужской		женский		всего	
	количество пациентов		количество пациентов		количество пациентов	
	abs	%	abs	%	abs	%
21-25	7	11,3	2	3,2	9	14,5
26-30	2	3,2	2	3,2	4	6,4
31-35	1	1,6	3	4,8	4	6,4
36-40	-	-	2	3,2	2	3,2
41-45	1	1,6	5	8,0	6	9,6

46-50	4	6,5	4	6,5	8	13,0
51-55	1	1,6	12	19,4	13	21,0
56-60	9	14,5	6	9,7	15	24,2
старше 60	-	-	1	1,6	1	1,6
Всего	25	40,3	37	59,6	62	100,0

Наиболее представительной среди обследованных пациентов была группа 56-60 лет, в которую входили 15 пациентов (24,2%). В возрастную группу 51-55 лет входили 13 (21%) пациентов, меньше пациентов вошли в возрастную группу 21-25 лет – 9 чел. (14,52%), в группу 46-50 лет – 8 чел. (13%), в остальные группы на данном этапе исследования входили от 1 до 6 чел.

На момент обследования являлись инвалидами 43(69,4%) пациента (рис. 1).

В работе применялись наиболее информативные, широко используемые в практической деятельности методы обследования, с помощью которых можно получить полную информацию об отклонениях или утратах структур и функций организма, вовлеченных в патологический процесс, оценить ограничения жизнедеятельности у пациентов.



**Рисунок 1. – Структура инвалидности у пациентов, включённых в исследование**

В ходе исследования был разработан алгоритм экспертно-реабилитационной диагностики, который включает следующие блоки:

Первый блок – клинико-функциональная диагностика (процедура, объединяющая совокупность методов получения достоверных данных о состоянии здоровья, нарушенных и сохранных функциях организма пациента, достаточных для вынесения экспертного решения об инвалидности и потребностях инвалидов в мерах, средствах и услугах медицинской реабилитации и абилитации).

Комплексное клинико-диагностическое обследование пациентов в соответствии с алгоритмом включает следующие методы:

1) *анамнестический метод* (уточняются паспортные данные пациента, проводится оценка субъективных ощущений пациентом своего общего состояния, исследуется анамнез жизни и заболевания);

2) *физикальные методы* исследования для оценки соматического статуса пациента (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация);

3) *клинико-лабораторный и клинико-инструментальный методы* включают перечень обязательных и дополнительных диагностических исследований.

Второй блок – психологическая экспертно-реабилитационная диагностика, которая состоит из оценки трех компонентов психической деятельности человека: состояния высших психических функций и динамики умственной деятельности; эмоционально-волевой сферы; особенностей личности, что позволяет выявить дефект познавательной деятельности у пациента, реакцию его на ситуацию, связанную с заболеванием и инвалидизацией, изменение структуры мотивов, интересов, потребностей, самовосприятие и самооценку инвалида в новой социальной роли.

Третий блок – этап социальной экспертно-реабилитационной диагностики, которая характеризует влияние факторов окружающей среды на функционирование пациента. Для выявления барьеров и облегчающих факторов окружающей среды собирается информация о бытовом окружении, сведения об уровне образования, основной профессии, характере и тяжести выполняемой работы, выясняются бытовые условия пациента, наличие трудоспособных и нетрудоспособных членов семьи, степень их материального обеспечения, степень физической и эмоциональной поддержки со стороны семьи и ближайших родственников, жилищные условия, отдалённость жилья от места работы и т.д.).

Разработанный алгоритм экспертно-реабилитационной диагностики при основной инвалидизирующей патологии нефрологического профиля позволяет провести комплексную экспертно-реабилитационную диагностику основных последствий болезней почек (кардиопульмональных, гематологических, эндокринных и

др.), а также выявить барьеры и облегчающие факторы окружающей среды.

## **ЗНАЧЕНИЕ ПЕРСИСТИРУЮЩЕГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ, РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПРИ СУБКЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

*Башлакова Н.А.*

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного  
образования»*

**Введение.** Нарастает количество публикаций, посвященных роли иммунного воспаления в развитии раннего атеросклероза у пациентов с ревматической патологией [1,2]. Наряду с традиционными факторами риска описано участие маркеров воспаления, цитокинов в развитии атеросклеротического поражения сосудистой стенки у пациентов с системной красной волчанкой (СКВ), ревматоидным артритом (РА) [1,3]. В условиях хронического персистирующего воспаления происходит гиперпродукция провоспалительных цитокинов, способствующая перекисному окислению липидов и дестабилизации атеросклеротической бляшки (АСБ) [3,4,5]. Имеющиеся данные о взаимосвязи нарушений липидного обмена, маркеров воспаления в развитии и прогрессировании субклинического атеросклероза противоречивы.

**Целью** работы было уточнить роль хронического персистирующего воспаления и его взаимосвязь с нарушениями липидного обмена при ранних атеросклеротических изменениях сосудистой стенки у пациенток с СКВ, РА.

**Материал и методы.** В исследование было включено 40 пациенток с СКВ (средний возраст 33,5 (27,5; 44,5) лет), 37 пациенток с РА (средний возраст 45,0 (33,0; 51,0) лет) и 30 лиц контрольной группы (КГ) (средний возраст 40,5 (36,0; 47,0) лет). Определение уровней высоко чувствительного С-реактивного белка (вч-СРБ), фибриногена (ФГ), фактора некроза опухоли – $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), интерлейкина-6 (ИЛ-6), окисленных липопротеидов низкой плотности (ОЛПНП) проводили при помощи твердофазного иммуноферментного метода согласно инструкции производителя.



Определение уровней общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (Хс-ЛПВП), холестерина липопротеидов низкой плотности (Хс-ЛПНП), триглицеридов (ТГ) проводили с использованием наборов реагентов для биохимического исследования для аппарата AU 680 (Япония). Индекс атерогенности (КА) вычисляли по формуле, предложенной А.Н. Климовым [6]:  $КА = (ОХС - Хс-ЛПВП) / Хс-ЛПВП$ .

Всем пациентам было проведено УЗ-исследование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий (БЦА) согласно стандартному протоколу с оценкой средней толщины комплекса интима-медиа (КИМ-м), максимальной толщины КИМ (КИМ-М) общей сонной артерии (ОСА), наличия атеросклеротических бляшек (АСБ).

**Результаты.**Нарушения липидного обмена были диагностированы у 85,00% пациенток с СКВ, у 70,27% пациенток с РА, у 80,00% женщин контрольной группы. Среди изменений липидного профиля для СКВ было характерно увеличение концентрации триглицеридов, КА, для РА – снижение содержания Хс-ЛПНП и увеличение уровней ОЛПНП по сравнению с КГ.

Уровни исследуемых маркеров воспаления (вч-СРБ, ФГ), цитокинов (ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ ) были достоверно выше у пациенток с аутоиммунной патологией, чем в КГ ( $p < 0,05$ ).

Проведенный корреляционный анализ между показателями иммунного воспаления и липидами в группе пациенток с СКВ показал достоверную умеренной силы положительную корреляцию между уровнями вч-СРБ, ИЛ-6 и КА ( $r = 0,452$ ;  $r = 0,357$ , соответственно), между ИЛ-6, ФНО- $\alpha$  и ТГ ( $r = 0,346$ ;  $r = 0,408$ , соответственно), отрицательную – между уровнем вч-СРБ и ХС-ЛПВП ( $r = -0,377$ ). У пациенток с РА коэффициент корреляции между ИЛ-6 и КА составил  $r = -0,351$  ( $p = 0,038$ ). Полученные достоверные корреляции маркеров воспаления, цитокинов и уровней липидов подтверждают зависимость выраженности иммунного воспаления и нарушений липидного обмена.

Атеросклеротические изменения сосудистой стенки у пациенток с СКВ выявлялись в 1,8 раза чаще, чем у лиц КГ, и составляли 60,00% и 33,33%, соответственно ( $p = 0,027$ ). Признаки субклинического атеросклероза при РА были диагностированы у 48,65% пациенток и обнаруживались в 1,45 раза чаще, чем в КГ

( $p=0,206$ ). Частота встречаемости утолщения КИМ диагностировалась чаще у пациенток с СКВ, чем в КГ ( $p=0,031$ ), и достоверно не различалась между группой РА и контролем. Частота встречаемости АСБ, средние значения толщины КИМ-т и КИМ-М у пациенток с аутоиммунной патологией и контрольной группы были сопоставимы.

При выделении подгрупп пациенток по наличию и отсутствию атеросклеротических изменений сосудистой стенки не было выявлено достоверных различий в уровнях ОХС, Хс-ЛПВП, Хс-ЛПНП, ТГ, КА, ОЛПНП, вч-СРБ, ФГ, ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ . Однако анализ взаимосвязи между толщиной КИМ ОСА и показателями липидного обмена, иммунного воспаления позволил установить прямую зависимость между ними: у пациенток с СКВ уровни КИМ-т положительно коррелировали с КА ( $r=0,328$ ,  $p=0,039$ ), КИМ-М с ОХС ( $r=0,340$ ,  $p=0,032$ ) и КА ( $r=0,386$ ,  $p=0,014$ ), у пациенток с РА прослеживалась положительная корреляция между КИМ-т и ФНО- $\alpha$  ( $r=0,362$ ,  $p=0,028$ ), КИМ-М и ТГ ( $r=0,350$ ,  $p=0,034$ ), ФНО- $\alpha$  ( $r=0,336$ ,  $p=0,042$ ).

Полученные корреляции у пациенток с СКВ свидетельствуют о значимости увеличения уровней ОХС, КА для утолщения КИМ. У пациенток с РА большее значение для утолщения КИМ имеет увеличение концентрации ТГ, ФНО- $\alpha$ .

**Заключение.** Таким образом, в исследовании подтверждено наличие нарушений липидного обмена для пациенток с СКВ и РА, характеризующиеся преимущественным увеличением уровней КА, ТГ при СКВ, снижением уровней Хс-ЛПНП и увеличением ОЛПНП при РА.

Установлена взаимосвязь хронического иммунного воспаления и нарушений липидного обмена.

Выявлено бессимптомное атеросклеротическое поражение сосудистой стенки у 60,00% пациентов с СКВ, у 48,65% с РА, что свидетельствует об увеличении риска развития сердечно-сосудистой патологии у данной категории пациентов.

Установлена значимость нарушений липидного обмена в атеросклеротическом поражении сосудистой стенки при СКВ, РА.

Доказано значение персистирующего воспаления для развития субклинического атеросклероза у пациенток с РА.

### Литература:

1. Kahlenberg, J.M. Mechanisms of premature atherosclerosis in rheumatoid arthritis and lupus / J.M. Kahlenberg, M. Kaplan // *Ann. Rev. Med.* - 2013. - Vol.64. - P. 249 – 263
2. Accelerated atherosclerosis in autoimmune rheumatic diseases / Shoenfeld Y. [et al.] // *Circulation.* – 2005. – Vol. 112. – P. 3337 – 3347.
3. Атеротромбоз, роль хронического сосудистого воспаления / Г.И. Костюченко [и др.] // *Атеросклероз.* – 2011. – Том 7. - №2. – С. 49 – 56
4. The relationship between oxidized LDL and other cardiovascular risk factors and subclinical CVD in different ethnic groups: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA)/Holvoet P. [et al.] // *Atherosclerosis.* – 2007. – Vol. 194, №1. – P. 245-252.
5. Попкова, Т.В. Атеротромбоз при аутоиммунных заболеваниях: современное состояние проблемы / Т.В. Попкова, Д.С. Новикова, Е.Л. Насонов // *Consilium medicum.* - 2008. - Том 10. - №11. - С. 128 –35
6. Климов, А.Н. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения / А.Н. Климов, Н.Г. Никульчева. – СПб: Питер Ком, 1999. – 512 с.

## **СТРУКТУРА ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД ДИСПАНСЕРНЫМ НА- БЛЮДЕНИЕМ В СВЯЗИ С ПСИХИЧЕСКИМИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ**

*Бизюкевич С.В., Карпюк В.А., Шостко Н.Н.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

*УЗ «ГОКЦ «Психиатрия-наркология»*

Выявление психических и поведенческих расстройств среди детского населения в последнее время не теряет своей значимости. В Гродненской области количество пациентов в возрасте до 15 лет с психическими и поведенческими расстройствами (непсихотического характера), находившихся под диспансерным наблюдением, составило: в 2013г. – 860 чел., в 2014 г. – 906 чел., а в возрасте 15-17 лет в 2013г. – 291 , в 2014 г. – 189 чел.[1].

Проблема аутизма на сегодняшний день занимает одно из ведущих мест среди всей психической патологии у детей, что обусловлено ежегодным ростом показателей первичной и общей заболеваемости, осложненными формами клинического течения. В Республике Беларусь с 2005 по 2012 г. общее число детей, состоящих под наблюдением врачей-психиатров, по причине общих расстройств развития, в том числе и расстройств аутистического

спектра (РАС), возросло в 2,8 раза (с 251 до 699 случаев), что требует изучения показателей впервые взятых под диспансерное наблюдение детей вследствие аутизма.

**Цель исследования:** анализ показателей впервые взятых под диспансерное наблюдение детей вследствие аутизма в г.Гродно и Гродненской области в период 2011-2015гг.

**Материалы и методы исследования.** Проанализировано 90 амбулаторных карт впервые взятых под диспансерное наблюдение детей с расстройствами аутистического спектра.

**Результаты исследования.** За анализируемый период, с 2011 по 2015гг., под диспансерное наблюдение с диагнозом расстройства аутистического спектра было впервые взято 90 детей, проживающих в г.Гродно и Гродненской области. Отмечается небольшая тенденция количества взятых на диспансерное наблюдение детей за последние годы. Очевиден рост принятых под диспансерное динамическое наблюдение детей с РАС, проживающих в Гродненской области. Количество детей, взятых под диспансерное наблюдение за период 2011-2015гг. представлен в табл. 1.

Таблица 1. – Количество детей, взятых под диспансерное наблюдение

Год	2011	2012	2013	2014	2015
	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%
Гродно	12/63	8/53	10/71	8/36	8/40
Гродн.обл.	7/37	7/47	4/29	14/64	12/60
Всего	19	15	14	22	20

В изучаемый период подавляющее большинство детей с РАС, взятых под диспансерное наблюдение – это мальчики, 64 (71%); количество девочек составило 26 (29%). Число детей по половому признаку за исследуемый период распределилось следующим образом: в 2011 г. мальчиков было 14 (74%), девочек – 5 (26%), в 2012 г. – 9 мальчиков (60%), 6 девочек (40%), в 2013 г. – 10 мальчиков (71%) и 4 девочки (29%), в 2014 г. – 8 мальчиков (36%), девочек – 14(64%), в 2015 г. – 8 мальчиков (40%), 12 девочек (60%).

Средний возраст мальчиков составил 6,5 лет, средний возраст девочек – 4,5 года. Распределение по возрастным группам представлено в табл. 2.

Таблица 2. – Распределение детей по возрасту

Возраст	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%
2-5 лет	0/0	2/13	2/14	8/36	9/45
6-8 лет	12/63	11/74	9/64	9/41	10/50
9-11 лет	7/37	2/13	3/22	5/23	1/5

Данные табл. 2 показывают, что наибольшее число детей с расстройствами аутистического спектра в возрасте 6-8 лет (74%), наименьшее – в возрасте 2-5 лет и в возрасте 9-11 лет (5%). Пик числа обследованных приходится на младший школьный возраст – 6-8 лет. За последние годы отмечается тенденция взятия под диспансерное наблюдение детей в дошкольном возрасте: в 2014 г. – 8 чел. (36%), в 2015 г. – 9 чел. (45%).

Среди детей, находящихся под диспансерным динамическим наблюдением, преобладали дети, имеющие диагноз «Детский аутизм» (F84.0) – 30 чел. (33%), и «Гиперактивное расстройство, сочетающееся с умственной отсталостью и стереотипными движениями» (F84.4) – 32 чел. (35,5%). Распределение детей с расстройствами аутистического спектра в зависимости от диагноза представлено в табл. 3.

Таблица 3. – Распределение детей в зависимости от диагноза

Шифр диагноза	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%	Кол-во чел/%
F84.0	7/37	6/40	4/29	9/41	4/20
F84.1	-	-	1/7	1/4	2/10
F84.2	-	-	-	-	-
F84.3	5/26	2/13	4/29	4/18	3/15
F84.4	6/32	5/34	5/35	8/37	8/40
F84.5	1/5	2/13	-	-	3/15

Согласно данным, приведенным в табл. 3, отмечается увеличение числа детей с диагнозом «Гиперактивное расстройство, сочетающееся с умственной отсталостью и стереотипными движениями» (F84.4) от года к году.

**Выводы.** Таким образом, анализ показателей диспансерного наблюдения детей с расстройствами аутистического спектра по-

казал, что отмечается тенденция к увеличению количества взятых детей под диспансерное наблюдение, что может быть объяснено не только ростом количества детей в популяции, но и большей осведомлённостью врачей о данной патологии.

Под диспансерное динамическое наблюдение чаще всего попадают дети, имеющие диагноз: «Гиперактивное расстройство, сочетающееся с умственной отсталостью и стереотипными движениями», и в основном в возрасте 6-8 лет, что свидетельствует о достаточно позднем выявлении РАС, когда очевидны не только основные признаки расстройства, но и имеется сопутствующая патология, что неизбежно приводит к инвалидности. Возможно, это объясняется малой информативностью родителей и медицинских работников о первых признаках расстройств аутистического спектра, которые видны уже на первом году жизни ребёнка.

Полученные данные демонстрируют необходимость дальнейшей разработки и проведения профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление расстройств аутистического спектра.

#### **Литература:**

1. Психиатрическая помощь населению Республики Беларусь 2014г.: информ.-стат.сб./Министерство здравоохранения РБ, ГУ «РНПЦ психического здоровья»;Сост.: А.И.Старцев [и др.]-Минск: Профессиональные издания,2015- С.7-8

## **ДИНАМИКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НЕЙРОНОВ ФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ МОЗГА КРЫС, ПОДВЕРГАВШИХСЯ АНТЕНАТАЛЬНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ АЛКОГОЛЯ**

***БоньЕ.И.***

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Потребление алкоголя во время беременности приводит к развитию ряда специфических нарушений в организме плода, объединяемых в понятие фетальный алкогольный синдром, входящий в «спектр нарушений плода, вызванных алкоголем» (fetalalcoholspectrumdisorders, FASD) [4,3]. Согласно литературным данным, кора головного мозга особенно чувствительна к пренатальному воздействию этанола [3].

**Целью** настоящей работы было сравнительное изучение влияния пренатальной алкоголизации на процесс созревания нейронов фронтальной коры головного мозга крыс разного возраста, их гистологические и гистохимические характеристики.

Опыты выполнены на 20 самках беспородных белых крыс с начальной массой  $230 \pm 20$  г и их потомстве (96 крысят). Животные находились на стандартном рационе вивария. Крысы опытной группы на протяжении всей беременности получали 15% раствор этанола в качестве единственного источника питья, а животные контрольной группы – эквивалентное количество воды. Среднее потребление алкоголя беременными самками составляло  $4 \pm 2$  г/кг/сутки. Забой крысят осуществлялся на 2-, 5-, 10-, 20-, 45-, 90-е сутки после рождения. После декапитации извлекали головной мозг, кусочки переднего отдела коры мозга фиксировали в жидкости Карнуа (для окрашивания по методу Ниссля и на выявление рибонуклеопротеинов (РНП) по Эйнарсону) или в цинк-формалине для выявления экспрессии даблкортина и белка NeuN, заключали в парафин или замораживали в жидком азоте для определения активности ферментов СДГ, Г-6-Ф-ДГ, НАДН-ДГ, НАДФН-ДГ, ЛДГ и КФ. Изучение гистологических препаратов, их микрофотографирование, морфометрию и денситометрию осадка хромогена проводили с помощью микроскопа Axioscop 2 plus (Zeiss, Германия), цифровой видеокамеры (LeicaDFC 320, Германия) и программы анализа изображения ImageWarp (Bitflow, США). Для электронно-микроскопического исследования вырезали нужные участки коры и помещали их в 1% осмиевый фиксатор на буфере Миллонига (pH=7,4), промывали в смеси буфера Миллонига (20 мл) и сахарозы (900 мг), обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации, смеси спирта и ацетона и ацетоне, проводили через смесь смол и ацетона и заключали в эту заливочную смесь смол. Ультратонкие срезы изготавливали на ультрамикротоме MT-7000 (RMC, США), собирали на опорные сеточки и контрастировали ацетатом урана и цитратом свинца. Полученные препараты изучали в электронном микроскопе JEM-1011 (JEOL, Япония) и фотографировали цифровой камерой OlympusMegaViewIII (OlympusSoftImagingSolutions, Германия). Полученные средние цифровые данные анализировали методами



непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).

Полученные средние цифровые данные по каждому животному анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).

Было выявлено увеличение (2-е, 5-е сутки), а затем уменьшение толщины коры и размеров нейронов (20-90-е сутки), снижение относительного количества нейронов 5-го слоя коры, уменьшение числа нормохромных и увеличение числа патологических форм нейронов во все сроки исследования[2]. Установлено снижение активности СДГ, Г-6-Ф-ДГ, НАДН-ДГ, НАДФН-ДГ и увеличение активности маркерного фермента лизосом КФ и ЛДГ, что свидетельствует о нарушении энергетического метаболизма и усилении аутофагии нейронов. При электронномикроскопическом исследовании в нейронах коры антеннально-алкоголизированных крыс наблюдается дезорганизация органелл. Гиперхроматофилия нейронов может характеризовать увеличение в цитоплазме плотности расположения свободных рибосом, а в гиперхромных сморщенных нейронах встречаются гиперосмиофильные участки гиалоплазмы, что, возможно, происходит в связи с нарушением водно-солевого обмена нейронов. Набухание митохондрий и разрушение их крист в цитоплазме нейронов соответствуют полученным нами ранее гистохимическим данным об угнетении в них активности маркерных окислительных ферментов (СДГ и НАДН-ДГ), что свидетельствует о снижении энергообеспечения клеток. Уменьшение количества связанных с ГрЭС рибосом и увеличение числа свободных рибосом свидетельствует о переключении биосинтеза белка для собственных нужд нейронов, необходимого для их выживания в неблагоприятных условиях. Остановка роста и сморщивание нейронов может быть связано с последствиями антеннальной алкоголизации: окислительным стрессом, активацией процессов перекисного окисления липидов и окисления белков. При этом свободные радикалы, взаимодействуя с ДНК, структурно модифицируют ее. Кроме того, свободные радикалы повреждают клеточные мембраны, а также мембраны органелл клетки. Также алкоголь нарушает процессы транскрипции и трансляции в мозге, экспрессии

генов [3], возможно, нарушая программу постнатального развития нейронов.

Кроме того, антенатальная алкоголизация приводит к замедлению развития нейронов, что проявляется в повышении экспрессии маркера незрелости нейронов, даблкортина и снижении экспрессии маркера зрелости нейронов, NeuN [1].

Таким образом, антенатальная алкоголизация вызывает глубокие и разнообразные нарушения во фронтальной коре головного мозга крыс, которые в постнатальном онтогенезе носят волнообразный, долговременный, а иногда и прогрессирующий характер.

#### **Литература:**

1. Бонь Е.И. Нарушение развития нейронов фронтальной коры мозга крыс после воздействия алкоголя в антенатальном периоде / С.М. Зиматкин, Е.И. Бонь // Весці НАН Беларусі. – 2015. - № 3. – С. 125-128
2. Бонь, Е.И. Инволюция нейронов коры головного мозга крыс, потреблявших алкоголь во время беременности / С.М. Зиматкин, Е.И. Бонь // Весці НАН Беларусі. – 2016. - № 1. – С. 59-64.
3. Зиматкин, С.М. и Бонь Е.И. Алкогольный синдром плода: монография. Минск. Изд. Новое знание, 2014, 240 с.
4. Riley, E.P. Fetal alcohol spectrum disorders: an overview / E.P. Riley, M.A. Infante, K.R. Warren // Neuropsychology Rev. - 2011. – V. 21. – P. 73-80.

## **ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ЭНДОТЕЛИНА-1 У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

***Брынина А.В.***

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Эндотелин-1 (ЭТ-1) – вазоконстрикторный пептид, синтезируемый эндотелиоцитами и субэндотелиальными структурами, который принимает участие в ремоделировании кровеносных сосудов, а также повышает артериальное давление и усиливает выработку цитокинов [1, 2]. Повышение экспрессии сывороточной концентрации ЭТ-1 свидетельствует о развитии дисфункции эндотелия [3].

**Материалы и методы.** Обследованы 93 пациента, которые в зависимости от установленного диагноза были разделены на

группы: 1-я – 35 пациентов с псориазом, 2-я – 28 с псориазом, ассоциированным с ишемической болезнью сердца (ИБС), 3-я – 30 пациентов с ИБС. Выявление полиморфного варианта гена ЭТ-1 (END1) проводили с помощью полимеразной цепной реакции. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0, Microsoft Office Excel с использованием непараметрических критериев анализа.

**Результаты исследования.** При анализе распределения частот генотипов и аллелей по полиморфизму Lys198Asn гена END1, среди всей выборки пациентов, установлено, что в 62,4% случаев (58 чел.) встречался генотип GG и в 79,6% (148 случаев) – аллель G. При изучении частоты распределения генотипов среди пациентов каждой из групп, в зависимости от установленного диагноза, были получены следующие данные: генотип GG достоверно чаще ( $p < 0,05$ ), а генотип GT достоверно реже ( $p < 0,05$ ) диагностировались у пациентов с псориазом по сравнению с псориазом в ассоциации с ИБС и изолированной ИБС (80,0% и 20,0% для первой группы, 50,0% и 42,9% – для второй, 16% и 13% для третьей группы, соответственно). Аллель G в 90,0% встречалась у лиц с псориазом, в 75% – с ИБС, в 71,4% – при псориазе, ассоциированном с ИБС.

При оценке относительного риска (RR) развития у пациентов сочетанной патологии в зависимости от полиморфного варианта гена END1 были получены следующие результаты. Присутствие аллели G в генотипе связано со снижением риска развития псориаза, ассоциированного с ИБС (RR=0,426, 95% ДИ 0,319-0,570). Аналогичную зависимость получили для генотипа GG (RR=0,5, 95% ДИ 0,296-0,844). Уровень значимости данных взаимосвязей соответствует  $p < 0,05$ . В то же время у пациентов, оказавшихся носителями аллели T и генотипа TT, значение показателя RR было равно 2,0 (1,184-3,377) и 2,346 (1,753-3,139), соответственно. Данный результат свидетельствует о наличии прямой связи между носительством аллели T и генотипа TT и вероятностью развития ассоциированной патологии. Наблюдаемая зависимость статистически значима ( $p < 0,05$ ), поскольку 95% ДИ в обоих случаях включает значения больше единицы.

На основании показателя отношения шансов (OR) было выявлено, что наличие в генотипе полиморфного варианта T гена

END1 в 4 раза повышает вероятность развития ИБС у пациентов с псориазом (OR=4,00, 95% ДИ 1,317-12,152,  $p<0,05$ ). В то же время при наличии генотипа GG шанс встретить сочетанную патологию псориаза с ИБС ниже, чем у пациентов с другими генотипами (OR=0,25, 95% ДИ 0,082-0,760,  $p<0,05$ ).

**Заключение.** В результате проведенного исследования выявлены генотип и аллель риска развития ИБС у пациентов с псориазом в белорусской популяции Гродненского региона (генотипа TT, аллель T (Asp) гена END1), потенциально пригодная для выявления генетической предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям.

#### **Литература:**

1. Fiore, G. Endothelin-1 Triggers Placental Oxidative Stress Pathways: Putative Role in Preeclampsia/G. Fiore [etal] // J. Clin. Endocrin. & Metab. – 2005. – Vol.90, № 7. – P.4205–4210.

2. Maeda, S. Endothelin / S. Maeda, T. Miyauchi, K. Goto// Nihon. Rinsho. – 2006. – Vol. 64, № 5. – P.112–116.

3. Антонова, Т. В. Маркеры активации эндотелия сосудов (VCAM-1, VWF) у больных хроническим гепатитом С с инсулинорезистентностью / Т. В. Антонова, М. А. Романова, Ю. В. Лымарь // Журн. инфектологии. – 2012. – Т. 4, № 4. – С.46–51.

## **СВЯЗЬ БИОМАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ С ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

*Бубешко Д.А., Шулика В.Р.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Введение.** Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее распространенной аритмией в клинической практике и составляет ~ 30% среди всех нарушений ритма. В соответствии с современными концепциями иммуновоспалительные процессы играют далеко не последнюю роль в патогенезе ФП [1]. Доказательства причастности воспаления в развитии ФП основываются на наблюдениях, что воспалительные состояния, такие как миокардит, перикардит, кардиохирургические вмешательства, часто связаны с нарушением ритма.

**Цель исследования:** изучить уровни биомаркеров воспаления у пациентов с ФП и оценить их взаимосвязь с эхокардиографическими параметрами.

**Материалы и методы.** На базе отделения нарушений ритма УЗ «ГОККЦ» были обследованы 74 пациента с персистирующей и постоянной формой ФП на фоне ИБС и/или АГ, а также 31 пациент с ИБС и/или АГ без эпизодов ФП в анамнезе. Всем пациентам проводилось эхокардиографическое исследование (ЭХО-КГ) и определение в плазме методом иммуноферментного анализа высокочувствительного С-реактивного белка (вч-СРБ), интерлейкинов (ИЛ): ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10 и фактора некроза опухоли-альфа (ФНО). Порядок приготовления проб, реагентов и схему опыта выполняли согласно инструкции изготовителя тест-систем. В исследование не включались пациенты с пароксизмальной формой ФП, острым или перенесенным инфарктом миокарда, миокардитом, органическими клапанными пороками, тиреотоксикозом, острым нарушением мозгового кровообращения, острыми воспалительными заболеваниями других органов и систем, а также с другими некомпенсированными сопутствующими заболеваниями. При подозрении на ишемический генез систолической дисфункции ЛЖ пациентам выполнялась коронароангиография. В исследование включались пациенты без гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий.

Статистический анализ выполнялся с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

**Результаты.** В зависимости от наличия систолической дисфункции все пациенты с ФП были разделены на 2 группы. Первая группа – пациенты с ФВ  $\leq 50\%$  (32 пациента: из них у 7 пациентов – постоянная форма ФП, у 25 – персистирующая), вторая группа с ФВ  $> 50\%$  (42 пациента: из них у 12 пациентов – постоянная форма ФП, у 30 – персистирующая). Давность существования ФП в 1-й группе – на протяжении 5 мес. (3; 6,5), во 2-й группе – на протяжении 6 мес. (3; 24) ( $p > 0,05$ ). Лица без анамнеза нарушений ритма составили контрольную группу – 31 пациент. Пациенты 1-й и 2-й групп были сопоставимы по возрасту, а пациенты 3-й группы были несколько моложе, что можно объяснить критериями включения в данную группу. По половому составу и нозоло-

гической характеристике (формы ИБС – ФК ССН, степени АГ) группы 1-3 были сопоставимы между собой.

По данным ИФА анализа у пациентов с фибрилляцией предсердий в сравнении с группой пациентов без нарушений ритма выявлены различия лишь в уровнях ИЛ-6 (2,80 пг/мл против 1,91 пг/мл) и ИЛ-10 (4,66 пг/мл против 4,39 пг/мл) с более высокими значениями в группе с ФП ( $p < 0,05$ ).

При этом у пациентов с ФП и сниженной ФВ отмечено достоверное повышение уровня ИЛ-10 в сравнении с пациентами с ФП и сохраненной ФВ (6,91 пг/мл против 4,40 пг/мл,  $p < 0,01$ ). Статистически значимых различий в уровне других биомаркеров воспаления между пациентами 1-й и 2-й группе определено. Медианные значения биомаркеров и сравнения между группами представлены в табл. 1.

Таблица 1. – Сравнительная характеристика маркеров воспаления у пациентов исследуемых групп (Me (25%;75%))

Параметры	1-я группа (n=32)	2-я группа (n=42)	3-я группа (n=31)
вч-СРБ, мг/мл	7.94 (5,24;10,76)	9,17 (4,96; 10,87)	7,81 (4,94; 9,84)
ИЛ-1, пг/мл	2.38 (1,20; 3,38)	2,15 (0,80; 3,57)	3,70 (1,87; 4,45)
ИЛ-6, пг/мл	2.90 (1,96; 3,71) #	2,65 (1,5; 4,16)	1,91 (1,31; 3,34)
ИЛ-8, пг/мл	5.70 (4,32; 10,37)	5,79 (4,53; 7,82)	4,99 (3,53; 7,27)
ИЛ-10, пг/мл	6.91 (4,11; 8,66) *#	4,40 (3,95; 6,53)	4,39 (3,78; 4,79)
ФНО, пг/мл	0.11(0,1; 0,13)	0,12 (0,10; 0,13)	0,11 (0,10; 0,13)

*Примечание – \* – разница показателей достоверна по сравнению с таковыми у лиц 2-й группы ( $p < 0,01$ );*

*# – разница показателей достоверна по сравнению с таковыми у лиц 3-й группы ( $p < 0,05$ )*

При сравнении между собой медиан значений провоспалительных биомаркеров у пациентов с персистирующей и постоянной ФП различий не получено.

Корреляционный анализ Спирмена продемонстрировал взаимосвязь некоторых ЭхоКГ-параметров с уровнем ИЛ-6 и ИЛ-10, а именно: передне-задний размер левого предсердия (ЛП) с ИЛ-6 ( $R=0.25$ ) и ИЛ-10 ( $R=0.2$ ), медиально-латеральный размер ЛП в 4-камерной позиции с ИЛ-6 ( $R=0.23$ ), верхне-нижний размер ЛП в 4-камерной позиции с ИЛ-6 ( $R=0.4$ ) и ИЛ-10 ( $R=0.27$ ), медиально-латеральный размер правого предсердия

(ПП) в 4-камерной позиции с ИЛ-6 ( $R=0.35$ ), верхне-нижний размер ПП в 4-камерной позиции с ИЛ-6 ( $R=0.36$ ) и ИЛ-10 ( $R=0.23$ ), конечно-диастолический размер левого желудочка (ЛЖ) с ИЛ-6 ( $R=0.24$ ), конечно-систолический размер левого желудочка с ИЛ-6 ( $R=0.28$ ) и ИЛ-10 ( $R=0.28$ ), конечно-диастолический объем ЛЖ с ИЛ-6 ( $R=0.34$ ), конечно-систолический объем ЛЖ с ИЛ-6 ( $R=0.46$ ) и ИЛ-10 ( $R=0.29$ ), ФВ ЛЖ в М-режиме с ИЛ-6 ( $R=-0.21$ ) и ИЛ-10 ( $R=-0.3$ ), а также уровень систолического давления в легочной артерии с ИЛ-6 ( $R=0,35$ ) и ИЛ-10 ( $R=0.31$ ) ( $p<0,05$ ).

Взаимосвязи между временем существования ФП и уровнем биомаркеров воспаления не выявлено.

### **Заключение**

1. У пациентов с фибрилляцией предсердий наблюдаются более высокие уровни ИЛ-6 и ИЛ-10 в сравнении с таковыми у пациентов без аритмии.

2. Для пациентов с ФП и систолической дисфункцией характерно повышение уровня ИЛ-10, при этом наблюдается прямая корреляционная связь между значением цитокина и размерами предсердий, размерами и объемами левого желудочка, и уровнем систолического давления в легочной артерии. Фракция выброса имеет обратную взаимосвязь с уровнем ИЛ-10.

3. Уровень воспалительных биомаркеров не взаимосвязан с давностью существования ФП

### **Литература:**

1. Aviles R.J., Martin D.O., Apperson-Hansen C., et al. Inflammation as a risk factor for atrial fibrillation // Circulation. – 2003. – Vol.108, № 24. – P.3006-10.

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС**

*Валентюкевич А.Л., Лапчук К.Д., Тарасова Н.А., Звоник И.В., Меламед В.Д.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Известны многие способы воспроизведения ожога кожи [1,2], однако далеко не все отвечают поставленным задачам, предъявляемым к экспериментальной работе: адекватный способ нанесения ожога, необходимость моделирования

стандартных раневых поверхностей, возможность варьирования параметров температурного воздействия и временного фактора.

**Цель работы** – создание устройства для моделирования у лабораторных крыс стандартных по площади ожоговых ран разной степени поражения.

**Материалы и методы.** Исследования по созданию устройства для экспериментального моделирования ожоговых ран у лабораторных крыс были проведены на 30 белых крысах линии «Wyster» в возрасте 5-6 месяцев массой тела 180-200 г. Для проведения наркоза использовали ингаляционный способ подачи эфира по закрытому контуру. Ожоговые поверхности моделировали в межлопаточной области и нижних боковых поверхностях туловища ввиду максимальной толщины кожи в указанных местах.

Разработанное устройство состоит из нагревательного элемента, состоящего из рукоятки и наконечника. К нагревательному элементу через ручку посредством провода подсоединен регулятор напряжения (220В -50-60Гц до 1000 Ватт). К наконечнику присоединена термопара

( $-50^{\circ}\text{C} \approx 700^{\circ}\text{C}$ ;  $<400^{\circ}\text{C} - 0.75\% \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ ), на втором конце соединенная с цифровым мультиметром (модель DT-838) для регистрации температуры на поверхности наконечника.

Форма и размеры медного наконечника круглой формы диаметром 2см объясняются тем, что у 5-6-месячных крыс (линия «Wyster», самки, масса 180-200 г), использованных для экспериментальных исследований, межлопаточное расстояние не более 22-24 мм, в связи с чем при моделировании ожога исключено термическое воздействие на выступающие костные структуры (лопатки). В других случаях ожоги для их сравнительной оценки моделировали на симметричных участках (нижних боковых поверхностях туловища), которые по площади превышали площадь наконечника, что способствовало его равномерному прилеганию к коже лабораторной крысы.

Наконечник выполнен из меди (марка меди – М2, коэффициент теплопроводности меди –  $380 \text{ Дж/кг}\cdot^{\circ}\text{C}$ ), так как медь обладает высокой теплопроводностью, что обеспечивает равномерное нагревание всей поверхности пластины. Электронная схема позволяет задавать необходимые параметры напряжения на на-



гревательный элемент. Термопара позволяет контролировать заданную температуру на медном наконечнике при моделировании ожога.

Устройство использовали следующим образом. Под эфирным наркозом по закрытому контуру производили удаление шерсти (выщипывание с последующим выбриванием) и обрабатывали 70% спиртом переднюю треть спины крысы в межлопаточной области, или симметричные участки боковых поверхностей нижних отделов туловища для последующего изучения в сравнительном аспекте глубины моделируемых ожогов. Подготавливали устройство для моделирования экспериментальной ожоговой раны. Нагревательный элемент через регулятор напряжения подсоединяли к сети (220В; 50Гц). Фазу в сети определяли с помощью цифрового мультиметра в соответствующем режиме. Термопару подключали к цифровому мультиметру и присоединяли непосредственно к наконечнику для контроля температурного режима.

Наконечник прикладывали к обработанному месту на коже экспериментального животного. Температуру на наконечнике регулировали посредством изменения показателей регулятора напряжения. Время для нанесения контактного ожога определялось с помощью секундомера и было обусловлено задачами эксперимента.

Для оценки глубины распространения патологических изменений в коже, возникших при моделировании ожога, использовали гистологический метод – на 10-е сутки производили забор участка ожоговой раны с подлежащей кожей площадью до 1 см<sup>2</sup>, и в растянутом состоянии фиксировали препарат в 10% растворе нейтрального формалина. Гистологические срезы кожи, полученные в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, окрашивали гематоксилин-эозином. Интерпретация препаратов производилась при 50-кратном увеличении.

**Результаты.** Было установлено, что оптимальными параметрами для моделирования поверхностных ожогов явилось температурное воздействие на наконечнике 60°С при экспозиции 3 секунды. При этом отмечалась незначительная гиперемия кожных покровов в месте контактного ожога. На десятые сутки у крысы происходило отторжение струпа, на месте которого, на

фоне всей самоэпителизированной раны, визуально определялись лишь единичные дезэпителизированные участки. Имели место отрастающие волосы на всей поверхности ожоговой раны.

При гистологическом исследовании препарата на 10-е сутки отчетливо прослеживаются все слои кожи в виде эпидермиса, представленного многослойным плоским эпителием, дермы (соединительнотканная часть кожи), истонченной подкожной основной и мышечным слоем. В дерме отмечены единичные участки молодой рыхлой соединительной ткани.

С целью моделирования контактных глубоких ожогов использовали температурные параметры от 90°C до 110°C при временной экспозиции от 3 до 20 секунд. В результате варьирования показателей температуры и времени установлено, что оптимальными параметрами явилось температурное воздействие 90°C при временной экспозиции в 5 сек., когда достигалось моделирование глубоких ожогов кожи при минимальных вышеуказанных параметрах температуры и времени воздействия.

Непосредственно после моделирования глубокого контактного ожога визуально определялось резкое побледнение кожи, ее морщинистость, единичные петехии; пальпаторно – уплотнение тканей. На 10-е сутки ожоговая поверхность была выполнена струпом коричневого цвета, плотно спаянного с дном раны. После иссечения струпа визуально были поражены все слои кожи, дном раны являлась фасция и мышцы.

При гистологическом исследовании глубокого контактного ожога на 10-е сутки определяется коагуляционный некроз с полным отсутствием эпидермиса, отеком, дистрофией и очагами некроза в дерме и массивной инфильтрацией полиморфноядерными лейкоцитами. Полиморфно-клеточная очаговая воспалительная инфильтрация жировой ткани. В подкожно-жировой клетчатке визуализируются расширенные и полнокровные сосуды. В подлежащих отделах – мышечные волокна с межмышечным отеком и воспалительными инфильтратами. Единичные участки незрелой грануляционной ткани с полнокровием капилляров, очаговыми кровоизлияниями, гнойно-некротическими наложениями на поверхности.

**Выводы.** Разработано устройство для моделирования ожоговых ран разной степени поражения у лабораторных крыс, позволяющее экспериментально обосновывать эффективность того или иного консервативного метода лечения, оценивать результаты дермопластики в зависимости от характеристик дермотрансплантатов и рецептивного ложа.

#### **Литература:**

1. Легеза, В.И. Актуальные вопросы экспериментального моделирования термических ожогов кожи / В.И. Легеза, В.Н. Хребтович, Е.В. Зиновьев // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2004. – Т.2 – С. 25 - 28.

2. Kempf, M. Important improvements to porcine skin burn models in search of the perfect burn / M. Kempf, [et al.] // Burns. – 2009. – Vol. 35. – P. 454–455.

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТМОРОЖЕНИЙ У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС**

*Валентюкевич А. Л., Лапчук К.Д., Тарасова Н.А., Меламед В.Д.  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Отморожения являются одним из наиболее тяжелых видов термической травмы [1]. Многие аспекты холодовой травмы остаются нерешенными, что обуславливает необходимость разработок экспериментальной модели отморожения [2].

**Цель работы** – создание устройств, позволяющих моделировать стандартные по площади поверхностные и глубокие отморожения у лабораторных крыс.

**Материалы и методы.** Исследования по созданию устройства для экспериментального моделирования отморожений были проведены на 20 белых лабораторных крысах линии «Wyster» в возрасте 5-6 месяцев массой тела 180-200 г. Для проведения наркоза использовали ингаляционный способ подачи эфира по закрытому контуру.

Сконструированное устройство для моделирования контактных отморожений представлено в виде медного холодого контейнера в форме закрытого цилиндра диаметром 25 мм, высотой 10 мм (марка меди – М2, коэффициент теплопроводности меди – 380 Дж/кг·°С), у которого сверху, отступив от края по направлению в центр на 2 мм, впаяна входная медная канюля, диа-

метром 3 мм и высотой 7 мм. С противоположной стороны цилиндра на боковой поверхности на расстоянии 1 мм от нижнего основания впаяна аналогичная выходная канюля. К входной канюле подсоединен шприц без поршня объемом 20 мл. К выходной канюле подсоединена полихлорвиниловая трубка с надетым на нее зажимающим устройством. Все элементы, кроме нижней части емкости и выводной трубки, теплоизолированы войлоком толщиной 5 мм и алюминиевой фольгой. В холододержателе находится термопара для фиксации температуры, проходящая через шприц и входную канюлю. Наружный конец термопары подсоединен к цифровому мультиметру (модель DT 838). Холододержатель достаточно теплоизолирован от внешнего нагревания и позволяет циркулировать в нем жидкости, охлаждающей непосредственно нетеплоизолированную часть контейнера, которая соприкасается с кожей крысы. Контейнер выполнен из меди, так как медь обладает высокой теплопроводностью, что обеспечивает равномерное охлаждение всей поверхности. Термопара позволяет следить за процессом охлаждения, что позволяет стандартизировать модель. Лучшая теплоизоляция позволяет избежать напрасных потерь холода.

Форма и размеры холододержателя обусловлены тем, что у оперированных крыс межлопаточное расстояние приблизительно равно 25 мм, поэтому при моделировании отморожения исключено холододержательное воздействие на выступающие костные структуры (лопатки). Вышеуказанные параметры контейнера также позволяли моделировать отморожения в области задних конечностей (соответствие размерам лап).

Устройство для моделирования контактных отморожений у лабораторных животных использовали следующим образом. Под эфирным наркозом производили удаление шерсти (выщипывание с последующим выбриванием) и обрабатывали 70% спиртом переднюю треть спины лабораторной крысы в межлопаточной области.

Нетеплоизолированной частью холододержателя контейнер прикладывали к спине крысы в межлопаточной области, либо непосредственно на заднюю лапу. Холододержательный раствор (использовали 40° спиртовой раствор, но возможно применение антифриза и т.п.) через шприц, одетый на входную канюлю, поступал в холододержатель. Температуру в контейнере контролировали с

помощью термопары, показатели которой регистрировали на мультиметре. При помощи зажимающего устройства, помещенного на поливинилхлоридной трубке, одетой на выходную канюлю, регулировали скорость протекания жидкости для создания постоянного холодого воздействия.

После 30-минутной экспозиции холодого воздействия при температурном режиме  $-8^{\circ}\text{C}$  в межлопаточной области кожа была бледного цвета, холодная на ощупь, имели место отдельные петехии. На 10-е сутки в месте отморожения кожа визуально не была изменена, теплая на ощупь, отмечено лишь шелушение эпидермиса. Крыса активна, принимает пищу, пьет воду. Таким образом, была воспроизведена модель поверхностного отморожения с помощью предлагаемого устройства.

Для создания глубоких отморожений у лабораторных животных разработана криокамера, состоящая из двух частей: холодого контейнера (А) и криокамеры (Б). Часть А. представлена в виде вышеописанного холодого контейнера (устройство для моделирования контактных отморожений у лабораторных животных). Часть Б. – криокамера в форме параллелепипеда, изготовленная из теплоизоляционного материала, размерами: высота 100 мм, ширина 200 мм, длина 300 мм. Изнутри криокамера оклеена фольгой. В верхней части криокамеры расположено съемное стеклянное окно размерами  $200 \times 170$  мм для наблюдения за экспериментальным животным и манипуляций с ним. В криокамере имеются отверстия: в передней части по центру диаметром 20 мм, для помещения через него наркозной маски, в верхней части на 40 мм отступив от левого края, и на 40 мм, отступив от заднего края, диаметром 20 мм, для помещения через него шприца из части А., на левой стенке на 60 мм, отступив от задней стенки, и 40 мм, отступив от нижнего края диаметром 7 мм, для выведения поливинилхлоридной трубки из части А.

Устройство собиралось следующим образом. Холодовой контейнер со шприцом и выводной поливинилхлоридной трубкой (часть А.) помещался в криокамеру (часть Б.). Шприц выводили через отверстие, расположенное в верхней части криокамеры, поливинилхлоридная трубка проводилась через отверстие, расположенное в левой части криокамеры. На выведенную поливинилхлоридную трубку одевалось зажимное устройство. Через шприц

в холодильной камере помещалась термопара, наружный конец которой подсоединен к цифровому мультиметру.

Криокамеру для создания отморожений разной степени тяжести у лабораторных животных использовали следующим образом. Крыса в эксикаторе вводилась в эфирный наркоз, извлекалась и укладывалась в криокамеру. Через отверстие, расположенное в передней части криокамеры, проводилась наркозная маска (кондом) и одевалась на голову крысы. Нетеплоизолированной частью холодильной камеры укладывался на заднюю лапу (в зависимости задач эксперимента возможно нанесение холодильной травмы в зоне бедра, хвоста, межлопаточной области крысы). Животное обкладывалось кубиками льда. Криокамера закрывалась съемным стеклом. Спиртовой раствор через шприц поступал в холодильную камеру. Температуру в камере контролировали при помощи термопары, показатели которой регистрировались на мультиметре. При помощи зажимного устройства, помещенного на поливинилхлоридную трубку, регулировали скорость протекания жидкости для создания постоянного холодильного воздействия.

Сразу после холодильного воздействия лапа крысы была холодной на ощупь, бледного цвета с мраморным окрасом.

На десятые сутки после эксперимента крыса с трудом передвигалась, отказывалась от приема пищи и воды, сохранялась гиперемия с цианотичным оттенком и отечность поврежденной конечности.

**Выводы.** Разработанные устройства для моделирования поверхностных и глубоких отморожений позволяют создавать стандартизированные криоповреждения разной степени тяжести, экспериментально обосновывать эффективность того или иного оперативного или консервативного метода лечения.

#### **Литература:**

1. Шаповалов, К. Г. Патогенетические механизмы местной холодильной травмы : автореф. дис. ... д-р мед.наук / К. Г. Шаповалов. — Чита, 2009. - 45 с.
2. Таранова, Е.В. Пути повышения эффективности лечения отморожений (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед.наук / Е.В. Таранова. – Курск, 2009. – 22 с.

# РАК БРОНХОВ И ЛЕГКОГО КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Воронец О.А.*

ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации»

Проблема диагностики, лечения и реабилитации онкологической патологии в Республике Беларусь не теряет своей актуальности на протяжении длительного времени. Хотя, по данным Международного Агентства по Изучению Рака заболеваемость злокачественными новообразованиями в нашей стране находится примерно на среднемировом уровне, значительно уступая экономически развитым странам Запада, сложившаяся ситуация быстро меняется [1]. В настоящее время онкологические заболевания занимают одно из лидирующих позиций в структуре заболеваемости, смертности и инвалидности населения. Среди злокачественных новообразований особого внимания заслуживают новообразования бронхов и легкого.

**Цель исследования:** изучить показатели заболеваемости, смертности и инвалидности населения Республики Беларусь вследствие злокачественных новообразований бронхов и легкого.

**Материал и методы исследования.** Было проведено исследование по изучению показателей заболеваемости раком бронхов и легкого, смертности от рака бронхов и легкого за 2005-2014 гг. и показателей первичной инвалидности населения вследствие рака бронхов и легкого за 2010-2015 гг. Анализировались данные Белорусского канцер-регистра, функционирующего в ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» [2] и материалы базы данных информационной системы «Инвалидность», функционирующей в ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации».

**Результаты исследования.** В структуре заболеваемости злокачественными заболеваниями взрослого населения в 2014 г. рак легкого и бронхов составлял 2,7% среди заболевших женщин и 16,4% среди мужчин, находясь на первом месте в структуре онкологической заболеваемости мужского населения.

При анализе интенсивных показателей заболеваемости (на 100 тыс. населения) взрослого населения за последние 10 лет (2005-2014 гг.) отмечено увеличение показателей с 43,0 в 2005 г. до 46,1 (на 100 тыс. населения) в 2014 г. Среди женщин наблюдается увеличение показателей с 10,2 в 2005 г. до 12,3 (на 100 тыс. женского населения) в 2014 г. Среди мужчин наблюдается увеличение показателей с 80,4 в 2005 г. до 84,9 (на 100 тыс. мужского населения) в 2014 г. Среди городского населения отмечается увеличение показателей заболеваемости с 36,1 в 2005г. до 40,5 (на 100 тыс. городского населения) в 2014 г. Среди сельского населения отмечается увеличение показателей заболеваемости с 61,0 в 2005г. до 65,0 (на 100 тыс. сельского населения) в 2014 г. Показатели заболеваемости раком легкого у мужчин значимо ( $p < 0,001$ ) превышают показатели заболеваемости женщин, в свою очередь заболеваемость сельского населения выше заболеваемости городского населения страны.

Анализ возрастной структуры заболеваемости населения показал увеличение риска заболеваемости с возрастом. Наибольшее число случаев за последнее 10 лет регистрируется в возрасте 60-79 лет. Наибольший уровень заболеваемости среди мужчин устанавливается в возрастных группах 65-69 лет (177,2) и 70-74 года (179,1), среди женщин – в возрастных группах 70-74 года (45,7), 75-79 лет (51,4) и 80-84 года (49,2). При этом следует отметить, что выраженный рост заболеваемости начинается с 35-39 лет.

При анализе интенсивных показателей смертности (на 100 тыс. населения) взрослого населения за последние 10 лет (2005-2014 гг.) отмечено снижение показателей с 34,3 в 2005 г. до 29,9 (на 100 тыс. населения) в 2014 г. Среди женщин наблюдается снижение показателей с 7,3 в 2005 г. до 6,4 (на 100 тыс. женского населения) в 2014 г. Среди мужчин наблюдается снижение показателей с 65,1 в 2005 г. до 57,1 (на 100 тыс. мужского населения) в 2014 г. Однако следует отметить, что на фоне снижения общих показателей смертности взрослого населения при анализе интенсивных показателей смертности трудоспособного населения отмечено увеличение показателей с 15,2 в 2005 г. до 16,5 (на 100 тыс. населения) в 2014 г.. Среди женского населения наблюдается увеличение показателей с 1,7 в 2005 г. до 1,8 (на 100 тыс. женского насе-



ления) в 2014 г., среди мужского наблюдается увеличение показателей с 28,0 в 2005 г. до 30,0 (на 100 тыс. мужского населения) в 2014 г.

В структуре онкологической смертности среди мужского населения рак легкого на протяжении 10 лет занимает первое место (25,7% – 2005 г., 24,1% – 2009 г., 22,3% – 2014 г.).

При анализе уровня первичной инвалидности вследствие рака бронхов и легкого было отмечено, сто в структуре превалировало мужское население (среднегодовой показатель: мужчины – 88,6%, женщины – 11,4% ( $p < 0,001$ )). Большинство лиц, признанных инвалидами, проживали в городах – 69,9%, в сельской местности – 30,1% ( $p < 0,001$ )

Среднегодовой уровень первичной инвалидности вследствие злокачественных новообразований бронхов и легкого составил 17,0 на 100 тыс. населения/Отмечается увеличение первичной инвалидности с 17,0 на 100 тыс. населения в 2010 г. до 18,7 на 100 тыс. населения в 2015 г. ( $p < 0,05$ ). Среднегодовой уровень первичного выхода на инвалидность среди мужского населения составил 33,2 на 100 тыс. мужского населения, а женского – 3,6 на 100 тыс. женского населения ( $p < 0,001$ ). Среди мужчин наблюдалось увеличение с 33,4 на 100 тыс. мужского населения в 2010 г. до 36,1 на 100 тыс. мужского населения в 2015 г. Среди женщин отмечено увеличение показателей с 3,4 на 100 тыс. женского населения в 2010 г. до 4,2 на 100 тыс. женского населения в 2015 г. Интенсивные показатели уровня первичной инвалидности говорят о превалировании первичной инвалидности вследствие онкологических заболеваний легких и бронхов сельского населения (21,4 на 100 тыс. сельского населения и 15,6 на 100 тыс. городского населения ( $p < 0,001$ )). При этом рост показателей первичной инвалидности наблюдается как у городского населения (с 15,4 в 2010 г. до 17,1 в 2015 г.), так и у сельского (с 21,9 в 2010 г. до 24,0 в 2015 г.).

Тяжесть первичной инвалидности вследствие рака бронхов и легкого составила 93,9%. В структуре преобладает II группа инвалидности – 53,8%, I группа установлена в 40,1% случаев, а III группа – в 6,1% .

Анализ структуры тяжести показал, что удельный вес инвалидов I группы снизился с 39,4% в 2010 г. до 38,7% в 2015 г., при

этом увеличился удельный вес инвалидов II группы с 54,9% в 2010 г. до 55,5% в 2015 г., удельный вес инвалидов III группы остался на прежнем уровне – 5,8% в 2010 г. и в 2015 г.

Также следует отметить высокий показатель нуждаемости в медицинской реабилитации у пациентов, признанных инвалидами (82,5%). Показатель нуждаемости увеличивался по мере снижения тяжести инвалидности, если его уровень составлял 79,1% для инвалидов первой группы, то для инвалидов третьей группы – 88,2%.

**Заключение.** Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что в Республике Беларусь отмечается увеличение заболеваемости раком легкого и бронхов с 43,0 в 2005 г. до 46,1 в 2014 г. (на 100 тыс. населения) и первичной инвалидности с 17,0 в 2010 г. до 18,7 в 2015 г. на 100 тыс. населения.

Показатели заболеваемости и инвалидности по причине рака бронхов и легкого у мужчин значительно превышают данные показатели у женщин, в свою очередь заболеваемость и инвалидность сельского населения выше показателей городского населения страны.

#### **Литература:**

1. Суконко, О.Г. Состояние и перспективы развития онкологии в Республике Беларусь/ О.Г. Суконко // Онкологический журнал. – 2011. - Т5, №4(20). - С. 5-18.

2. 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. – 373с.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУТОГЕМОМАГНИТОТЕРАПИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

*Герасимчик П.А., Предко В.А.*

*УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи  
г. Гродно»*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Операция эндопротезирования тазобедренного сустава является тяжелым хирургическим вмешательством, относящимся к разряду операций IV-V категорий сложности, сопровождающим-

ся значительной, растянутой во времени кровопотерей и вызывающим существенные изменения в органах и системах организма.

Применение магнитных полей, в частности экстракорпоральной магнитной обработки аутокрови для коррекции интраоперационных осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава в доступных источниках нами не встречено. Так, магнитную обработку крови применяют в комплексном лечении пациентов с сепсисом, осложненным синдромом острого легочного повреждения [1,2]. Лечебный эффект магнитотерапии связан с нормализующим влиянием переменного МП на состояние эритроцитарных мембран и сосудистую стенку, что приводит к улучшению кислородтранспортной функции крови и, как следствие, большей устойчивости организма к гипоксии [3]. Внедрение экстракорпоральной аутогемомагнитотерапии для коррекции интраоперационных осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава: острого легочного повреждения, анемии – является актуальным в настоящее время.

Эндопротезирование тазобедренного сустава часто сопровождается выраженной кровопотерей в периоперационном периоде вследствие значительных размеров разреза мягких тканей и особенно – костной раны. Исследованиями ученых установлено, что при эндопротезировании под общей анестезией суммарная кровопотеря может достигать 1,5-2 литров. В целом это ведет не только к повышению длительности и стоимости лечения, но и к росту числа посттрансфузионных осложнений (инфекционных, иммунологических реакций, депрессии иммунитета и т.д.). Периоперационная анемия на 65% повышает риск инфекционных осложнений и на 93% удлиняет срок заживления операционной раны, что в конечном итоге в 1,5 раза увеличивает длительность пребывания пациентов в стационаре. Анемия в 4 раза повышает риск 30-дневной послеоперационной смертности в ортопедии и в 2,5 раза увеличивает риск возникновения сердечно-сосудистых осложнений.

**Цель:** оценка влияния экстракорпоральной аутогемомагнитотерапии в раннем послеоперационном периоде при операциях эндопротезирования тазобедренного сустава.

**Материалы и методы.** В проспективное рандомизированное исследование было включено 29 пациентов, которым выполнено тотальное протезирование тазобедренного сустава под спинномозговой анестезией. Пациенты были рандомизированы на 2 группы. В группе 1 проводилось стандартное лечение, необходимое пациентам в послеоперационном периоде.

В группе 2 в раннем послеоперационном периоде пациентам дополнительно проводилась магнитная обработка крови (МОК) с помощью аппарата "Интерспок" (ООО «Медицинский центр «Магномед», Беларусь-Германия). Использовалось переменное магнитное поле с частотой 10 Гц, каждый импульс характеризовался тем, что ток изменялся по частоте от 60 до 200 Гц. Магнитная индукция составляла  $140 \pm 10$  мТл. Обработка крови проводилась путем помещения кровопроводящей магистрали в затвор излучателя. Объем крови, забираемой для магнитной обработки, составлял  $5-6 \pm 0,2$  мл/кг. Общее количество сеансов составило 2 процедуры.

**Результаты.** При изучении содержания уровня гемоглобина и эритроцитов перед операцией у пациентов данные были следующие: группа 1-Нб  $142,3 \pm 11,3$  г/л, Ер  $4,46 \pm 0,09 * 10^{12}$ /л; группа 2-Нб  $140,1 \pm 10,5$  г/л, Ер  $4,5 \pm 0,1 * 10^{12}$ /л. Статистически достоверной разницы в предоперационном периоде в группах не отмечено.

Кровопотеря во время операции, также достоверно не различалась в 2-х группах и составила: группа 1 –  $540 \pm 145$  мл и группа 2 –  $535 \pm 150$  мл.

В послеоперационном периоде в группах также не отмечено достоверного различия по объему кровопотери: группа 1 –  $320 \pm 110$  мл и группа 2 –  $330 \pm 100$  мл.

Однако после проведения 2 сеансов аутогемомагнитотерапии в группе 2 уровень гемоглобина и эритроцитов был достоверно выше и составил :Нб –  $116 \pm 15$  г/л, Ер-  $3,9 \pm 0,6 * 10^{12}$ /л ,в то время как в группе 1: Нб  $85 \pm 11$  г/л, Ер  $3,1 \pm 0,6 * 10^{12}$ /л.

Осложнений при проведении аутогемомагнитотерапии в группе 2 не было.

**Выводы.** Приведение аутогемомагнитотерапии достоверно не увеличивает объем послеоперационной кровопотери.

Магнитная обработка крови позволяет проводить коррекцию анемии за короткий срок, что подтверждается увеличением содержания гемоглобина и эритроцитов после проведенного МОК.

Данный метод не имеет таких противопоказаний, как группа препаратов эритропоэтинового ряда, и не ограничен из-за развития побочных эффектов, возникающих при заместительном переливании крови.

#### **Литература:**

1. Спас, В.В. Респираторный дистресс-синдром взрослых / В.В. Спас, Р.Э. Якубцевич. – Минск.:Ипати,2007. – 230 с.:ил. – ISBN 978-985-90110-2-3.
2. Якубцевич, Р.Э., Спас, В.В., Плетнев, С.В. Использование магнитных полей в реаниматологии и интенсивной терапии // Мед.новости – 2003. - №3 – С.72-74.
3. Савостьяник, С.А. Корректирующее влияние экстракорпоральной аутогемомагнитотерапии при гематологических нарушениях у больных с хронической болезнью почек, находящихся на программном гемодиализе / С.А. Савостьяник, Р.Э. Якубцевич, В.В. Спас, О.Е. Кузнецов, А.В. Максименко // Нефрология. – 2009.- Т.13,№2. - С.15-16.

## **МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГАСТРОПРОТЕКТИВНОЙ АКТИВНОСТИ АГОНИСТОВ ВАНИЛОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ (TRPV1)(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

*Гладких Ф.В., Степанюк Н.Г.*

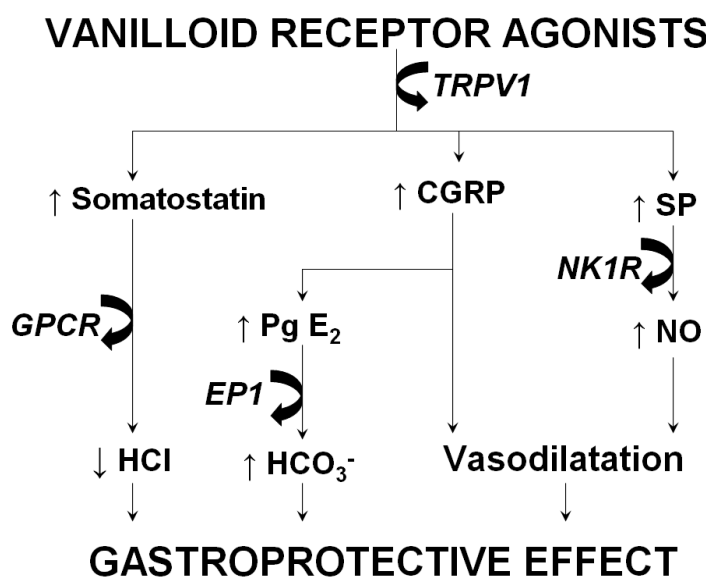
*Винницкий национальный медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина*

Концепция «эффекторной функции» афферентных окончаний и сведения о наличии у определенной части чувствительных терминалей n. vagus везикул, содержащих нейропептиды, такие как субстанция Р (SP), кальцитонин-ген родственный пептид (CGRP) и др., позволяет рассматривать модуляцию активности афферентных окончаний как перспективный подход к гастропротективной терапии. Рецепторы, которые способны связываться с гомованил-замещенными лигандами (ванилоидами) и селективно модулировать локальную «эффекторную функцию» первичных афферентов, получили название ванилоидные (капсаициновые)

рецепторы (vanilloid receptor). Они принадлежат к суперсемейству TRP (transient receptor potential) катионных каналов и образуют в совокупности одно из шести суперсемейств – TRPV1 (transient receptor potential vanilloid 1).

Анализ результатов исследований [1-12], направленных на изучение влияния модуляторов активности TRPV1 на функциональное состояние желудочно-кишечного тракта, показал, что агонисты ванилоидных рецепторов (в частности активные компоненты жгучих специй – капсаицин, гингерол, зингерол, изотионаты и др.) обладают выразительным гастропротективным действием. Активация TRPV1 приводит к экзоцитозу С-афферентов нейропептидов (CGRP, SP, NKA, соматостатина и др.). Соматостатин, влияя на G-протеин-сопряжённые рецепторы (GPCR), приводит к снижению продукции HCl в желудке. Высвобождение CGRP вызывает активацию P<sub>g</sub>-опосредованных механизмов защиты слизистой оболочки желудка – повышение продукции P<sub>g</sub>E<sub>2</sub>, который, взаимодействуя с рецепторами EP1, приводит к повышению продукции HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>. Важным механизмом гастропротективного эффекта является индукция образования NO под влиянием CGRP и SP, которая взаимодействует с рецепторами нейрокинаина первого типа (NK1R). Повышение продукции NO вызывает расширение сосудов и улучшение трофики слизистой оболочки желудка (схема 1).

Схема 1. Пути реализации гастропротективного действия агонистов ванилоидных рецепторов (TRPV1)



Примечания:

1. **TRPV1** – transientreceptorpotentialcationchannelsubfamilyVmember

- 1.
2. **CGRP** – calcitonin gene related peptide.
3. **GPCR** – Gprotein-coupled (linked) receptors (heptahelicalreceptors, serpentinereceptor).
4. **PgE2** – prostaglandinE<sub>2</sub>.
5. **EP1** – prostaglandinE<sub>2</sub> receptor 1 (PTGER1).
6. **SP** – substanceP.
7. **NK1R** – neurokinin 1 receptor (tachykininreceptor 1 (TACR1), substancePreceptor (SPR)).

В свою очередь применение антагонистов ванилоидных рецепторов (капсазепина, рутения красного и др.) или моделирование ванилоидной десенситизации приводит к снижению защитных свойств слизистой оболочки желудка.

#### **Литература:**

1. Capsaicin – sensitive neural afferentation and the gastrointestinal tract: from bench to bedside / ed. by G. Mozsik, Omar M. E. Abdel-Salam and Koji Takeuchi / Publisher: InTech, Croatia, 2014. – 320 p.
2. Capsaicin-resistant vagal afferent fibers in the rat gastrointestinal tract: anatomical identification and functional integrity / H. R. Berthoud, L. M. Patterson, A. E. Willing, K. Mueller, W. L. Neuhuber // Brain Res. – 1997. – № 746. – P. 195-206.
3. Domotor A. Capsaicin-sensitive afferentation and human gastrointestinal tract : Doctoral (Ph.D) Dissertation. – Science of Pharmacology Doctoral School “Optimalisation of drug”; Pecs, 2014. – 66 p.
4. Gastroprotective action of lafutidine mediated by capsaicinsensitive afferent neurons without interaction with TRPV1 and involvement of endogenous prostaglandins / K. Fukushima, Y. Aoi, S. Kato [et al.] // World J. Gastroenterol. – 2006. – № 12 (19). – P. 3031-3037.
5. Geppetti P. Activation and sensitisation of the vanilloid receptor: role in gastrointestinal inflammation and function / P. Geppetti, M. Trevisani // British Journal of Pharmacology. – 2004. – № 141. – P. 1313-1320. – DOI: 10.1038/sj.bjp.0705768
6. Holzer P. Local effector functions of capsaicin-sensitive sensory nerve endings: involvement of tachykinins, calcitonin gene-related peptide and other neuropeptides. / P. Holzer // Neuroscience. – 1988. – № 24. – P. 739-768. – DOI: 10.1016/0306-4522(88)90064-4
7. Holzer P. Neural emergency system in the stomach / P.Holzer // Gastroenterology. – 1998. – № 114. – P. 823-839. – DOI: 10.1016/S0016-5085(98)70597-9
8. Holzer P. Transient receptor potential (TRP) channels as drug targets for diseases of the digestive system / P.Holzer // Pharmacol. Ther. – 2011. – № 131 (1). – P. 142–170. – DOI: 10.1016/j.pharmthera.2011.03.006

9. Mozsik G. Capsaicin as a new orally applicable gastroprotective and therapeutic drug alone or in combination in human healthy subjects and in patients / G. Mozsik // Prog. Drug. Res. – 2014. – № 68. – P. 209-258. – DOI: 10.1007/978-3-0348-0828-6\_9

10. Protective role of vanilloid receptor type 1 in HCL-induced gastric mucosal lesions in rats / S. Horie, H. Yamamoto, G. J. Michael, M. Uchida, A. Belai, K. Watanabe, J. V. Priestley, T. Murayama // Scandinavian Journal of Gastroenterology – 2004. – № 4. – P. 303-312. – DOI: 10.1080/00365520103008647.

11. Sharma S. K. Mechanisms and clinical uses of capsaicin / S. K. Sharma, A. S. Vij, M. Sharma // European Journal of Pharmacology. – 2013. – № 720 (1-3). – P. 55-62. – DOI: 10.1016/j.ejphar.2013.10.053

12. Szabo I. L. Cellular energetical actions of "chemical" and "surgical" vagotomy in gastrointestinal mucosal damage and protection: similarities, differences and significance for brain-gut function / I. L. Szabo, J. Czimmer, G. Mozsik // Curr. Neuropharmacol. – 2016. – Vol. 14, № 8. – DOI: 10.2174/1570159X14666160719121725.

## **БИОТЕХНОЛОГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛОКАЛЬНЫХ МОЗАИЧНЫХ ОЖОГОВ У ДЕТЕЙ**

*Глуткин А.В.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Развитие медицины, в частности раздела биотехнологий, в последние годы привело к созданию нового направления в решении проблем заживления ран. Для стимуляции регенерации тканей используются коллагенсодержащие материалы. Коллаген является одним из наиболее перспективных биоматериалов, широко применяемых в мировой медицинской практике. Одним из современных коллагенсодержащих материалов является КОЛЛОСТ®, (Россия). Это коллаген 1 типа, полученный из кожи крупного рогатого скота, обработанной таким образом, что эпидерма, жировая клетчатка и все дермальные клетки удалены без нарушения коллагеновой матрицы, создавая неиммуногенный, инертный материал, по своему составу и структуре максимально приближен к человеческому коллагену. Отличие биоматериала КОЛЛОСТ® и его основное преимущество перед другими аналогами на основе коллагена заключается в том, что в данном материале используется нативный нереконструированный коллаген I типа, в нем сохранена трехспиральная структура волокна, он



имеет более высокие показатели стабильности и является матрицей для направленной тканевой регенерации, что позволяет использовать КОЛЛОСТ® не только как обычный микроимплантат, но и с целью активизации синтеза собственного коллагена [2, 3].

**Цель исследования.** Оценить клиническую эффективность биоматериала КОЛЛОСТ® в лечении локальных мозаичных термических ожогов кожи у детей раннего возраста.

**Материал и методы исследования.** В клинике детской хирургии на базе Гродненской областной детской клинической больницы было проведено обследование 12 пациентов с ожоговыми ранами общей площадью от 3 до 12%, из них остаточные раны S до 18 см<sup>2</sup> мозаичного характера (ожоги 2 степени с элементами 3 степени по МКБ 10).

Были сформированы 2 группы пациентов: 1-я группа (контроль), для лечения использовали влажно-высыхающие или мазовые повязки, при начинающемся формировании грануляционной ткани выполняли обработку раны Ваготилом (Польша), и далее проводили лечение мазевыми повязками. 2-я группа пациентов – дети, раны у которых лечились с использованием биоматериалов КОЛЛОСТ®. После очистки ожоговой раны от некротических масс производили обработку всей ожоговой поверхности 7% гелем КОЛЛОСТ® и укладывали на гель мембрану КОЛЛОСТ® толщиной 0,3 мм. После этих манипуляций поверхность закрывали перевязочным материалом с использованием 1% крема сульфадиазина серебра или 2% крема сульфатиазола серебра. Перевязки выполняли через 3-4 дня. В обе группы вошли пациенты, родители которых отказались от оперативного лечения. Клиническую эффективность оценивали по частоте перевязок и по срокам эпителизации ран. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с использованием программного обеспечения «Statistica 6.0».

**Результаты и их обсуждение.** При использовании биопластического материала у детей раннего возраста с локальными термическими ожогами кожи, было отмечено уменьшение частоты перевязок во 2-й группе на 45,5% по отношению к группе контроля. Отмечено также во 2-й группе на 25% более сокращения сроков эпителизации ран по отношению к 1-й группе, соответственно.

**Клинический пример.** Пациент Т. (15 мес.) поступил с диагнозом: термический ожог горячей жидкостью (чай) грудной клетки, спины, левого плеча и предплечья, левого бедра и стопы. S=12% (0,1%)/ 1-2-3 ст. Травма в быту 14.11.2015, опрокинул на себя кружку с горячим чаем, переведен в ГОДКБ из районного центра 19.11.2015. Местное лечение под повязками (использование мази Левомеколь). На 12-е сутки отмечалась одна рана в области тыла левой стопы S около 6 см<sup>2</sup>, дно раны покрыто фибрином. После проведения 2 ежедневных перевязок рана чистая, кровоточит (рис.1).



**Рисунок 1. – Ожоговая рана на 14-е сутки**

Раневой дефект обработан 7% гелем КОЛЛОСТ®, на который укладывали мембрану КОЛЛОСТ® толщиной 0,3 мм, с последующим поддержанием влажной среды. Через 3 дня провели перевязку, отмечалась частичная эпителизация раны, на которой произошел лизис мембраны, но остался участок с сохранившейся мембраной (рис. 2).



**Рисунок 2. – Частичная эпителизация ожоговой раны с оставшимся участком нерастворившейся мембраны КОЛЛОСТ®**

Через 4 дня повторили перевязку, на которой рана зажила на 100%. Через 2 недели после эпителизации произведен контрольный осмотр с учетом всех диагностических методов обследования пациента на наличие патологических рубцов [1]: отмечается умеренная гиперемия в области тыла стопы, возвышения, уплотнения, болезненности нет (рис. 3).



**Рисунок 3. – Рана через 2 недели после эпителизации**

Применение в данном случае биоматериалов КОЛЛОСТ® привело не только к эпителизации раны, но и отсутствию формирования патологических рубцов.

Таким образом, применение биопластического коллагенового материала КОЛЛОСТ® позволяет сократить сроки эпителизации раны, а также избежать формирования грубой рубцовой ткани.

#### **Литература:**

1. Глуткин, А.В. Ферментативная терапия послеожоговых рубцов кожи у детей раннего возраста / А.В. Глуткин // Хирургия. Восточная Европа. – 2015. – № 3. – С.114-119.

2. Корейба, К.А. Биопластические материалы на основе нативного коллагена I типа при лечении больных с синдромом диабетической стопы / К.А. Корейба, А.Р. Минабутдинов // Хирургия. – 2014. – №10. – С. 83-86.

3. Оболенский, В.Н. Хроническая рана: обзор современных методов лечения / В.Н. Оболенский // Русский медицинский журнал. – 2013. – №3. – 282-289.

## **АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И ПРИЧИН ДЕЛИРИОЗНОГО РАСТРОЙСТВА СОЗНАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ**

*Гринчук О. Ю., Лутцева О.И., Протасевич П. П., Степанов Д.Ю.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

*УЗ «Гродненская областная клиническая больница»*

Все более распространенным явлением в отделениях интенсивной терапии является увеличение частоты встречаемости расстройств сознания у пациентов с тяжелыми соматическими заболеваниями. Еще более стремительно наблюдается рост пациентов, поступающих в реанимацию с алкогольной зависимостью или в состоянии алкогольной интоксикации с последующим развитием алкогольного делирия отдельно или сочетанного с другими расстройствами сознания [2,3]. Данная категория пациентов требует строгого наблюдения, связана с высоким риском смертности и последующих осложнений, нуждается в интенсивной терапии и, следовательно, больших затратах со стороны учреждения здравоохранения [1]. Таким образом, существует необходимость привлечения

внимания к проблемам распространения, своевременной клинической диагностики и своевременного лечения.

**Целью** данного исследования было изучить частоту встречаемости и формы расстройства сознания у пациентов, находящихся на лечении в реанимационном стационаре.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование проводилось на основе анализа историй болезней пациентов, находящихся на лечении в отделении анестезиологии и реанимации №1 Гродненской областной клинической больницы в период с 1 декабря 2015 г. по 31 января 2016 г. Нами были проанализированы 293 истории болезни. Расстройство сознания отмечалось у 25 чел. (8, 59%), из них 20 случаев у мужчин и 5 – у женщин, что в процентном отношении составляет 80 и 20%, соответственно. В структуре типов расстройства сознания в 32% случаев встречался алкогольный делирий (из них 4% у женщин), 28% – энцефалопатия, вызванная соматогенным заболеванием (из них 8% женщин), 40% – энцефалопатия сочетанного генеза (из них 8% женщин). Притом, что в той или иной степени энцефалопатия сочетанного генеза не исключала возможности злоупотребления алкоголем, однако это не было подтверждено документально.

Для сравнения продолжительности лечения из общего числа пациентов были отобраны пациенты с аналогичными нозологическими формами заболеваний без нарушения сознания. Общая продолжительность лечения в реанимации таких пациентов составила  $4,14 \pm 1,3$ , в стационаре –  $6,3 \pm 1,2$ .

Основным заболеванием у пациентов с развившимся алкогольным делирием в 37,5% случаев была травма, 25% случаев пришлось на панкреатит, 10,5% – рак 4 степени с метастазами в головной мозг, 7% – патология ЛОР-органов, 20% – сосудистая патология. За время пребывания в отделении анестезиологии и реанимации у 27% пациентов развились судороги. Средняя продолжительность лечения в ОАИР составила 6,02 ( $p < 0,05$ ) дней. Общее время госпитализации в стационаре составило  $8,12 \pm 1,2$  ( $p < 0,05$ ) дней.

В структуре причин госпитализации пациентов с, вызванной соматогенным заболеванием, 36% занимают сахарный диабет в стадии декомпенсации, 31% – сосудистые заболевания, 33% – осложнения инфекционных заболеваний. Средняя продолжитель-

ность лечения в ОАИР составила  $5,57 \pm 1,25$  ( $p=0.052$ ) дней. 73% пациентов переведены в общесоматическое отделение в стабильном состоянии, 21% – с минимальной положительной динамикой, 6% случаев пришлось на летальный исход. Общее время госпитализации составило  $7,57 \pm 1,3$  ( $p=0.051$ ) дня.

В структуре причин госпитализации пациентов с энцефалопатией сочетанного генеза 32% случаев пришлось на сахарный диабет, 12% – рак с метастазами в головной мозг, 28% – последствия нарушений мозгового кровообращения, 19% – гнойно-септические заболевания, 9% – сосудистые заболевания. Средняя продолжительность лечения в ОАИР составила  $7,3 \pm 1,3$  ( $p < 0,05$ ). 68% пациентов переведены в общесоматическое отделение в удовлетворительном состоянии, 32% – с минимальной положительной динамикой. Общее время госпитализации составило  $9,9 \pm 2,1$  дня ( $p < 0,05$ ).

#### **Выводы:**

1. Развитие делирия, связанного с употреблением алкоголя, достоверно увеличивает время пребывания в отделении анестезиологии и реанимации и время общего лечения в стационаре. У пациентов с энцефалопатией смешанного генеза и на фоне соматогенного заболевания достоверного увеличения продолжительности терапии не отмечено, хотя сохранялась тенденция к увеличению.

2. Таким образом, злоупотребление спиртными напитками увеличивает финансовые затраты как на лечение, так и на сроки временной нетрудоспособности пациентов.

3. Учитывая, что данные получены на малой когорте пациентов, целесообразно более широкомасштабное исследование.

#### **Литература:**

1. Гегешко, В. В. Особенности синдрома отмены алкоголя с впервые возникшим делирием / В. В. Гегешко // Наркология : рецензируемый научно-практический журнал. - 2013. - N 8. - С. 61-66.

2. Имамов, Ш. А. Особенности патогенеза и клиники алкогольного делирия, возникающего на фоне соматоневрологических заболеваний: научное издание / Ш. А. Имамов, Х. А. Аминов, А. Х. Имамов // Неврология. - 2009. - N1. - С. 50-51.

3. Сахаров, А. В. Состояние когнитивных функций у больных алкоголизмом при разных вариантах синдрома отмены алкоголя / А. В. Сахаров, Н. В. Говорин, Е. А. Викулова // Наркология : рецензируемый научно-практический журнал. - 2014. - N 9. - С. 13-16.

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Дешко Т.А.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

По роду своей деятельности медицинские работники могут подвергаться воздействию различных неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса, среди которых выделяют биологические, химические, нервно-эмоциональные и физические. Наибольшее значение среди прочих имеют вредные биологические агенты: возбудители инфекционных заболеваний, в т.ч. туберкулеза, вещества и соединения сенсibiliзирующего действия (антибиотики, сыворотки, вакцины).

Медицинские работники подвергаются высокому риску инфицирования туберкулезом при выполнении своих профессиональных обязанностей: при контакте с инфицированным материалом и пациентами, выделяющими микобактерии туберкулеза в окружающую среду. Постоянное воздействие инфекционных агентов, биологически активных веществ и химических соединений (дезинфицирующие средства, формалин и т.д.) способствуют возникновению профессиональных заболеваний медицинских работников[1].

**Целью** настоящего исследования было изучение заболеваемости профессиональным туберкулезом в Гродненской области.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинской документации: санитарно-гигиенических характеристик условий труда, амбулаторных карт пациентов, состоящих на диспансерном учете в Гродненском областном центре профпатологии.

Данные представлены в виде абсолютной и относительной (категориальные данные) частот либо медианы и интерквартильного размаха (количественные данные). Сравнение частот признаков осуществляли посредством теста  $\chi^2$  с поправкой Йетса. Статистический анализ данных выполняли в программе Statistica 8.0 (Statsoft, US).

**Результаты и обсуждение.** На диспансерном учете в Гродненском областном центре профпатологии состоят 30 пациентов из числа медицинских работников с разными формами туберкулеза легких. Все случаи имеют подтверждение непосредственной связи заболевания туберкулезом с профессией согласно принципам диагностики и установления профессионального заболевания.

В период с 1994 г. регистрируются до 4 новых случаев заболевания в год. В отдельные годы новые случаи не регистрировались.

Уровень заболеваемости медицинских работников туберкулезом подвержен значительным колебаниям. Вместе с тем в последние годы наметилась тенденция к некоторому снижению данного показателя: в 2012 г. было выявлено 4 случая туберкулеза в указанной группе, в 2013 и 2014 гг. – по 2, в 2015 – не зарегистрировано ни одного нового случая профессионального туберкулеза, за 9 месяцев 2016 г. – 1 случай.

Профессиональный туберкулез в Гродненской области регистрируется у медицинских работников организаций здравоохранения, преимущественно противотуберкулезного профиля – 29 (96,7%) случаев, и только 1 (3,3%) случай у медицинских работников общелечебной сети ( $p < 0,001$ ). В г. Гродно (областной центр) зарегистрировано 17 (56,7%) случаев, в районных центрах: в г. Волковыск – 5 (16,6%), в г. Новоеल्या Дятловского района – 4 (13,3%), по 2 (6,7%) случая – в г. Лида и г. Ошмяны ( $p > 0,05$ ).

При анализе профессионального состава выявлено доминирование младшего медицинского персонала. Так, среди заболевших 10 санитарок противотуберкулезных лечебно-профилактических учреждений (33,3%,  $p < 0,05$ ), второе место разделили врачи и медицинские сестры – по 8 (26,7%) случаев, по 4 (13,3%) случая – лаборанты клинко-диагностических лабораторий (КДЛ).

Проведенный анализ стажа работы медицинского персонала до момента инфицирования показал, что заражению чаще подвержены медицинские работники с небольшим стажем работы – 8 (4; 12) лет. Минимальный зарегистрированный стаж работы составил 1 год (лаборант КДЛ противотуберкулезного диспансера),



максимальный – 23 года (врач-фтизиатр противотуберкулезного диспансера). Возраст заболевших составил 37 (30; 43) лет.

Поскольку в системе здравоохранения заняты преимущественно женщины, то на них приходится 29 (96,7%,  $p < 0,001$ ) случаев профессионального туберкулеза из всех зарегистрированных.

Связь туберкулеза с профессиональной деятельностью заболевших чаще устанавливали в первые 12 мес. от начала заболевания – в 19 (63,4%) случаях. Большинство случаев туберкулеза у медицинских работников выявлено при проведении периодических медицинских осмотров – 23 (76,7%), и только 7 (23,3%) случаев – при обращении ( $p < 0,001$ ).

В структуре профессионального туберкулеза имела место тенденция к преобладанию очагового туберкулеза – 19 (63,4%,  $p = 0,07$ ), реже регистрировался инфильтративный туберкулез – 6 (20%), туберкулома – 3 (10%), по 1 (3,3%) случаю туберкулезного плеврита и туберкулеза верхнедолевого бронха. У 12 (40%,  $p > 0,05$ ) пациентов с профессиональным туберкулезом отмечена первичная множественная лекарственная устойчивость.

**Выводы.** Профессиональный туберкулез занимает лидирующее место в структуре профессиональной заболеваемости медицинских работников в Гродненской области.

Выполненный анализ позволяет выделить группу медработников, наиболее подверженных риску заболевания.

Вместе с тем основные меры профилактики профессионального туберкулеза – проведение детальных периодических медицинских осмотров, раннее выявление заболевших, оптимизация условий труда, строгое соблюдение мер по индивидуальной защите органов дыхания, проведение коррекции иммунологических нарушений и оздоровительных мероприятий, а также знание работниками возможных проявлений туберкулеза – должны носить всеобщий характер.

Несмотря на тенденцию к снижению заболеваемости профессиональным туберкулезом в регионе в течение последних нескольких лет, в дальнейшем может иметь место очередной период подъема заболеваемости, что будет зависеть от эффективности профилактических мер и от других факторов, не учтенных в данном исследовании, как среди медицинских работников, так и в целом среди населения.

### Литература:

1. Зеньков, Л.Н. Особенности ранней диагностики профессиональных заболеваний органов дыхания / Л.Н. Зеньков, Т.А. Дешко // ВИЧ-ассоциированный туберкулез: эпидемиологические, клинические и социальные аспекты : материалы Международной научно-практической конференции, Гродно, 29-30 октября 2015 г. / Гродненский государственный медицинский университет, редкол. Г.Л. Гуревич [и др.] – Гродно, 2015. – С. 255-258.

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОБОДНОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЯЗВЫ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

*Довнар Р.И., Гук Н.С., Болтрукевич П.Г.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Среди всех осложнений язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки перфорация язвы остается одним из наиболее тяжёлых и требует экстренного оперативного лечения. Данное осложнение возникает в среднем у 15% всех пациентов с язвенной болезнью. До настоящего времени остается высокой летальность при прободной язве, составляющая от 4 до 14% [1].

Перфоративная язва желудка или 12-перстной кишки является абсолютным показанием к операции. Существуют разные варианты её хирургического лечения. Наиболее распространенной в настоящее время является её ушивание во время лапаротомии. Лапаротомия позволяет произвести адекватную санацию брюшной полости, непосредственно пальпаторно и визуально оценить результат ушивания, однако сопровождается значительным болевым синдромом в послеоперационном периоде, существует риск развития послеоперационной грыжи и раневой инфекции. Вторым вариантом является лапароскопическое ушивание прободной язвы. Как считалось ранее, наиболее радикальной операцией при перфоративной язве являлась резекция желудка, при которой осуществляется полное удаление язвенного субстрата, имеется низкая частота рецидива заболевания. В настоящее время от данного положения отошли, учитывая большое количество послеоперационных осложнений, высокую летальность и

развитие постгастрорезекционных синдромов. Однако в определенных ситуациях резекция желудка является наиболее патогенетически обоснованной операцией при перфоративной гастродуоденальной язве. По данным ряда авторов, рецидив после ушивания перфоративной язвы желудка и 12-перстной кишки отмечается до 85,4% случаев [2]. Следует подчеркнуть, что результативность ушивания перфоративной язвы гастродуоденальной зоны в отдаленном послеоперационном периоде и развитие возможных осложнений в последнее десятилетие в доступной нам литературе не изучались.

**Цель:** оценить результативность хирургического лечения прободной гастродуоденальной язвы в отдаленном послеоперационном периоде.

**Материалы и методы.** Нами проанализированы истории болезней пациентов, находящихся на лечении в УЗ «ГКБСМП г. Гродно» в 2010-2015 гг. по поводу прободной язвы желудка или 12-перстной кишки. Всего проходили лечение 93 пациента. По гендерному различию преобладал мужской пол – 72 (77 %) пациента, и только 21 (23%) женщина. Прободная язва 12-перстной кишки имела у 68 пациентов (73%), желудка – у 25 (27%). Возраст пациентов колебался от 17 до 91 года. Средний возраст составил 50 лет. Время после перфорации составило от 30 минут до 7 суток. Среднее время после перфорации – 16,8 ч. Все пациенты были оперированы. Из этой группы пациентов при поперечном обзорном исследовании было опрошено 45 человек.

**Результаты и обсуждение.** По результатам опроса у 2 (4,5%) из 45 респондентов в послеоперационном периоде присутствовало раневое отделяемое в виде гноя. Один из этих пациентов был оперирован в возрасте 45 лет, поступил с основным диагнозом прободная язва 12-перстной кишки, выполнено лапаротомическое ушивание язвы 12-перстной кишки. Другой респондент оперирован в возрасте 37 лет, поступил с основным диагнозом прободная язва 12-перстной кишки, выполнено иссечение прободной язвы 12-перстной кишки с пластикой по Джаду, передняя стволовая ваготомия. Установлено также, что у двух (4,5%) пациентов в отдаленном послеоперационном периоде на месте послеоперационного рубца развилась грыжа, что составляет 8% от всех лапаротомий. При анализе историй болезни было

выяснено, что оба пациента мужского пола в возрасте 55 и 35 лет, поступили в стационар с основным диагнозом: прободная язва 12-перстной кишки, осложненная в одном из случаев пенетрацией в головку поджелудочной железы. Была выполнена операция в первом случае в виде резекции желудка с поперечным гастроэнтероанастомозом, а в другом – лапаротомическое ушивание. Семь (15,5%) пациентов жаловались на наличие эпизодов резких болей в области живота, которые потребовали последующей госпитализации без оперативного вмешательства, при отсутствии патологий, способных вызвать подобную симптоматику. В этих случаях были выполнены следующие операции: 1) лапаротомия, ушивание язвы 12-перстной кишки; 2) лапаротомия, стволовая ваготомия, пилоропластика по Джаду; 3) лапароскопическое ушивание прободной язвы луковицы 12-перстной кишки; 4) лапаротомия, иссечение прободной язвы 12-перстной кишки, пилоропластика по Джаду; 5) ваготомия с пилоропластикой: иссечение пилорической язвы желудка с пилоропластикой. Средний возраст пациентов данной группы составляет 43 года. Таким образом, периодические боли в животе отмечены у 16% пациентов после лапаротомии и у 5% пациентов после лапароскопического ушивания прободной гастродуоденальной язвы.

Подводя итог полученным данным, можно сказать, что в 24,5% случаев наблюдаются различные осложнения в виде гнойного отделяемого, наличия грыжи в области послеоперационного рубца и эпизодов резких болей, потребовавших госпитализации, без острых либо хронических патологий, способных их вызвать. Данные осложнения характерны для лиц мужского пола в возрасте 35-55 лет, т.е. лиц трудоспособного возраста, что фактически вызывает временную потерю потенциального налогоплательщика.

### **Выводы:**

1. При выполнении лапаротомии по поводу прободной гастродуоденальной язвы существует вероятность развития послеоперационной грыжи, составляющая 8%, при лапароскопическом ушивании прободной язвы таких осложнений не отмечено.

2. После лапаротомии по поводу перфоративной гастродуоденальной язвы периодические боли в животе, потребовавшие госпитализации, в отдаленном послеоперационном периоде на-

блюдаются в 16% случаев, в отличие от лапароскопического ушивания, где такое осложнение встречается в 5%.

3. Гнойное отделяемое из раны (базируясь на опросах пациентов) наблюдается только при лапаротомии (в 8% случаев) и не встречается при лапароскопическом ушивании прободной гастродуоденальной язвы. 4. Учитывая вышеизложенное, следует расширять количество лапароскопических ушиваний прободной гастродуоденальной язвы, обучая хирургов, определив четкие показания к ним и обеспечив наличие соответствующих лапароскопических инструментов в стационарах.

#### **Литература:**

1. Ярцев, П. А. Видеолапароскопия в хирургическом лечении перфоративных язв двенадцатиперстной кишки / П. А. Ярцев, Г. В. Пахомова, А. А. Гуляев // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2002. – № 3. – С. 8-13.

2. Жерлов, Г. К. Выбор радикальной операции у больных с перфоративными гастродуоденальными язвами / Г. К. Жерлов, А. П. Кошель, Н. С. Рудая // Хирургия. – 2005. – № 3. – С. 18-22.

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Коврей В.А.<sup>1</sup>, Довнар Р.И.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Академия Управления при Президенте Республики Беларусь,

<sup>2</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Уже несколько столетий люди разных стран для восстановления и укрепления здоровья не только лечатся дома, но в ряде случаев ездят за границу. Как пример можно привести известные лечебными свойствами минеральные источники Венгрии, турецкие бани и гейзеры Швеции [1]. При необходимости хирургического лечения состоятельные пациенты нередко ищут возможности прооперироваться в странах с более развитой медициной [2]. Термин «медицинский туризм» применяется в той ситуации, когда потребитель выбирает путешествие за границу с целью получения какого-либо медицинского лечения. В современном мире рынок медицинского туризма огромен. Достаточно привести пример, что Венгрия, сопоставимая с Республикой Беларусь по численности населения и известная своей развитой стоматологией, имеет от 400 000 до 1 млн медицинских туристов

ежегодно [1]. По данным литературы, общее число медицинских туристов в 2011 г. составило 10,5 млн чел., а в 2017 г. планируется, что их число вырастет до 23,2 млн, при этом глобальная выручка составит от 40 до 60 трлн долларов [3]. Все вышесказанное показывает, что курс на развитие медицинского туризма при правильно выбранной области медицины может дать приличный доход в национальный бюджет.

В связи с изложенным выше нами была поставлена **цель**: проанализировать литературные данные по данной проблеме для выработки определенных рекомендаций по развитию медицинского туризма в Республике Беларусь.

**Материалы и методы.** Нами были проанализированы доступные литературные источники касательно проблемы медицинского туризма и выбраны факторы, наиболее важные для его активного развития.

**Результаты и обсуждение.** Согласно проанализированным литературным источникам, определяющим (но далеко не единственным), как принято у нас считать, является стоимость самой медицинской услуги в конкретной стране, при этом развитие данной области медицины должно быть на мировом уровне. Медицинский туризм подчиняется тем же законам экономики, как и любой другой товар, на его развитие влияют соотношение спроса, цены и предложения. Вторым важным фактором является транспорт, который включает как транспорт в саму страну, как правило, воздушный, так и транспорт внутри страны – наземный. Третий значимый фактор – проживание и питание, подразумевающий доступность и качество гостиничной сферы и общественного питания. Четвертый – наличие непосредственно фирм, предлагающих полный комплекс всего, что касается медицинского туризма в данной стране, активно занимающихся рекламой за границей, в сети Internet и, естественно, на английском (наряду с национальными) языке. Пятый фактор – правительство страны и Министерство здравоохранения – их действия и принимаемые законы, решения должны стимулировать развитие сферы медицинского туризма и сопряженных областей. Немаловажную роль в этом играет проводимая визовая политика. Так, в определенных странах для медицинских целей выдается по упрощенной схеме более дешевая виза. Шестой, также немаловажный фактор – это

языковой барьер. В стране должны быть созданы не только условия для общения медицинского персонала с пациентом на его национальном языке или на языке международного общения, но и доступность информации на английском языке в транспорте, сфере питания, гостиничной сфере и т.д.

С целью развития медицинского туризма не обязательно активно развивать медицину в определенной стране, можно открыть филиал какой-либо иностранной клиники, где уровень медицины находится на гораздо более высоком уровне.

Следует подчеркнуть, что не все аспекты в мире касательно медицинского туризма достаточно проработаны. Например, остается законодательно не закрепленной проблема сохранения личной и врачебной тайны в некоторых государствах и ряд других.

**Выводы.** В настоящее время проблема развития медицинского туризма в Республике Беларусь является созревшей и актуальной. Для его распространения требуется активное развитие не только медицины, но и таких отраслей национальной экономики, как транспорт, гостиничный бизнес, придорожный сервис, общественное питание, развитие национальной рекламы и туризма в целом. В то же время развитие данного направления с учетом современных мировых тенденций может принести значительную долю дохода в национальный бюджет.

#### **Литература:**

1. Lunt, N. Medical tourism / N. Lunt, D. Horsfall // Encyclopedia of health economics. – 2014. – Vol. 2. – P. 263–270.
2. Chung-Ping, A. L. Trends and structural shifts in health tourism: evidence from seasonal time-series data on health-related travel spending by Canada during 1970-2010 / A. L. Chung-Ping // Social science & medicine. – 2015. – Vol. 132. – P. 173–180.
3. Gupte, G. Understanding medical tourism / G. Gupte // Encyclopedia of health economics. – 2014. – Vol. 3. – P. 404–410.

# ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНЫХ УСТАНОВОК ЖЕНЩИН В СОВРЕМЕННЫХ УС- ЛОВИЯХ

*Епифанова А.К., Сурмач М.Ю.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

*ГУЗ «Гродненская центральная городская поликлиника»*

Важной составляющей понятия «здоровье» является репродуктивное здоровье. Репродуктивное здоровье женщины определяется условиями ее развития еще в утробе матери, затем в период новорожденности, детстве и в подростковом возрасте. Согласно статистическим данным, лишь 6% детей рождаются практически здоровыми [1].

Успешно решить проблему низкой рождаемости невозможно без изменения отношения общества к семье и ее ценностям. Комплекс мер по поддержке молодых семей и стимулированию рождаемости должен оказываться на этапах планирования, рождения и воспитания ребенка [4].

По мнению демографов, главным фактором, влияющим на число детей в современной семье, остается само желание родителей иметь детей [3]. Ведущие ученые в области охраны материнства и детства России (Кулаков В.И., Ваганов Н.Н., Стародубов В.И. и др.) сходятся во мнении, что основными резервами повышения рождаемости, кроме материального стимулирования, являются: улучшение репродуктивного здоровья женщин детородного возраста, снижение уровня их соматических и гинекологических заболеваний, медицинских и самопроизвольных аборт (выкидышей) [2]. Таким образом, сочетание желания женщины (пары) иметь детей и определённого ресурса здоровья, позволяющего данное желание реализовать, составляют основу репродуктивного поведения женщины в современных условиях.

С целью установить особенности репродуктивных установок женщин репродуктивного возраста нами проведено анкетирование 519 женщин в период июнь-июль 2016 г. В выборочную совокупность, территориально отражающую Республику Беларусь, включены беременные и родильницы, госпитализированные в акушерско-гинекологические и послеродовые отделения



стационаров (преимущественно – центральных районных больниц) всехтерриториальных областей Республики Беларусь.

Для проведения исследования использовался оригинальный опросник, содержащий вопросы о социальном портрете, питании, медицинской активности, вредных привычках, самооценке здоровья, двигательной активности, профессиональных вредностях, репродуктивных установках и репродуктивном поведении, брачно-семейных установках, сексуальном поведении, удовлетворенности медицинской помощью.

Аспектам репродуктивных установок и репродуктивного поведения был отведен блок вопросов: «Сколько детей вы планируете иметь в семье?», «Как вы считаете, каким должен быть интервал между рожденьями детей (интергенетический интервал)?», «Сколько детей вы планируете иметь в семье?», «Какое количество детей в семье является идеальным?», «Как вы считаете, что в большей степени влияет на возможность рождения здорового ребенка?». Сексуальному поведению посвящены вопросы: «С какого возраста вы начали сексуальную жизнь?», «Считаете ли вы нормальными добрачные сексуальные отношения?». Брачно-семейные установки оценивались по результатам исследования мнения женщин о предпочтении в отношении типа семей (браков): официально зарегистрированный гетеросексуальный брак, «пробный» брак (сожительство перед регистрацией), длительные отношения без регистрации («гражданский» брак), брак без детей, повторный брак, гомосексуальный брак, воспитание ребёнка самостоятельно («мать-ребёнок», «отец-ребёнок»), «открытый» брак (возможность иметь других сексуальных партнёров с обоюдного согласия супругов), брак-посещение (с отдельным проживанием супругов), свингерство (обмен супругами в супружеских парах).

Средний возраст женщин составил  $27,6 \pm 5,8$  лет, среди них преобладали женщины в возрасте 25-29 лет (32,8%), удельный вес лиц в возрасте моложе 19 лет составил 6,2%, 20-24 года – 27,9%, 30-34 года – 19,6% и старше 35 лет – 13,5%.

Среди опрошенных доля беременных составила большую часть женщин – 90,7%, рожильницы составили 9,3% выборки.

Репродуктивная установка женщин оценивалась по результатам исследования их мнения об идеальном и планируемом ко-

личестве детей, оптимальном интергенетическом интервале. Результаты исследования свидетельствуют о том, что женщины считают идеальной двухдетную семью (48,7%,  $p < 0,01$ ), реже – многодетную (45,1%,  $p < 0,01$ ) и однодетную (5,9%,  $p < 0,01$ ).

Планируют иметь двоих детей в семье большинство опрошенных женщин – 48,4%, троих детей – 39,3% ( $p < 0,01$ ). Среди опрошенных лишь 4,8% не планируют в дальнейшем рождение ребенка.

Считают оптимальным интергенетический интервал в 2-4 года – 74,7% ( $p < 0,01$ ), предполагают, что между рожденьями детей должно пройти 5 и более лет – 19,6% ( $p < 0,01$ ) и менее одного года – 5,6% ( $p < 0,01$ ).

В комплексном анализе с остальными тематическими блоками опросника данные позволят получить информацию для последующего анализа и разработки рекомендаций по оптимизации репродуктивного поведения и репродуктивных установок женщин в Беларуси, выработать соответствующие рекомендации по улучшению организации профилактического наблюдения женщин во время беременности в условиях женской консультации.

#### **Литература:**

1. Герасимович, Г.И. Оценка влияния образа жизни на репродуктивное здоровье / Г.И. Герасимович, С.М. Стасевич // Репродуктивное здоровье в Беларуси. - 2009. - №1. - С. 24-29.

2. Костюкова, Н.Б. Медико-социальные аспекты репродуктивного здоровья женщин и пути его укрепления: автореф. ... дис. канд. мед. наук: 14.02.03 / Н.Б. Костюкова; Воронеж. гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко. - Воронеж, 2012. – 29 с.

3. Кулигина, М.В. Социально-гигиеническая характеристика женщин в период реализации репродуктивной функции / М. В. Кулигина, И.А. Комарова // Репродуктивное здоровье в Беларуси. - 2010. - №3. - С. 22-28.

4. Медико-социальная характеристика женщин активного репродуктивного возраста и их семей / А.В. Чернов [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2012. - №1. – С. 23-25.

# ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОТЕРАПИИ

*Жигар А.М.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

К актуальным проблемам психотерапии относится научная оценка эффективности психотерапевтических воздействий. В настоящее время психотерапия признана полноправной областью медицины, в том числе благодаря большому количеству исследований, продемонстрировавших ее эффективность. Вместе с тем психотерапия не является однозначно понимаемой областью медицинской науки и практики. В «Психотерапевтической энциклопедии» под редакцией Б. Д. Карвасарского (2001) приводится 10 определений психотерапии и описывается несколько сот ее методов, методик и техник. Л. Волберг приводит 37 определений психотерапии. Число разных методов психотерапии, по данным ряда авторов, колеблется от 250 до 500. Такое многообразие методов связано в том числе и с тем, что в настоящее время отсутствуют неоспоримые данные о преимуществе того или иного метода психотерапии, имеются сложности с объективизацией технической стороны поведения психотерапевта. До сих пор высказывается точка зрения о том, что *психотерапия* является скорее искусством, чем наукой, и возможность ее объективного изучения иногда вообще отрицается.

Сложность применения научного подхода к психотерапии состоит еще и в том, что практически невозможно соблюсти единообразие проведения психотерапии. Эти методы лечения в значительной степени зависят от того, кто их применяет, т.е. от личности психотерапевта. На практике это означает то, что метод, который эффективно применяет один терапевт, может быть неэффективен в руках другого, что не всегда зависит от уровня квалификации специалиста, а может быть связано с другими переменными, которые весьма неочевидны.

В то же время мы наблюдаем стремление к стандартизации диагностики и лечения, которое является важной тенденцией в современной медицине. Разрабатываются и внедряются протоколы диагностики и лечения, постоянно растут требования к их соблюдению. Многие психотерапевты также выступают за приме-

нение принципов научного метода в психотерапии. В целом можно сказать, что, приступая к психотерапевтической работе с конкретным пациентом, психотерапевт должен понимать, какие методы могут быть наиболее эффективны у данного пациента, в какого рода психотерапии он нуждается и какого результата можно ждать от психотерапии.

Таким образом, несмотря на все трудности, оценка эффективности психотерапии представляется необходимой.

В настоящее время существует несколько подходов к оценке эффективности психотерапии. Если в первых исследованиях эффективности психотерапии опирались на оценку эффективности психотерапии самим психотерапевтом, то современные научные исследования используют значительно больше источников получения информации: самоотчет пациента, оценку врача и независимых экспертов, документальные записи, оценку окружения пациентов. Эффективность психотерапии оценивается не только по редукции симптомов, но и по другим важным изменениям, которые связаны с личностными особенностями, качеством межличностных отношений. Во многих исследованиях учитывается экономическая эффективность психотерапии, связь затрат для здравоохранения с результатами лечения, что связано с постоянно возрастающими во всем мире прямыми и непрямыми расходами, связанными с психическим здоровьем населения. Кроме того, существует такой параметр эффективности психотерапии, как устойчивость результатов во времени. К общим тенденциям в оценке эффективности психотерапии можно отнести и переход от нестандартизированных методик, описаний случаев и свободных отчетов к единому набору стандартизированных методик оценки.

Важным представляется также адекватный выбор метода психотерапии, для чего необходимо учитывать не только диагноз и симптомы, но и личностные особенности пациента. Очевидно, что неадекватный клинической ситуации выбор тактики и метода психотерапии может привести к низкой результативности. В данном контексте можно говорить не об эффективности какого-то определенного метода психотерапии вообще, а о его эффективности при данной патологии.

Выбор тактики психотерапии также должен быть связан с определенными личностными характеристиками пациента. На

практике это означает, что при одном и том же диагнозе разные пациенты будут давать разный ответ на одну и ту же психотерапию.

Возвращаясь непосредственно к оценке эффективности психотерапии в клинике, стоит отметить, что в настоящее время у нас используется в основном оценка редукции симптомов. Например, снижение балла по опроснику депрессивности А.Бека. Эти методики чувствительны к краткосрочным изменениям состояния, но ничего не могут прояснить в плане личностных изменений в процессе психотерапии. Эти методы оценки могут быть применимы к методам психотерапии, которые сфокусированы на симптоме, но не к методам глубинной психотерапии.

Для оценки личностных изменений могут быть применены методы, связанные с оценкой достаточно стабильных личностных черт, в том числе многофакторные методики (например, ММРІ). Методы, связанные с оценкой личности, по тем или иным параметрам также могут применяться для планирования тактики психотерапевтического вмешательства.

Научно-исследовательская работа на кафедре медицинской психологии и психотерапии ведется в направлении создания психометрически обоснованных диагностических инструментов, в том числе для планирования и оценки эффективности психотерапии, что делает возможным проведение научных исследований, удовлетворяющих современным требованиям доказательной медицины

Достаточно многообещающей представляется методика STIPO, применяемая для оценки уровня личностной организации. Данное интервью позволяет оценить клинически важные переменные, в том числе с целью планирования и оценки эффективности психотерапии. Методика имеет в своей основе теоретические положения О.Кернберга, одной из важных заслуг которого является применение научного метода в психоанализе и психоаналитико-ориентированной психотерапии.

#### **Литература:**

1. Тукаев, Р.Д. Оценка эффективности психотерапии с позиции медицины, основанной на доказательствах / Р.Д. Тукаев // Социальная и клиническая психиатрия, 2004. - №1. – С. 87-96.

2. Leichsenring, F. Effectiveness of long-term psychodynamic psychotherapy. A meta-analysis // JAMA. 2008. Vol. 300, N 13. P.1551–1565.

# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

*Жигар А.М.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Функциональные расстройства сердечно-сосудистой системы являются часто встречающейся формой психосоматической патологии. Симптомы данных нарушений разнообразны: ощущения сердцебиения и непосредственно тахикардия, повышение артериального давления, ощущения перебоев в работе сердца, а также кардиалгии. Как правило, при функциональных расстройствах сердечно-сосудистой системы отмечается тесная связь между психоэмоциональным стрессом, некими конфликтными переживаниями и имеющимися симптомами. Эта связь часто не осознается самим пациентом. Более того, многие пациенты категорически отрицают возможные психологические интерпретации и объяснения имеющихся симптомов, считая их «несерьезными» или даже «обидными». При попытках перевести беседу в психологическое русло можно столкнуться с раздражением и агрессией со стороны пациентов. Их можно понять: часто – длительное «хождение по врачам» и многочисленные обследования не дают ожидаемого результата. Врачебное «вы здоровы» вызывает не успокоение, а раздражение и поиск «хорошего» врача, который сможет поставить диагноз и назначить лечение.

Обычно для таких пациентов более приемлемо физиологическое объяснение имеющихся симптомов. Психотерапевт может рассказать о прямом патофизиологическом воздействии стресса на сердечно-сосудистую систему, которое осуществляется через повышение активности симпато-адреналовой системы, в доступной для пациента форме. Часто это дает пациенту ощущение того, что врач понимает, что происходит и не считает тягостные симптомы надуманными, признает их реальность и серьезность. Постепенно в процессе беседы можно подвести пациента к тому, что снятие психоэмоционального напряжения оказывает положительное влияние на состояние сердечно-сосудистой системы. Кроме того, нелишней представляется поддержка пациента, которого можно похвалить за своевременное обращение за медицинской помощью, так как на этой стадии лечение может быть

более эффективным. Можно рассказать пациенту, что часто, возникая на фоне острого или хронического стресса, гипертоническая болезнь продолжает развиваться по своим собственным механизмам, независимо от существования первоначальной травмирующей ситуации.

Очевидно, что пациенты, которым трудно принять психологическое объяснение имеющихся симптомов, весьма настороженно относятся ко многим видам психотерапии и психокоррекции. Они искренне не понимают, как это может им помочь. В этом плане подходящим методом представляется прогрессивная нервно-мышечная релаксация, которая базируется на том, что изменения психоэмоционального статуса и мышечного тонуса являются взаимно обуславливающими друг друга процессами. Пациенту важно получить от врача объяснение того, как именно этот метод оказывает влияние на организм и имеющиеся симптомы. Снижение мышечного тонуса зачастую приводит к снижению психоэмоционального напряжения и в свою очередь к нормализации регуляторных механизмов сердечно-сосудистой системы. Кроме того, релаксация сопровождается специфическими изменениями параметров кровообращения – преимущественно независимой от центральной гемодинамики оптимизацией церебрального кровотока. Такие изменения, как правило, сопровождаются развитием субъективно ощущаемых эмоционально положительных состояний.

В процессе лечения таких пациентов нервно-мышечная релаксация представляется своего рода связующим звеном между соматоцентрированным и психоцентрированным пониманием своего состояния, помогая пациенту осознать связь между телом и эмоциями.

Важным также является то, что при применении нервно-мышечной релаксации повышается уровень личной ответственности пациента за результат лечения, а также формируется ощущение контроля над своим состоянием, что часто способствует снижению тревоги, вызванной имеющимися симптомами.

**Целью** исследования являлось изучение влияния нервно-мышечной релаксации на психоэмоциональное состояние пациентов с функциональными расстройствами сердечно-

сосудистой системы, сопровождающимися повышением артериального давления и/или частоты сердечных сокращений.

**Методы исследования.** Психоэмоциональное состояние пациентов оценивалось при помощи методики САН, которая позволяет оценить свое актуальное состояние при помощи таблицы, состоящей из 30 пар полярных признаков. Пациенты заполняли таблицы за 30 мин. до и через 30 мин. после проведения релаксации. Кроме того, все пациентам четыре раза в день измерялись артериальное давление и частота сердечных сокращений.

**Результаты.** В исследовании приняли участие 34 пациента психосоматического отделения с функциональными расстройствами сердечно-сосудистой системы, сопровождающимися повышением артериального давления и/или частоты сердечных сокращений. Все пациенты, включенные в исследование, сообщили о чувстве тревоги, связанном с имеющимися симптомами.

Пациенты посещали сеансы нервно-мышечной релаксации, которые проводились 5 раз в неделю. Отмечалась хорошая приверженность пациентов к данному методу лечения: 25 пациентов (73,5%) за время стационарного лечения не пропустили ни одного сеанса.

У всех пациентов отмечалось повышение среднего балла по шкалам методики (самочувствие, активность, настроение), это повышение становилось более выраженным у «тренированных» пациентов, тех, кто посетил сеансы нервно-мышечной релаксации более 5 раз.

Кроме того, у большинства пациентов отмечалась стабилизация артериального давления и частоты сердечных сокращений, однако следует учесть влияние назначаемых пациентам препаратов (транквилизаторов, нейролептиков, антидепрессантов, в некоторых случаях – адреноблокаторов).

В процессе посещения нервно-мышечной релаксации отмечался рост заинтересованности пациентов в психотерапии. Многие пациенты, которые первоначально отказывались от посещения других групп в отделении, постепенно осознавали связь между имеющимися симптомами и эмоциональным состоянием и становились активными участниками групповой психотерапии.



### **Выводы:**

1. Нервно-мышечная релаксация оказывает положительное влияние на психоэмоциональное состояние пациентов с функциональными расстройствами сердечно-сосудистой системы.

2. Важно учесть, что этот эффект усиливается по мере тренировки пациента.

3. При применении данного метода отмечается хорошая приверженность пациентов к лечению.

4. Положительный эффект нервно-мышечной релаксации часто усиливает доверие к врачу и психотерапии и целом, что позволяет перейти к другим видам психотерапии, часто глубинным.

### **Литература:**

1. Смулевич, А.Б. Психокardiология / А.Б. Смулевич, А.П. Сыркин // М.: Медицинское информационное агентство, 2005. – 784 с.

2. Айвазян, Т.А. Психорелаксация в лечении гипертонической болезни / Т.А. Айвазян // Кардиология, 1991. - №2. – С. 95-98.

## **ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ В РАНЕВОМ ЭКССУДАТЕ ПРИ МЕСТНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРФЕРОНА А2В В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Жмайлик Р.Р.<sup>1</sup>, Богдан В.Г.<sup>2</sup>, Болтрукевич П.Г.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>УЗ «Волковысская центральная районная больница»,

<sup>2</sup>Военно-медицинский факультет в УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

<sup>3</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»

К актуальным проблемам современной медицинской науки относятся вопросы, возникающие при лечении ран. Данная тематика имеет многолетнюю историю и не теряет актуальности. Использование современных перевязочных материалов, изменение характера и поведения микрофлоры раневых поверхностей привело учёных на порог регулирования раневого процесса на уровне сигнальных белков. Одним из классов таких белков являются интерфероны – группа белков, которые регулирует все фазы раневого процесса.

**Целью** исследования было оценить способность рекомбинантного интерферона  $\alpha 2\text{в}$  усиливать пропотевание в раневой экссудат лейкоцитов из периферического кровотока.

**Материал и методы.** В эксперименте на белых крысах проводилось моделирование кожного дефекта. В зависимости от характера лечения раны подопытные животные были поделены на две группы: края раны животных в контрольной группе обрабатывали 0,9% раствором NaCl, в опытной группе – рекомбинантным интерфероном  $\alpha 2\text{в}$  в дозе 1000 МЕ, разведённым 0,9% раствором NaCl. Оценку производили путём получения мазка-отпечатка на 2-,4-,6-,8-,10-,12-,14-е сутки. После 14 суток оценка мазков-отпечатков была невозможна в связи с минимизацией размеров раны. Раневые отпечатки изучали по М. П. Покровской и М. С. Макарову. Полученные цифровые данные обрабатывались с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0. Поскольку данные не подчинялись закону нормального распределения, описывали их с помощью Me (медиана) и Q1 и Q3 (квартили). Для описания сравнения двух независимых выборок был использован тест Манна-Уитни (Mann – Whitney Utest). Статистически достоверным считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Оценка мазков-отпечатков в группах на вторые сутки не имеет достоверных различий, данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Парная оценка показателя лейкоцитов в мазках-отпечатках в группах «опыт» и «контроль»

Показатель Сутки	n=30	
	U критерий	p
2-е сутки	102	0,240
4-е сутки	44	0,001*
6-е сутки	31	0,267
8-е сутки	20	0,006*
10-е сутки	6	0,048*
12-е сутки	0	0,004*
14-е сутки	0	0,004*

Примечание: \* – достоверными различия изучаемых параметров считались при  $p < 0,05$

Таблица 2. – Значение цитологических показателей (лейкоцитов) при оценке в разные сроки раневого заживления

Показатель	4-е су- тки	6-е сутки	8-е су- тки	10-е сутки	12-е сутки	14-е сутки
Контроль	Ме 11 (6;14)	Ме 18  (8;18)	Ме 18 (16;24)	Ме 10 (8;10)	Ме 30 (22;35)	Ме 18 (18;22)
Опыт	Ме 6 (4;8)	Ме 10 (8;12)	Ме 12 (10;16)	Ме 26 (26;35)	Ме 4 (4;4)	Ме 3 (2;3)

Затем наблюдалась последовательная смена этапов раневого процесса. Однако интерпретация показателей лейкоцитарной инфильтрации свидетельствовала, что в опытной серии имело место снижение обсеменённости. Выраженное снижение количества лейкоцитов в экссудате группы «опыт», начиная с 12-х суток, свидетельствует о полном очищении раневого ложа от детрита и сапрофитной флоры.

**Выводы.** Изменение лабораторно-цитологических показателей при лечении ран свидетельствует о выраженном противовоспалительном действии рекомбинантного интерферона  $\alpha 2в$ , что в I фазу воспаления снижает сроки очищения раневого ложа от детрита и обсеменённости патогенной и сапрофитной флорой за счёт усиленного фагоцитоза.

#### Литература:

1. Абаев, Ю.К. Справочник хирурга. Раны и раневая инфекция / Абаев Ю.К. — Ростов. Феникс, 2006. — 427 с.
2. Евтеев, А.А. Неудачи аутодермопластики / А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников. – М.: РА ИЛЬФ. – 2011. – 160 с.
3. Ершов Ф. И., Наровлянский А. Н. Основные итоги изучения системы интерферона к 2011 году. – Интреферон – 2011/ Ершов Ф. И. – М. 2011. – 14–34 с.
4. Кузин, М.И. Патогенез раневого процесса и общие принципы лечения ран /М.И. Кузин //Современные методы активного хирургического лечения гнойных ран и острых гнойных хирургических заболеваний. – Ярославль. – 1990. – С. 1–6.

# ПЕРВЫЙ ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО АТЕНЗИОННОГО СПОСОБА ГЕРНИОПЛАСТИКИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

<sup>1</sup>Жук С.А., <sup>2</sup>Новицкая В.С.

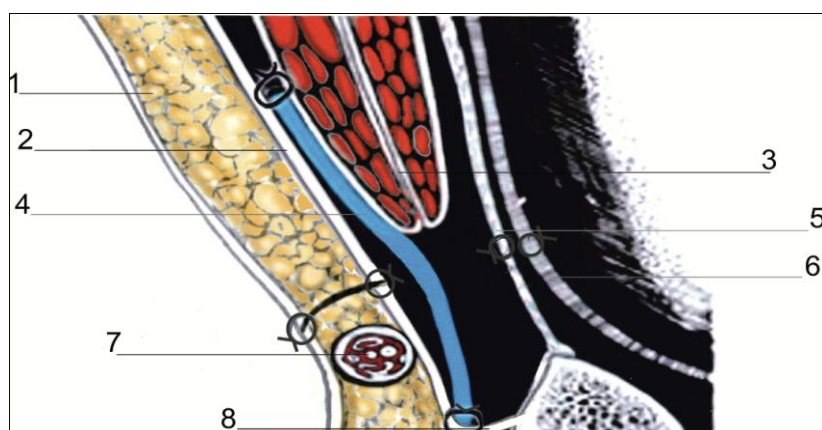
<sup>1</sup>УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно»

<sup>2</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Наружные грыжи живота – одно из самых распространенных хирургических заболеваний человека, встречаются у 5-6% населения европейских стран [4]. Из них на паховые грыжи приходится до 60,5-70% случаев [3]. Паховое грыжесечение по количеству плановых и экстренных операций составляет 24-66% от всех оперативных вмешательств, которые выполняются в общехирургическом стационаре. В повседневной хирургической практике при лечении паховых грыж наибольшее распространение получил натяжной метод Бассини [1]. Однако частота рецидивов заболевания после оперативного лечения по данной методике наблюдается в пределах 8-11%, у лиц пожилого возраста даже достигает 15-20% [5]. На сегодняшний день наиболее распространенным способом герниопластики без натяжения является метод Лихтенштейна. Данный метод широко применяется во всех европейских странах и на постсоветском пространстве. Однако и он имеет ряд отрицательных сторон. К ним относятся прежде всего фиброзные изменения в семенном канатике, которые вызваны тесным контактом его с сеткой [2;6]. Наряду с этим может наблюдаться и флотация сетчатого эндопротеза в силу выраженных возрастных дистрофических изменений в мышцах брюшной стенки, к которым фиксируется эндопротез. Это приводит к тому, что эндопротез может сворачиваться в паховом канале, и у пациентов развивается рецидив грыжи. В связи с этим разработка новых методов атензионной герниопластики является актуальной задачей.

**Целью** нашего исследования явилась оценка первых результатов клинического применения нового атензионного метода герниопластики у лиц пожилого возраста.

Проведен анализ хирургического лечения 15 пациентов пожилого возраста с паховыми грыжами. Из них у 12 грыжи были III А типа, у 3 – III В типа по Nyhus. Перед операцией и на 5-е сутки после оперативного лечения пациентам проводилось УЗИ пахового промежутка и определялась скорость ирратестикакулярного кровотока на стороне хирургического вмешательства и на контралатеральной стороне. Атензионная герниопластика пахового канала выполнялась по разработанной нами методике (Уведомление национального центра интеллектуальной собственности о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение № а 20160296 от 03.08.2016 г., рис. 1).



**Рисунок 1. – Схема атензионной герниопластики у лиц пожилого возраста**

Способ осуществляют следующим образом. Разрез кожи и подкожной жировой клетчатки длиной 8 см производят параллельно паховой связке и выше ее на 2 см. Вскрывают апоневроз наружной косой мышцы живота. Грыжевой мешок выделяют из окружающих тканей, вскрывают, прошивают у основания, перевязывают и отсекают. Семенной канатик поднимают вверх. Под семенным канатиком ушивают поперечную фасцию (5). Из полипропиленовой сетки выкраивают заплату определенной формы с отверстием для семенного канатика. Отведя семенной канатик кверху, закругленный конец сетки фиксируют монофильной нитью к надкостнице лонной кости. Затем сетчатый эндопротез (4) размещают так, чтобы он полностью закрывал заднюю стенку пахового канала и на 1-2 см накладывался на внутреннюю косую и поперечную мышцы живота. Семенной канатик располагается в

окне сетки, а ножки сетчатого эндопротеза заходят латеральнее внутреннего отверстия пахового канала, а нижний край его располагается на паховой связке. Сетку фиксируют узловыми швами к паховой связке (8). Для предупреждения флотации и сворачивания сетчатого эндопротеза верхний край его отдельными швами фиксируют к верхнему лоскуту апоневроза наружной косой мышцы живота, одновременно захватывая внутреннюю косую и поперечную мышцы живота (3). Ножки сетчатого эндопротеза сшиваются за отверстием, через которое проходит семенной канатик. Под семенным канатиком (7) верхний и нижний края апоневроза косой мышцы живота (2) сшиваются отдельными узловыми швами до его нового места выхода в подкожную клетчатку. Семенной канатик располагается на апоневрозе косой мышцы живота. Над семенным канатиком прошивается фасция Томпсона. После завершения пластики задняя стенка пахового канала представлена поперечной фасцией, сеткой и апоневрозом косой мышцы живота.

В послеоперационном периоде пациентам в течение 2 дней назначались обезболивающие препараты, проводилась профилактическая антибиотикотерапия. Местных осложнений в виде воспалительных инфильтратов, гематом, увеличения яичка в размерах не отмечено. УЗИ исследование показало, что на 5-е сутки на стороне оперативного вмешательства скорость интратестикулярного кровотока практически не отличалась от скорости интратестикулярного кровотока на контралатеральной стороне и не отмечено скопления жидкости в оболочках яичка. Через 6 месяцев осмотрены 5 пациентов. Осложнений не выявлено.

Таким образом, разработанный нами способ атензионной герниопластики прост в исполнении, не требует использования дорогостоящего оборудования и может быть использован при лечении паховых грыж у лиц пожилого возраста.

#### **Литература:**

1. Алиев, С.А. Эволюция методов хирургического лечения паховых грыж / С.А.Алиев // Вестник хирургии. - 2010. - № 5. – С.109-113.
2. Гвенетадзе, Т.К. Профилактика развития мужского бесплодия после разных способов паховой герниопластики с использованием сетчатого эксплантата / Т.К. Гвенетадзе, Г.Т.Гиоргобиани, В.Ш.Арчвадзе // Новости хирургии.-2014.-№ 3, т.22.- С.379-385.

3. Жебровский, В.В. Хирургия грыж живота// В.В.Жебровский.- М.: МИА, 2005.- 400с.
4. Кириенко, А.М. Распространенность грыж передней брюшной стенки: результаты популяционного исследования / А.М.Кириенко, Ю.Н.Шевцов, А.С.Никишков, Е.И.Селиверстов, А.М.Татаринцев // Хирургия.- 2016. - №8. - С.61-65.
5. Шулутко, А.М. Результаты пластики без натяжения по методике Лихтенштейна у больных с паховыми грыжами / А.М.Шулутко, А.И.Данилов //Анналыхирургии.- 2003.- № 2.- С.74-77.
6. Hallen, M. Does mesh repair of groin hernia cause male infertility? / M.Hallen [et al.] // Hernia. – 2009. - Vol.1, N 13. – P. 25.

## **ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА ГРОДНО**

*Заяц О.В.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

В настоящее время отмечается неуклонный рост пациентов с миопической рефракцией среди детского населения Республики Беларусь. По данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь болезни органа зрения занимают четвертое место в структуре хронической патологии у детей.

Наиболее частыми причинами снижения зрения у детей школьного возраста являются: аномалии рефракции, косоглазие, амблиопия, рано приобретенная близорукость. Причинами возникновения близорукости в школьном возрасте являются значительные, часто чрезмерные зрительные нагрузки, практически повсеместное распространение электронных средств передачи и обработки информации, психологические факторы. Только сочетание методов раннего выявления нарушений зрения и причин, повлекших за собой эти изменения, способно предупредить развитие данной патологии [1,2].

Цель данных исследований - изучение распространенности патологии органа зрения детей, посещающих учреждения общего среднего образования города Гродно за 2015 год.

Методы исследования: по данным периодических медицинских осмотров проведена оценка первичной заболеваемости 35083 детей, посещавших учреждения общего среднего образо-

вания город Гродно. Полученные результаты обработаны с использованием программного пакета Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение: Установлено, в структуре заболеваемости школьников, посещающих школы города Гродно, первое место занимает патология органа зрения, удельный вес которой составил 30,2%. Распространенность данной патологии составила 208 случаев на 1000 учащихся.

Распространенность данной патологии в разрезе классов следующая: в первых классах – 80 случаев на 1000 учащихся, во вторых классах – 106 случаев на 1000 учащихся (темп прироста составил 32,5%), в третьих классах – 145 случаев на 1000 учащихся (темп прироста составил 36,8%), в четвертых классах – 169 случаев на 1000 учащихся (темп прироста составил 16,6 %), в пятых классах – 235 случаев на 1000 учащихся (темп прироста составил 39,1%), в шестых классах – 270 случаев на 1000 учащихся (темп прироста составил 14,8 %), в седьмых классах – 275 случаев на 1000 учащихся (темп прироста составил 1,9%), в восьмых классах – 281 случай на 1000 учащихся (темп прироста составил 2,2 %), в девярых классах – 292 случая на 1000 учащихся (темп прироста составил 3,9 %), в десятых классах – 316 случаев на 1000 учащихся (темп прироста составил 8,2 %), в одиннадцатых классах - 335 случаев на 1000 учащихся (темп прироста составил 6,0 %), что указывает на рост данной патологии с увеличением школьного возраста. Такой прирост обусловлен интенсивными физиологическими изменениями в детском организме в возрасте 10-11 лет [3]. Также происходит и усложнение школьной программы, увеличение зрительных нагрузок. При переходе от средних классов к выпускным наблюдается постепенное увеличение количества школьников с патологией органа зрения.

Вывод: Таким образом, наблюдается рост данной патологии с увеличением «школьного стажа», особенно у школьников младшего школьного возраста, что указывает на необходимость проведения профилактических мероприятий, начиная с раннего школьного возраста; ежегодных углубленных медицинских осмотров при переходе от младших классов к средним.

#### **Литература:**

1. Дьячкова, С.Я. Методические рекомендации для специалистов, участвующих в организации здоровьесбережения в образовательных учреждениях и в скрининговых осмотрах дошкольников, учащихся и студен-



тов : метод.рекомендации / С.Я. Дьячкова, В.В. Андреева, М.М. Киньшина – Воронеж : Воронеж.гос. ун-т, 2011. – 42 с.

2. Киреева, Н. В. Проблема школьной близорукости / Н. В. Киреева, В. В. Жаров, Е. В. Голикова // Вестник ОГУ. – 2011. – № 14.– С. 185–186.

3. Павлович Т.П. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем, у детей / Т.П. Павлович, И.Н. Гирко, А.Н. Черевко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2015. - № 3. – С. 50 - 53

## ПСИХОТЕРАПИЯ ПАНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

*Зуева А.В.*

*ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации, пос. Городище, Республика Беларусь*

**Актуальность.** Паническое расстройство (далее –ПР) в настоящее время является достаточно изученной в мировой психиатрии и относительно непривычной для отечественных врачей диагностической категорией (несмотря на почти пятилетнюю историю изучения российскими психиатрами и неврологами и внедрение МКБ-10). До публикации в 1980 г. в США классификации DSM-3 паническое и генерализованное тревожное расстройство в зарубежной литературе рассматривали как единое заболевание, называемое «неврозом тревоги». Выделение ПР в отдельную диагностическую категорию было обусловлено следующими причинами: повторяемостью приступов тревоги (паники); появлением тревоги ожидания в «межприступном периоде» и частым развитием агорафобии; повышенным наследственно-генетическим риском развития ПР; выраженной связью с депрессией и алкоголизмом; частым наличием пролапса митрального клапана; провокацией приступов паники лактатом натрия и углекислым газом; высокой эффективностью антидепрессантов по сравнению с другими препаратами и психотерапией [3].

**Цель:** психотерапия панических расстройств.

**Задачи:**

1. Теоретический анализ литературы по проблеме панических расстройств.

2. Ознакомиться с методами лечения панических расстройств.

3. Определить уровень тревожности у учащихся старших классов.

**Материал и методы.** Исследование проводилось на базе Минской гимназии №9 с 8.03 по 28.03 2015 г. В нем принимали участие 55 чел. (учащиеся 11 «б» и 11 «а» классов). В выборку вошли 28 девушек и 27 юношей. Для решения поставленных задач была выбрана следующая методика: Тест Спилбергера-Ханина «Определение уровня тревожности».

**Результаты и их обсуждение.** Очень часто пациентам с симптомами панического расстройства в поликлиниках врач выставляет диагнозы «вегето-сосудистая дистония» или «диэнцефальные кризы». Часто пациенты тратят много времени на ненужные повторные обследования и долгое время безуспешно лечатся у невропатологов или кардиологов разными сосудистыми препаратами. Поэтому подчеркнем, что заниматься лечением панического расстройства должен именно психотерапевт. В лечении панического расстройства большое значение имеет сочетание фармакотерапии и психотерапии.

*1. Фармакотерапия.* Предпочтительны антидепрессанты (при этом лечение начинается с небольших дозировок). Транквилизаторы дают лишь временное облегчение и не устраняют причины панического расстройства, поэтому, а также из-за риска зависимости, эти препараты должны назначаться реже.

*2. Психотерапия.* В лечении панического расстройства хорошо зарекомендовали себя такие методики, как когнитивно-поведенческая терапия и гештальт-терапия.

*3. Самопомощь.* В настоящее время в книжных магазинах можно найти руководства по самопомощи для пациентов, страдающих паническими расстройствами и тревожно-фобическими расстройствами. Как правило, такие книги написаны на основе методов когнитивно-поведенческой терапии, и могут быть эффективны в легких случаях, при невозможности обратиться к психотерапевту. Тем не менее, при неэффективности использования этих методик, обязательно обращение к врачу [5].

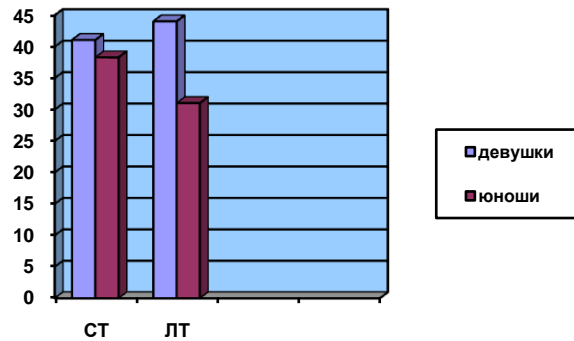
При легких формах панических атак без хронификации и выраженного фобического избегания рекомендуется ограничиться психотерапией. Необходимым условием эффективности лечения является сотрудничество с врачом:

строгое соблюдение предписанного режима терапии, регулярность визитов к врачу, подробный, откровенный отчет о своем состоянии и жизненных затруднениях.

Результаты исследования по тесту Спилберга – Ханина по определению ситуативной (СТ) и личностной тревожности (ЛТ). Ситуативная (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. Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге и предполагающая наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий «веер» ситуаций как угрожающие, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Как предрасположенность, личная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения [2].

Исследование показало, что в основном у учащихся преобладает умеренный уровень тревожности. С высоким уровнем тревожности 14 человек из 55, у 2 человек низкий уровень тревожности, у 3 учеников уровень СТ ниже уровня ЛТ. Личности, относимые к категории высокотревожных, склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности. У 4 учеников ЛТ выше СТ, из них 3 девушки и один юноша. Если психологический тест выражает у испытуемого высокий показатель личностной тревожности, это дает основание предполагать у него появление состояния тревожности в разнообразных ситуациях, особенно когда они касаются оценки его компетенции и престижа.

Сравним юношей и девушек по уровню тревожности и представим результаты в диаграмме №1.



**Диаграмма №1. – Уровень личностной тревожности у юношей и девушек**

Диаграмма №1 показывает, что уровень личностной тревожности у девушек выше, чем у юношей. Это означает, что девушки склонны больше переживать.

**Выводы:**

Анализ результатов исследования позволил сделать следующие выводы:

1. Уровень ситуативной тревожности у юношей превышает уровень личностной, что говорит о наличии напряжения, беспокойства, нервозности и озабоченности чем-либо.

2. Уровень личностной тревожности у девушек превышает уровень тревожности у юношей. Это означает, что девушки склонны переживать тревогу, когда что-либо касается оценки их престижа и компетентности.

3. Юноши сконцентрированы на себе, на собственном Я; общая энергия среднего значения; легкомысленное отношение ко всему; склонны проявлять агрессию; импульсивно принимают решения; замкнуты; скрытны; проявляют нежелание раскрыться для эксперимента.

4. Изучение, а также своевременная диагностика и коррекция уровня тревожности поможет избежать ряда трудностей, связанных с общением и становлением личности подростков.

**Литература:**

1. Астапов, В.Н. Функциональный подход к изучению состояния тревоги / В.Н. Прихожан // Психологический журнал. – 1992. – Т.13, №5. С. 16-35.

2. Большаков, В.Ю. Психотренинг / В.Ю. Большаков. – СПб, 1994. – 316 с.

3. Прихожан, А.М. Тревожность у детей и подростков: Психологическая природа и возрастная динамика / А.М. Прихожан. – Минск, 2000. – 322 с.

4. Прихожан, А. Н. Причины и профилактика и преодоление тревожности / А.Н. Прихожан. // Психологическая наука и образование, 1998, – №2. – С. 51-67.

5. <http://medi.ru/doc/7200102.htm>

## **УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ НАРУШЕНИЯ В КЛЕТКАХ ПУРКИНЬЕ МОЗЖЕЧКА ПОТОМСТВА КРЫС, РАЗВИВАВШИХСЯ В УСЛОВИЯХ ХОЛЕСТАЗА МАТЕРИ, И ИХ КОРРЕКЦИЯ УРСОДЕЗОКСИХОЛЕВОЙ КИСЛОТОЙ**

*Карнюшко О.А.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Холестаз беременных характеризуется интенсивным зудом, желтухой, нарушением поступления желчи в 12- перстную кишку, что приводит к повышению её компонентов в крови. Данная патология развивается в третьем триместре беременности с последующим исчезновением симптомов после родов. Холестаз, не представляя большой опасности для матери, ухудшает прогноз для плода и новорожденного. Так, у плода часто наблюдаются гипоксия, респираторный дистресс-синдром, признаки морфофункциональной незрелости, антенатальная гибель. Экспериментально установлено, что потомство, развивавшееся в условиях холестаза, существенно отстает в физическом развитии, массе тела и морфофункциональном становлении в онтогенезе многих органов [1]. Влияние холестаза беременных на становление КП палеocerebellума у потомства животных и человека не изучено.

В настоящее время для терапии холестаза беременных применяют урсодезоксихолевую кислоту (УДХК). Она безопасна для приема во время беременности и способствует улучшению состояния как матери, так и плода [2].

Целью настоящего исследования была качественная и количественная оценка влияния холестаза матери, вызванного во время беременности, на постнатальный морфогенез КП мозжечка

потомства крыс, а также возможности применения УДХК для коррекции этих нарушений.

**Материалы и методы.** Эксперименты выполнены на самках беспородных белых крыс с исходной массой  $180 \pm 20$  г и родившемся от них потомстве (36 крысят). Все опыты проведены с учетом «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». Крысята контрольной группы были получены от самок с лапаротомией на 17-е сутки беременности без перевязки общего желчного протока. Крысята группы «холестаза» были получены от самок, которым на 17-е сутки беременности осуществляли перевязку общего желчного протока. Группу «холестаз+УДХК» составили крысята, родившиеся от самок, которые после операции ежедневно до родов и в течение первой недели после родов получали с пищей УДХК (препарат «Урсофальк») в дозе 50 мг/кг/сут. Полнота потребления крысами препарата строго контролировалась. От каждой самки брали по одному крысенку по достижении ими 2-, 7-, 15- и 45-х суток после рождения и декапитировали. Кусочки мозжечка помещали в 1% осмиевый фиксатор на буфере Миллонига (pH=7,4) [3]. Далее их промывали в смеси буфера Миллонига (20 мл) и сахарозы (900 мг), обезвоживали в спиртах восходящей концентрации, ацетоне, а затем заключали в заливочную смолу. Ультратонкие срезы контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца [4]. Полученные препараты изучали в электронном микроскопе JEM-1011 (JEOL, Япония), фотографировали цифровой камерой Olympus-MegaViewIII (OlympusSoftImagingSolutions, Германия). Полученные средние значения от животных каждой экспериментальной группы анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0 для Windows (Stat.Soft, Inc., США). В описательной статистике для каждого показателя определяли значения медианы (Me) и интерквартильного диапазона (IQR).

**Результаты и их обсуждение.** У крыс, развивавшихся в условиях холестаза матери, со 2-х по 45-е сутки наблюдается отставание в росте тел КП. На 2-е сутки это составило – 39,0% ( $p < 0,05$ ), 7-е сутки – 31,4% ( $p < 0,05$ ), 15-е сутки – 22,3% ( $p < 0,05$ ), 45-е сутки – 15,0% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контролем. При этом на 2-е сутки после рождения ядерно-цитоплазматическое отно-

шение КП было выше на 75,8% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контролем, а у животных группы «холестаза+УДХК» со 2-х по 45-е сутки достоверных различий по данным показателям по сравнению с контролем не выявлено. Размеры ядрышек КП на 2-е сутки были меньше у крысят группы «холестаза» на 27,5% по сравнению с контролем. У потомства группы «холестаза» на 2-е сутки постнатального онтогенеза в КП мозжечка наблюдалось уменьшение площади, занимаемой митохондриями в цитоплазме, и составило, соответственно, у крысят группы «контроль» 8,2%, а у крысят группы «холестаза» – 6,5% ( $p < 0,05$ ). У животных группы «холестаза» на 7-е сутки в митохондриях была меньше относительная длина крист по сравнению с контролем на 32,0% ( $p < 0,05$ ), на 15-е и 45-е сутки после рождения в митохондриях КП потомства крыс с холестазом было уменьшено количество крист на 16,4% ( $p < 0,05$ ) и 18,2% ( $p < 0,05$ ) и их длина – на 33,6% ( $p < 0,05$ ) и 33,7% ( $p < 0,05$ ), соответственно. У потомства крыс с холестазом, получавших УДХК, достоверных различий по сравнению с контролем по данным показателям не обнаружено, что свидетельствует о нарушении развития энергетического аппарата в КП мозжечка у потомства крыс с холестазом и его нормализации под действием УДХК.

На 2-е и 7-е сутки развития у потомства крыс с холестазом наблюдалось уменьшение длины цистерн ГрЭС на 18,9% ( $p < 0,05$ ) и 31,7% ( $p < 0,05$ ), на 2-, 15-, 45-е сутки – снижение количества рибосом, связанных с мембранами ГрЭС, на 22,3% ( $p < 0,05$ ), 24,7% ( $p < 0,05$ ), 35,8% ( $p < 0,05$ ), соответственно, по сравнению с контролем, при этом на 7-е, 15-е и 45-е сутки количество свободных рибосом на  $1 \text{ мкм}^2$  было выше у животных группы «холестаза» по сравнению с контролем.

Количество лизосом на единицу площади цитоплазмы значительно возрастало у 45-суточных крысят группы «холестаза» и «холестаза+УДХК» – на 38,0% ( $p < 0,05$ ) и 30,6% ( $p < 0,05$ ), соответственно, по сравнению с контролем.

Таким образом, у потомства крыс с холестазом, вызванным на 17-е сутки беременности, в раннем периоде постнатального онтогенеза (2-15 сутки) наблюдается замедление созревания КП. Об этом свидетельствовало отставание роста тел нейронов. Уменьшение площади, занимаемой митохондриями в цитоплазме

(на 2-е сутки), уменьшение длины крист (7-45-е сутки) и их количества (15-, 45-е сутки), что свидетельствовало о нарушении энергетического обеспечения развивающихся КП мозжечка.

В этот же период уменьшение длины цистерн ГрЭС и количества связанных рибосом свидетельствует об отставании формирования белоксинтезирующего аппарата. Преобладание свободных рибосом в КП крысят группы «холестаза» свидетельствует о преимущественном биосинтезе белка для собственных нужд клетки, а также является одним из критериев отставания развития и дифференцировки КП. Повышение количества лизосом на единицу площади цитоплазмы может свидетельствовать об активации процесса аутофагии для элиминации поврежденных органелл клетки.

Таким образом, у потомства крыс с холестазом, вызванным на 17-е сутки беременности, нарушается морфогенез КП мозжечка. Применение УДХК позволяет частично нормализовать выявленные нарушения.

#### **Литература:**

1. Дудук, Н.И. Холестаз беременных и его последствия для матери и потомства / Н.И. Дудук, С.М. Зиматкин // Журнал ГрГМУ. – 2011. - № 1. – С. 3-6.
2. Успенская, Ю.Б. Современное состояние проблемы холестаза у беременных / Ю.Б. Успенская, Н.В. Гончаренко // Пробл. женск. здоровья. -2013. - Т.8, № 3. – С. 70-76.
3. Millonig, G. Advanvantges of a phosphate bufferfor OsO<sub>4</sub> solutions in fixation / G. Millonig // J. Appl. Physics. – 1961. – Vol. 32. – P. 1637-1643.
4. Reynolds, E.S. The use of lead citrate at high pH as an electron opaque stain in electron microscopy / E.S. Reynolds // J. Cell Biol. – 1963. – Vol. 17. – P. 208-212.

## **ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

*Карнович Ю.Л.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** В процессе физического воспитания студентов формируется осознанная потребность в здоровом образе жизни, всестороннее развитие физических качеств, на основе кото-



рых формируется крепкое здоровье и высокая работоспособность. Применение динамометрии позволяет получить важную информацию для объективной оценки физического развития, а именно уровня силовой подготовки обследуемого. На уровень артериального давления влияет ряд факторов, в том числе и антропометрические показатели.[1, 2]

**Целью** нашего исследования стало изучение взаимосвязи параметров кистевой динамометрии и артериального давления и выявление гендерных различий у пациентов разных возрастных групп.

**Материалы и методы.** Обследованы 89 человек, которые были разделены на три возрастные группы: первая группа - практически здоровые люди от 18 до 23 лет (30 человек, из них 15 женщин и 15 мужчин), вторая – трудоспособные люди от 41 до 60 лет (29 человек, из них 14 женщин и 15 мужчин), третья – люди пенсионного возраста (30 человек, из них 16 женщин и 14 мужчин).

Всем обследованным по стандартизированным методикам определяли показатели АД и кистевой динамометрии на обеих верхних конечностях, вес. Для каждой руки рассчитывалась относительная сила (F отн.) по формуле:

$F_{отн.} = (F_{абс.} * 100\%) / m$ , где  $F_{абс.}$  – сила в кг, измеренная динамометром,  $m$  – вес в кг.

Статистический анализ полученных результатов выполнен с использованием пакета программ Statistica 6.0 и Microsoft Excel 2007, применялись непараметрические методы.

**Результаты исследования.** Полученные данные отражены в таб. 1.

Таблица 1. – Основные инструментальные показатели в 1-й, 2-й и 3-й группах

Показатель в СИ, Ме	1-я группа			2-я группа			3-я группа		
	муж.	жен.	общее	муж.	жен.	общ.	муж.	жен.	общ.
Возраст	19	19	19	54*	52,5*	53*	67*	67,5*	67*
САД правой руки	120	105	110	130*	115*	130*	120	135*	130
ДАД правой руки	70	65	70	85*	70	85*	70	75*	75
САД левой руки	110	105	110	122,5*	107,5	120*	120*	130*	130*
ДАД левой руки	70	65	70	80*	75*	77,5*	70	72,5*	70

Готн. правой руки	62,7	55,1	60	58,6	39,1*	52,2*	37*	28*	32,1*
Готн. левой руки	62,5	53,2	57,8	50*	34*	45,9*	38,8*	23*	26*

*Примечание: \* -  $p < 0,05$  при сравнении с показателями у мужчин и женщин 1-й группы*

**Выводы.** При сравнении показателей САД и ДАД у женщин и у мужчин 1-й группы практически здоровых пациентов выявлены достоверные различия с данными параметрами старших возрастных групп. Показатели динамометрии у мужчин убывали на обеих руках более выражено в 3-й группе ( $p < 0,05$ ), а среди женщин такие изменения появлялись как во 2-й, так и в 3-й группе. При расчете коэффициента корреляции для САД, ДАД и относительной силы на обеих руках выявлены следующие особенности: в 1-й группе – слабые положительные взаимосвязи, во 2-й группе – средней силы положительные корреляционные связи на левой руке, а на правой – отрицательные слабой силы, у пожилых – отрицательные средней силы корреляционные связи на обеих руках.

#### **Литература:**

1. Скирене, В. и др. Оценка уровня физической подготовленности студенток, предпочитающих разные виды двигательной активности / В.Скирене и др. // Физическое воспитание студентов. - №3. – 2011. – 90-93.
2. Коромыслов А. В. Значение стандартов физического развития в оценке и повышении эффективности физического воспитания студентов вузов [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед.наук – М., 2013. – 24 с.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СУСТЕНТОЦИТОВ СЕМЕННИКОВ КРЫС НА 30-Е СУТКИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЛИПОПОЛИСАХАРИДА E. COLI**

*Кацапова Д. А., Поплавская Е.А.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Сперматогенез – сложный многостадийный процесс роста, созревания и формирования сперматозоидов из незрелых половых клеток, который протекает под контролем специфических ге-

нови регулируется совокупностью гормонов, цитокинов и факторов роста. Поэтому нормальное его протекание требует скоординированного влияния многочисленных факторов – генетических, клеточных, гормональных и т.п. [2,5]. Подобная сложность делает сперматогенез «легкой мишенью» для всякого рода негативных воздействий. К ним, как установлено клиническими и экспериментальными исследованиями, сперматогенный эпителий обладает повышенной чувствительностью.

Одним из функциональных компонентов структуры семенников млекопитающих являются sustentоциты, выполняющие ряд важных функций для клеток сперматогенного ряда: опорную, трофическую, фагоцитарную, экзосекреторную, эндокринную функцию и, наконец, барьерную, являясь важнейшим элементом гемато-тестикулярного барьера [3,4].

Бактериальные липополисахариды (ЛПС), являющиеся постоянным структурным компонентом клеточных мембран грамотрицательных бактерий, обладают широким спектром действия – обеспечивают поддержание гомеостаза и адаптацию организма к стрессовым воздействиям, способствуют предотвращению проникновения потенциально патогенной флоры в кровотоки, стимулируют иммунитет и неспецифическую резистентность организма [1]. При этом обладают и выраженным токсическим эффектом.

Анализ литературы свидетельствует об отсутствии данных о состоянии sustentоцитов в тканях семенников при воздействии ЛПС *Escherichia coli* (*E. coli*). В связи с этим целью работы явилось изучение морфологических особенностей sustentоцитов семенников крыс при воздействии ЛПС *E. coli*.

Объектом исследования стали половозрелые самцы беспородных белых крыс. Агентом воздействия – ЛПС *E. coli* серотип 0111:B4, производства фирмы «Sigma», США. Самцам опытной группы вводили ЛПС *E. coli* в дозе 50 мкг/кг массы внутривентрально однократно. Самцам контрольной группы – физиологический раствор в эквивалентном количестве.

*Через 30 суток после воздействия ЛПС у экспериментальных животных выделяли семенники, из которых готовили гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином, после чего подсчитывали количество sustentоцитов на срезе ка-*

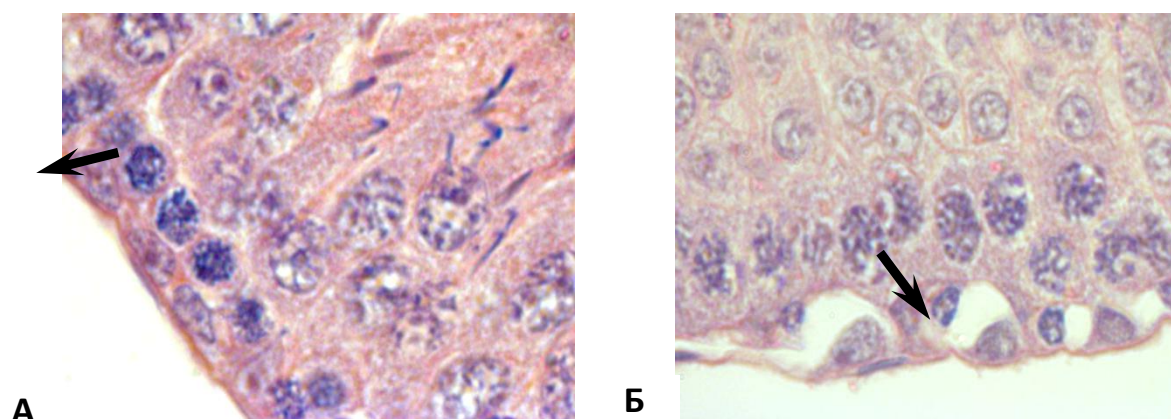
нальца семенника и определяли площадь их ядер. Оценку достоверности изменения численных значений проводили с помощью непараметрической статистики с применением компьютерной программы Statistica 6.0 для Windows.

В сустентоцитах самцов крыс опытной группы наблюдаются выраженные морфологические изменения, заключающиеся в снижении оксифильной окраски цитоплазмы и ее вакуолизации. В отдельных участках канальца наблюдается гибель клеток, что приводит, как показывает количественный анализ, к статистически достоверному снижению их количества на 20,31% ( $Z=2,40$ ,  $p=0,01$ ) и уменьшению площади их ядер на 14,82% ( $Z=2,30$ ,  $p=0,02$ ) (таблица 1, рисунок 1)

Таблица 1. – Количество и площадь ядер сустентоцитов семенников крыс экспериментальных животных на 30-е сутки после воздействия ЛПС *E. coli* (Me ( $Q_1$ ;  $Q_2$ ))

Исследуемые параметры	Контроль n=6	Опыт n=6
количество сустентоцитов	22,94 (20,88; 23,04)	18,28 *↓ (17,69; 19,01)
площадь ядер	42,25 (39,70; 45,07)	39,94 *↓ (37,47; 42,04)

Примечания– \* –  $p<0,05$  при сравнении с контролем



Окраска Г и Э. Цифровая микрофотография. Ув. об. 100

**Рисунок 1. – Сустентоциты семенников крыс в контрольной группе (А) и у крыс на 30-е сутки после воздействия ЛПС *E. coli* (Б)**

Таким образом, в процессе исследования установлено, что введение самцам крыс ЛПС *E. coli* на 30-е сутки вызывает выраженные морфологические изменения в сустентоцитах, заключающиеся в снижении оксифилии цитоплазмы и их вакуолизации, а в

отдельных участках канальца и гибель клеток, снижении количества суспендоцитов и уменьшении площади их ядер.

#### Литература

1. Бондаренко, В.М. Молекулярные аспекты повреждающего действия бактериальных липополисахаридов /В.М. Бондаренко, Е.В. Рябиченко, Л.Г. Веткова // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2004. – № 3. – С.98–105.

2. Быков, В.Л. Сперматогенез у мужчин в конце XX века (обзор литературы) /В.Л. Быков // Проблемы репродукции. – 2000. – №1. – С.6–13.

3. Солодова, Е. К. Влияние ионизирующего излучения на клетки Сертоли семенников крыс / Е. К. Солодова // Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 21-й итоговой сес. Гомел. гос. мед. ун-та (Гомель, 16-17 февр. 2012 г.) : в 4 т. / УО Гомельский государственный медицинский университет; ред. колл.: А. Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2012. – Т. 4. – С. 79–8.

4. Johnson, L. Role of Sertoli cell number and function on regulation of spermatogenesis / L. Johnson, D.L.Jr. Thompson, D.D.Varner // Anim. Reprod. Sci. – 2008. – Vol. 105, № 1/2. – P. 23–51.

5. Spermatogenesis / D.M. de Kretser [et al.] // [Hum. Reprod.](#)– 1998. – Vol. 13, suppl.1.– P. 1–8.

## СОДЕРЖАНИЕ РЕТИНОЛСВЯЗЫВАЮЩЕГО БЕЛКА 4 ТИПА В КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДИФФУЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПЕЧЕНИ

*Кондратович И.А.*

*УЗ «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Транспорт витамина А (ВА) в крови осуществляется сложным белковым комплексом, состоящим из ретинолсвязывающего белка (РСБ) с относительно низкой молекулярной массой, который вступает в комплекс с белком значительно большей молекулярной массы – тироксинсвязывающим преальбумином, функция которого заключается в предохранении РСБ от клубочковой фильтрации и экскрекции с мочой. РСБ теряет свою аффинность к преальбумину после доставки ВА к клеткам-мишеням. РСБ обладает защитной функцией в случаях поступления в организм высоких доз ВА, что проявляется в предохранении тканей от токсического, в частности мембранолити-

ческого, воздействия витамина [1]. Печень является не только основным депо ВА, но и главным местом синтеза РСБ [2].

Существует несколько типов РСБ, который в плазме крови представлен РСБ 4 типа (РСБ-4). Концентрация РСБ-4 в плазме крови в нормальных условиях коррелирует с обеспеченностью организма ВА. Дефицит транспортных белков для ВА, развивающийся при белковой недостаточности, нарушает мобилизацию ретинола из депо и транспорт его к органам-мишеням [3]. Полагаем, что при хронических диффузных поражениях печени будет происходить нарушение утилизации имеющихся запасов ретинола в связи с изменением структурно-функциональных характеристик основных «держателей» ВА – звездчатых клеток Ито (ЗКИ) [4].

**Цель исследования** – оценить содержание РСБ-4 в крови у пациентов, имеющих клинико-лабораторные признаки хронического повреждения печени различной этиологии.

**Материал и методы.** Объектом исследования стали 65 пациентов, которые с учетом характера поражения печени были разделены на 5 групп: 1-я (17 пациентов) – цирроз печени, 2-я (16) – хронический гепатит с активностью индикаторных ферментов (АсАТ) в пределах нормы, 3-я (13) – хронический гепатит и активность АсАТ более двух норм, 4-я (13) – хронический гепатит с активностью АлАТ в пределах нормы, 5-я (21) – хронический гепатит и активность АлАТ более двух норм. Некоторые пациенты имели одновременно изменение активности АсАТ и АлАТ, войдя в разные группы.

Диагноз цирроза печени (ЦП) и хронического гепатита (ХГ) установлен клинически, лабораторно и инструментально (ультразвуковое исследование и биопсия печени). Вирусная этиология поражения печени доказана наличием у пациентов маркеров вирусов гепатитов В и С (ИФА, ПЦР). Контрольная группа (15 человек) была представлена здоровыми студентами.

Концентрацию РСБ-4 в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа, диагностические системы Human RBP4 Quantikine ELISA Kit (Китай), согласно инструкции к набору реагентов. Концентрацию РСБ-4 выражали в нг/мл. Контрольные показатели здоровых лиц составили 31,206 нг/мл.

Обработка результатов проводилась методами вариационной статистики с использованием стандартной лицензионной программы Statistica 6.0.

**Результаты и обсуждение.** Результаты содержания РСБ-4 в крови у пациентов обследуемых групп представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Показатели содержания РСБ-4 у пациентов с ЦП и ХГ разной этиологии, нг/мл ( $M \pm m$ )

Группа	n	$M \pm m$	p
1	17	23,6±2,29	<0,05
2	16	36,9±2,05*	>0,05
3	13	33,0±3,04*	>0,05
4	13	37,5±3,02*	>0,05
5	21	35,9±2,25*	>0,05
Контроль	15	31,2±2,82	

*Примечание:* p – достоверные различия с контролем (p<0,05); \* – достоверные различия между ЦП и ХГ (p<0,05)

Как видно из таблицы 1, при ХГ, независимо от активности индикаторных ферментов, показатели РСБ-4 не различались между собой. Это свидетельствовало о том, что цитолитический синдром, отражающий интенсивность воспаления в печени, не оказывал влияния на показатели РСБ-4.

Как известно при хронических диффузных поражениях печени одновременно с воспалением, а при ряде поражений и без его доминирования, происходит прогрессирование фиброобразования, как правило, взаимосвязанного с активацией ЗКИ, кумулирующих до 80% всех запасов ВА в организме человека.

Как показали наши исследования, у пациентов с ЦП на стадии А (по Чайлд-Пью) отмечено достоверное снижение РСБ-4 не только по отношению к контролю, но и по сравнению со всеми группами пациентов с ХГ (p<0,05).

**Заключение.** Таким образом, установлена прямая зависимость содержания РСБ-4 от характера поражения печени, косвенно, от стадии прогрессирования фиброза. Данный факт, полагаем, необходимо учитывать при обосновании назначения ВА в составе комплексной терапии ЦП после мониторинга его уровня в крови и сопоставления с содержанием РСБ-4.

#### Литература:

1. Ребров, В.Г. Витамины, макро- и микроэлементы / В.Г. Ребров, О.А. Громова. Москва: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 960 с.

2. Chaves, G.V. Vitamin A and retinol-binding protein deficiency among chronic liver disease patients / G.V. Chaves, W.A. Peres, J.C. Goncalves et al. // Nutrition. – 2015. – Vol. 31(5). – P. 664–668.

3. Mondloch, S. High provitamin A carotenoid serum concentrations, elevated retinyl esters, and saturated retinol-binding protein in Zambian pre-school children are consistent with the presence of high liver vitamin A stores / S. Mondloch, B.M. Gannon, C.R. Daviset al. // Am. J. Clin. Nutr. – 2015. – Vol. 102(2). – P. 497–504.

4. Brandao, D.F. Liver cirrhosis and hepatic stellate cells / D.F. Brandao, L.N. Ramalho, F.S. Ramalho et al. // Acta Cir. Bras. – 2006. – Vol. 21. – Suppl. 1. – P. 54–57.

## **КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ ВУЗ «3 ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ГОРОДА МИНСКА ИМ. Е.В. КЛУМОВА»**

*Король М.С.*

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

Главной целью любой системы здравоохранения является сохранение и укрепление здоровья населения, удовлетворение потребностей пациентов в медицинских услугах. В их качестве заинтересованы все участники системы: органы здравоохранения, руководители организаций, медицинские работники и пациенты. Качество медицинской помощи (КМП) – совокупность характеристик, отражающих их способность удовлетворять потребности пациентов с учётом стандартов, соответствующих современному уровню медицинской науки. Оно обеспечивается ресурсами (кадры, оборудование, лекарственные средства, финансы), медицинскими технологиями и оценивается результатами деятельности.

Идеология всеобщего управления качеством приобретает всё большее значение в мировой практике. В основе идеологии находится принцип ориентации на пациента, включающий соответствие оказанной медицинской помощи, её результата ожиданиям потребителя и современному уровню развития науки и технологии. В Республике Беларусь «Положение о системе управления качеством медицинской помощи населению в лечебно-профилактических учреждениях» утверждено Министерством здравоохранения в 2001 г. В соответствии с документом контроль



качества медицинской помощи помимо оценки состояния и использования кадровых и материально-технических ресурсов организаций здравоохранения, экспертизы процесса оказания медицинской помощи пациентам, включает изучение удовлетворённости пациентов от их взаимодействия с системой здравоохранения. При этом удовлетворённость оценивается на трёх ступенях контроля: на уровне заместителей главных врачей, лечебно-контрольных комиссий организаций здравоохранения и главных специалистов (комиссий) центрального или местных органов управления здравоохранением. Информация помогает администрации лечебно-профилактических организаций установить приоритеты, оценить возможности для реализации предложений и принять управленческие решения. Знания о нуждах потребителя формируют видение будущего учреждения. Вместе с тем в настоящее время лечащий врач не интересуется удовлетворённостью результатами лечения конкретного пациента.

**Целью работы** явилось изучить удовлетворённость пациентов качеством медицинской помощи (далее КМП) в УЗ «3 городская клиническая больница г. Минска им. Е.В. Клумова».

**Материалами и методами** послужили государственные и ведомственные отчёты за 2014-2015 г.: «О медицинских кадрах», «Организации здравоохранения», «О выполнении типовой модели конечных результатов», 55 анонимных анкет. Анкета содержала 4 блока вопросов с 5-балльной оценкой каждого вопроса. Использованы: социологический, документальный, статистический методы. Данные обработаны в компьютерной программе Microsoft Excel.

Результаты социологических опросов о качестве медицинской помощи являются важнейшим компонентом её комплексной оценки. Пациентами оценивалась удовлетворённость: 1) процессом оказания медицинской помощи, 2) работой медицинского персонала, 3) условиями пребывания, 4) результатами лечения. Все опрошенные получали стационарную помощь на бесплатной основе. В хирургических отделениях удовлетворённость результатами лечения всеми пациентами оценена как высокая, 2-е ранговое место занимает удовлетворённость условиями пребывания (97,4% оценок отнесены к высокому уровню), 3-е место – работой медицинского персонала (97,1%), 4-е – удовлетворённость

процессом оказания медицинской помощи (76,2%). Ни по одному из вопросов не было получено оценок низкого уровня. В терапевтических отделениях ранжирование происходит в обратном порядке: 1-е ранговое место занимает процесс оказания медицинской помощи (52,2%), 2-е – удовлетворённость работой медицинского персонала (50,9%), 3-е – условиями пребывания (47,1%), 4-е место принадлежит результатам лечения (37,9%). При этом 1,7% пациентов дали оценки низкого уровня. Аттестованность врачей терапевтического профиля составила в 2014 г. 76,2%, в 2015 – 68,2%, врачей хирургического профиля – 97,8% и 95,7%, соответственно. Показатель укомплектованности врачами по больнице в 2014 г. составил 92,7%, в 2015 – 98,4%, коэффициент совместительства в 2014 г. – 1,35, в 2015 – 1,29%. Удельный вес врачей старше трудоспособного возраста среди терапевтов в 2014 г. составлял 27,3% в 2015 – 36,4%, среди хирургов в оба изучаемых года – 16%.

Подводя **итоги исследования**, можно отметить что: качество медицинской помощи оценено как высокое в 71,5%, среднее – 27,6%, низкое – 0,9% случаев. Самыми высокими оценками отмечена работа медицинского персонала, наиболее низкими – результаты лечения. Установлена достоверность различий уровня удовлетворённости результатами лечения в отделениях хирургического и терапевтического профилей.

#### **Литература:**

1. Пилипцевич Н.Н. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. Пособие/ [и др.] под ред. Н.Н. Пилипцевича. — Минск: Новое знание, 2015. — 784с.: ил.

2. Положение о системе управления качеством медицинской помощи населению в лечебно-профилактических учреждениях Республики Беларусь. Утверждено Министром здравоохранения Республики Беларусь 26.12.2001г.; доведено письмом МЗ РБ от 12.04.2002 г. №02-3-7/2153

3. Стародубов, В.И. Управление качеством медицинской помощи – теория и практика/ Г.И. Галанова, В.И. Стародубов// — М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2015. – 322с.

4. Король М.С., Ушакевич И.Г. Риск развития синдрома эмоционального выгорания. Статья Инновации в медицине и фармации 2015: Материалы научно-практической дистанционной конференции студентов и молодых учёных / под ред. А.В.Сикорского, О.К.Дорониной, Е.В.Барковского, Т.В.Тереховой. Минск: БГМУ, 2015. – 996 с.

# СЕЛЕКТИВНЫЙ ТРОМБОЛИЗИС ИЗ БАССЕЙНА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПРИ ЕГО ОСТРОМ ТРОМБОЗЕ

*Котов С.И., Латушко Д.Ю.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Актуальная проблема хирургии – лечение острых тромбозов в системе внутренней сонной артерии (ВСА)[3]. Его следствием является развитие ишемического инсульта, ведущего к ограничению физической и социальной активности пациентов [1]. Традиционные хирургические вмешательства при остром тромбозе в системе ВСА в большинстве случаев неосуществимы[2]. Перспективным методом лечения данного состояния является выполнение малоинвазивных эндососудистых вмешательств, одним из которых является селективный тромболизис.

**Целью** настоящего исследования явился анализ ранних результатов селективного тромболизиса из бассейна ВСА при его остром тромбозе.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находилось 13 пациентов с острым тромбозом в системе ВСА, поступивших в экстренном порядке в УЗ «Гродненская областная клиническая больница». Из них мужчин 9, женщин 4. В возрасте от 40 до 50 лет было 2 чел., от 50 до 60 – 4 чел., старше 60 – 7 чел. Все госпитализированные имели клинику гемипареза, в том числе в одном случае с моторной и сенсорной афазией. В анамнезе у 2 пациентов отмечались транзиторные ишемические атаки в каротидном бассейне.

Селективный тромболизис проводился в течение первого часа с момента госпитализации пациентов.

Селективный тромболизис осуществлялся под местным обезболиванием в 6 случаях, под общим обезболиванием – в 4, под спинно-мозговой анестезией – в одном случае и под комбинированной анестезией – в 2 случаях. Устанавливался интродьюсер в общую бедренную артерию, селективно катетеризировались устье левой общей сонной артерии или брахиоцефальный ствол. Через него на проводнике проводился микрокатетер к месту тромбоза и осуществлялся селективный внутриаартериальный

тромболизис. По завершении интродьюсер фиксировался к коже с помощью шва, на рану накладывалась асептическая повязка.

Выполнению селективного тромболизиса предшествовало выполнение церебральной ангиографии с применением контрастного вещества «Оптирей 350» или «Омнипак-350». Были выявлены: тромботическая окклюзия перикаллезной ветви в А2 сегменте (1 пациент); тромб в дистальном сегменте вертебральной артерии слева (1 чел.); тромбоз сегмента М1 средней мозговой артерии (СМА) (1 чел.); окклюзия ВСА дистальнее глазничной артерии справа (1 чел.); окклюзия СМА слева тотчас дистальнее трифуркации (1 чел.); дефект наполнения (тромб) в М2 сегменте правой СМА (1 чел.); тромбоз СМА за трифуркацией справа (1 чел.); тромбоз обеих передних соединительных артерий до середины А1 сегмента (1 чел.); тромбоз в терминальном отделе ВСА (1 чел.); дефект наполнения (тромб) в М2 сегменте левой СМА (1 чел.); тромботическая окклюзия правой ВСА в супраклиноидном отделе с редукцией антеградного кровотока ТТСІ 0, тромботическая окклюзия М1 сегмента правой СМА (1 чел.); тромботическая окклюзия правой ВСА в супраклиноидном отделе с редукцией антеградного кровотока, тромботическая окклюзия М1 сегмента левой СМА (1 чел.); протяженная экстракраниальная окклюзия ВСА до интракавернозного сегмента (1 чел.).

В ходе манипуляции интратриартериально болюсом введено 5 мг тканевого активатора плазминогена Actilizea – Boehringer Ingelheim. Затем еще 15 мг в течение 45 минут.

Длительность манипуляции составила: до часа в одном случае, до 2 часов – в 5, до 3 часов – в 7.

Интраоперационных осложнений не наблюдалось.

Результатом тромболизиса стало восстановление двигательной активности и купирование сенсорной афазии к моменту завершения тромболизиса.

По завершению манипуляций пациенты были переведены для дальнейшего лечения в специализированное отделение больницы, где им проводилось общепринятое консервативное лечение ишемических инсультов. Дополнительно назначалась антикоагуляционная терапия гепарином 1 тыс. ЕД-час в течение трех суток под контролем АЧТВ (целевое АЧТВ 40-55) с последующим переводом на непрямые антикоагулянты (варфаринс целевым МНО

2,5-3). Пациенты были выписаны на амбулаторное лечение в компенсированном состоянии.

**Выводы.** Селективный тромболизис является эффективным методом лечения острого тромбоза ВСА и интракраниальных артерий. Для получения эффективных результатов манипуляции крайне важно добиться сокращения времени с момента развития острого тромбоза до поступления пациента в ангиографический кабинет.

#### **Литература:**

1. Хеннерици М. Дж., Богуславски Ж., Сакко Р. Л. Инсульт: клиническое руководство / Хеннерици М. Дж., Богуславски Ж., Сакко Р. Л. // МЕД-пресс-информ. – 2008. – С. 7-13.

2. Тул, Д. Ф. Сосудистые заболевания головного мозга / Д. Ф. Тул // ГЭОТАР-Медиа. – 2007. – С. 52-57.

3. Gurm H.S., Yadav J.S., Fayad P., Katzen B.T. et al. Long-term results of carotid stenting versus endarterectomy in high-risk patients / Gurm H.S., Yadav J.S., Fayad P., Katzen B.T. et al. // N. Engl. J Med. – 2008. – 10:358(15). – С. 1572-1579.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАТЯЖНОГО ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Криворотько Д. Н., Кривошанка А. В., Медик Е. И.*

*Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

В мире ежегодно умирает приблизительно 1,4 млн детей, больных пневмонией, в возрасте до 5 лет, это больше, чем от СПИДА, малярии и туберкулеза, вместе взятых [1].

В Украине болезни органов дыхания занимают первое место в структуре первичной заболеваемости детей (66,75%) и структуре распространенности болезней (51,82%). Среди болезней органов дыхания преобладают острые заболевания, а хронические состояния представляют лишь 12,6%. В иерархии причин смерти болезни респираторной системы среди детей до одного года занимали пятое место (2,6%) в 2009 г. и шестое (2,3 %) в 2010 г. [2].

Особую проблему среди детей с пневмонией представляют новорожденные с затяжным течением болезни, потому что это повышение риска нозокомиальной инфекции, развития осложнений и формирования хронической патологии бронхолегочной

системы [3, 4]. Актуальным является определение группы риска детей по затяжному течению пневмонии для рационализации терапии, мониторинга состояния и улучшения прогноза заболевания.

**Цель исследования:** повысить качество медицинской помощи новорожденным детям с пневмонией путем прогнозирования затяжного течения заболевания.

**Материал и методы.** Работа выполнена на базе областной детской клинической больницы № 1. В исследование был включен 51 новорожденный с пневмонией. Обследование, верификацию диагноза и лечение проводили согласно действующим приказам. Дети были распределены на две группы: основная – 6 (11,8 %) пациентов, у которых пневмония имела затяжное течение (больше 42 дней), и контрольная – 45 новорожденных (88,2%).

Для определения неблагоприятных прогностических критериев течения пневмонии была использована неоднородная последовательная процедура Вальда-Генкина [5, 6]. Ее преимущество заключается в том, что она не требует знания законов, которым подчинены эмпирические распределения, и является пригодной при любой форме распределения. Произведена градация всех признаков, определены их прогностические коэффициенты (ПК) и прогностическая информативность (I). Значение  $I \geq 6,0$  свидетельствует об очень высокой информативности;  $6,0 > I \geq 1,0$  – высокой;  $1,0 > I \geq 0,50$  – умеренной;  $0,50 > I \geq 0,25$  – низкой;  $0,25 > I \geq 0,10$  – очень низкой информативности. Полученные данные были статистически обработаны.

**Результаты и их обсуждение.** Проведен статистический анализ с определением прогностической значимости 47 клинических признаков, с помощью неоднородной последовательной процедуры Вальда-Генкина проанализированы данные акушерского анамнеза, антропометрические данные, клинко-лабораторные.

Для комплексной оценки прогностической значимости данных акушерского анамнеза, антропометрических, клинических и гематологических показателей в прогнозировании затяжного течения пневмонии рассчитано среднеарифметическое значение показателя информативности.

Сравнительная оценка свидетельствует о наиболее высокой информативности в прогнозировании затяжного течения пневмонии у новорожденных гематологических критериев.

Прогнозирование с помощью алгоритма Вальда-Генкина осуществляется путем составления алгебраизма ПК к достижению прогностического порога, который для 95% уровня надежности составляет 13,0. Если около суммы ПК знак (-), то прогнозируют затяжное течение пневмонии; знак (+) – отбрасывают вероятность его развития; если после составления ПК всех показателей алгоритма прогностический порог не достигнут – прогноз неопределенный.

Точность прогнозирования затяжного течения пневмонии, согласно построенной модели, оценена на основании сравнения совпадения прогнозируемой и фактической длительности пневмонии в группе исследования (n=51). Обнаружено, что верные прогнозы установлены в 96,1 %, неопределенные в 3,9 %, ошибочных прогнозов не отмечено.

Алгоритм был апробирован на 5 новорожденных, которые находились на лечении по поводу пневмонии в отделениях областной детской клинической больницы № 1. В первый день диагностики пневмонии был определен прогноз развития затяжного течения пневмонии, согласно предложенному алгоритму: для 4 новорожденных прогноз оказался благоприятным, для одного – неблагоприятным. Наблюдения в анамнезе подтвердили правильность прогноза.

#### **Выводы:**

1. Создан и апробирован алгоритм прогноза затяжного течения пневмонии в новорожденных, согласно неоднородной последовательной процедуры Вальда-Генкина, надежность которого составляет 96,1%.

2. При прогнозировании затяжного течения пневмонии у новорожденных необходимо учитывать (в порядке уменьшения прогностической значимости): состояние новорожденного по шкале Апгар на 5', длительность ИВЛ, состояние новорожденного по шкале Апгар на 1', локализацию пневмонии, уровень моноцитов, эритроцитов, лимфоцитов в клиническом анализе крови, длину тела при рождении, срок гестации, массу тела при рождении, уровень сегментоядерных нейтрофилов и гемоглобина в

крови.

3. Прогнозирование затяжного течения пневмонии имеет практическое значение, потому что позволяет определить достоверные факторы риска, оптимизировать мониторинг и терапию; влиять, таким образом, на прогноз заболевания.

#### **Литература:**

1. Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000; for the Child Health Epidemiology Reference Group of WHO and UNICEF / L. Liu, H. L. Johnson, S. Cousens [et al.] // *Lancet*. – 2012. – № 379. – P. 2151–61.

2. Медико-демографічна ситуація та організація медичної допомоги населенню у 2010 році: підсумки діяльності системи охорони здоров'я та реалізація Програми економічних реформ на 2010–2014 роки "Заможне суспільство, конкурентно-спроможна економіка, ефективна держава" / Лихотоп Р. Й., Карпінська Л. Г., Хобзей М. К. [та ін.]; за ред. О. В. Аніщенко. – К. : МОЗ України, 2011. – 104 с.: Демографічна ситуація і стан здоров'я населення. – С. 5-35.

3. Майданник В. Г. Гостра пневмонія у дітей: Клінічні варіанти перебігу, діагностика та лікування : навч. посібн. / В. Г. Майданник, О. І. Сміян, Т. П. Бинда. – Суми : СумДУ, 2009. – 156 с.

4. Беш Л. В. Вивчення рівня, структури та характеру бронхолегеневої патології в популяційній групі дітей раннього віку, яким у неонатальному періоді проводилася респіраторна терапія / Л. В. Беш, О. І. Мацюра // *Здоров'я ребенка*. – 2010. – № 6. – С. 37–41.

5. Гублер, Е. В. Вычислительные методы анализа и распознавание патологических процессов / Е.В. Гублер – М.: Медицина, 1987. – 294 с.

6. Клименко Т. М. Внутрішньоутробні пневмонії у недоношених новонароджених: рання та дифференціальна діагностика / Т. М. Клименко, Л. А. Левченко // *Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина*. – 2011. – № 2. – С. 25–30.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ МЕТИЛУРАЦИЛОВОЙ МАЗИ**

*Кривошанка А. В., Криворотько Д. Н., Медик Е.И.*

*Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

Исследования патогенеза и методов фармакологической коррекции раневого процесса на сегодняшний день не решили проблемы эффективного лечения хронических ран [5]. В Украине



только после операций по поводу острой абдоминальной патологии и травматического повреждения органов брюшной полости у 7,4% пациентов наблюдаются осложнения в виде хронических ран [1]. Наиболее длительное и тяжелое течение имеют радиоиндуцированные и ожоговые раны, которые особенно тяжело поддаются лечению [3,7]. Установлено, что заживление в значительной степени зависит от характера раневого воспаления, одним из важнейших критериев которого является колебание уровней провоспалительных цитокинов в очаге [4,8]. По данным N.V. Menke (2007), отсроченное заживление обусловлено экспрессией IL-1 $\beta$  и ФНО- $\alpha$ , именно эти цитокины удерживают течение раневого процесса в стадии персистирующего воспаления. Другим важным патогенетическим звеном развития хронической раны многие авторы считают гипоксию в очаге [9], а залогом успешного заживления – адекватную неоваскуляризацию. Основным регуляторный фактор ангиогенеза – IL-8 [9].

Остается открытым вопрос о роли провоспалительных цитокинов в патогенезе ожоговой раны, склонной к хронизации.

С целью ответа на данный вопрос, мы изучили уровень провоспалительных цитокинов в динамике развития экспериментального ожога и при лечении метилурациловой мази.

**Материалы и методы.** Эксперименты по моделированию ожогов выполнены на крысах популяции WAG массой 200-250 г. На выстриженном участке задней части бедра под наркозом вызывали термический ожог [10]. Животные были разделены на две группы. Первая группа – животные с термическим ожогом без лечения (контроль). Животным второй группы на область ожога наносили метилурациловую мазь. Наблюдения за процессами заживления ожоговых ран проводили на 3-, 7-, 14-, 21-, 28-е сутки. В эти сроки регистрировали состояние раны, проводили измерение ее площади [6] и исследовали уровень цитокинов ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-8, ФНО- $\alpha$  в периферической крови крыс.

**Результаты и их обсуждение.** Во всех группах экспериментальных животных после термического воздействия возникала рана, заполненная сухим светло-коричневым струпом, края раны были отечны и гиперемированы. В первой группе экспериментальных животных, начиная с третьих суток, прослеживалась тенденция к размягчению центральной части толстого струпа,

при надавливании из-под него выделялся серозно-гнойный экссудат. На 7-е сутки рана представляла собой зону глубокого некроза, заполненную серозно-гнойным экссудатом. На протяжении следующих двух недель наблюдения (14-е – 21-е сутки) в центре ожоговой раны отмечались уменьшение зоны некроза и эпителизация раневого дефекта. К 28 суткам ожоговая рана была частично эпителизирована с образованием тонкого нежного рубца. Во второй группе, получавшей лечение метилурациловой мазью, начиная с третьих суток, также происходило размягчение центральной части толстого струпа, однако при надавливании из-под него выделялся преимущественно серозный экссудат. На 7-е сутки зона некроза, образованная ожоговой раной, была заполнена серозным экссудатом. На протяжении следующих двух недель наблюдения (14-е–21-е сутки) в центре ожоговой раны уменьшение зоны некроза и эпителизация раневого дефекта происходили быстрее, чем в группе без лечения. К 28 суткам ожоговая рана была практически полностью эпителизирована с образованием нежного рубца.

Таким образом, во 2 группе течение раневого процесса было более благоприятным, чем в группе без лечения.

Исследование ИЛ-1 $\beta$  в сыворотке крови животных с термическим ожогом (контроль) показало увеличение цитокина на протяжении первых 3 недель наблюдения по сравнению с интактными животными с максимумом на 14-е сутки. Применение метилурациловой мази приводило к более быстрому снижению уровня ИЛ-1 $\beta$  в сравнении с группой без лечения. Концентрация цитокина была повышенной по сравнению с интактными животными лишь на протяжении недели. К 14-м суткам этот показатель снижался до нормы и был в 2,5 раза ниже, чем в группе с естественным течением ожога. Концентрация ИЛ-8 в крови крыс с термическим ожогом без лечения была повышена на протяжении всего времени исследования. Под действием метилурациловой мази содержание хемокина снижалось до нормы к 14 суткам, оставаясь таковым до конца наблюдения. При этом на протяжении 7-28 суток концентрация ИЛ-8 была достоверно ниже, чем в группе без лечения. Исследование уровня ФНО- $\alpha$  в крови животных 1 группы с естественным течением патологического процесса так же, как и других исследуемых цитокинов, показало его повышение в

течение всего времени исследования относительно интактной группы. Во второй группе снижение уровня ФНО- $\alpha$  до нормы наблюдалось на 21 и 28 сутки. В ранние сроки (3-14 суток) содержание ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови животных обеих групп было достоверно выше показателей интактных крыс, но ниже, чем у животных без лечения.

**Результаты.** Таким образом, течение ожоговой травмы у крыс сопровождается чрезмерной и длительной продукцией провоспалительных цитокинов – IL-1 $\beta$ , IL-8, ФНО- $\alpha$ , что, видимо, является важным механизмом, удерживающим ожоговую рану в состоянии персистирующего воспаления и препятствует нормальному заживлению. О первостепенной роли провоспалительных цитокинов в хронизации ожоговой раны свидетельствует ускорение процессов заживления под влиянием метилурациловой мази, сопровождающихся нормализацией цитокинового профиля.

#### **Литература:**

1. Абаев, Ю. К. Справочник хирурга. Раны и раневая инфекция / Ю. К. Абаев. – Изд-во «Феникс», 2006. – 427 с.
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика / Гланц С. – М. : Практика, 1998. – 459 с.
3. Звягинцева, Т. В. Лечебно-профилактическое действие мази тиотриазолина при местных лучевых повреждениях кожи в эксперименте / Т. В. Звягинцева, С. И. Миронченко, Е. В. Желнин // *Експериментальна і клінічна медицина*. – 2009. – № 3. – с. 54–57.
4. Звягинцева, Т. В. Цитокиновый профиль и морфологические особенности заживления при лечении хронического раневого процесса церебролизином / Звягинцева Т. В., Халин И. В., Губина-вакулик Г. И. [и др.]. // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2007. – №11(2/1). – С. 592–597.
5. Матвійчук, О. Б. Оцінка ризику розвитку гнійно-септичних ускладнень у невідкладній хірургії тонкої та товстої кишок / О. Б. Матвійчук, А. Б. Зіменковський // *Український журнал хірургії*. – 2009. – № 2. – С 95-98.
6. Имашева, А. К. Особенности регенераторных процессов кожи при термических ожогах / А. К. Имашева, М. В. Лазько // *Фундаментальные исследования*. – 2009. – №5. – С. 22–24.
7. Имунные и цитогенетические эффекты плотно- и редкоионизирующих излучений: монография / Гриневич Ю. А., Демина Э. А. [под ред. Ярилина. А. А.] – К.: Здоров'я, 2006. – 200 с.
8. Симбирцев, А. С. Цитокиновая система регуляции защитных реакций организма / А. С. Симбирцев // *Цитокины и воспаление*. – 2002. – Т. 1, № 1. – С. 9–16.

9. Халін, І. В. Фармакотерапевтична ефективність церебралізіну та пропесу при хронічному рановому процесі (експериментальне дослідження): автореф. дис.. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.03.05 «Фармакологія» / І. В. Халін. – Київ, 2008 – 21 с.

10. Яковлева, Л. В. Фармакологическое изучение новой ранозаживляющей мази «Пролидоксид» / Л. В. Яковлева, С. С. Кальф-Калиф, О. В. Ткачева // Провизор. – 1999. – №1. – С. 44–45.

## **УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ПЕЧЕНИ НА ЗАКРЫТИЕ ЕЕ РАНЫ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ГУБКОЙ И МОДИФИЦИРОВАННЫМ ФТОРОПЛАСТОМ-4**

*Кудло В.В., Жмайлик Р.Р.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Пластическое закрытие раневых поверхностей печени относится к одной из актуальных проблем гепатохирургии. Оно необходимо для изоляции раневой поверхности от свободной брюшной полости и ее герметизации [1], позволяет снизить риск развития экссудативных осложнений при резекциях, избежать образования спаек в брюшной полости, облегчает достижение окончательного гемостаза[2].

Среди наиболее эффективных средств указывают гемостатическую губку «ТахоКомб», сочетающую свойства компонентов крови и коллагена. К ее недостаткам относится высокая стоимость, присутствие компонентов крови в составе препарата, риск формирования гематом и вторичного кровотечения[13].

У большинства способов пластики ран паренхиматозных органов имеются существенные недостатки, поэтому перспективным направлением является применение синтетических материалов. В «Институте механики металлополимерных систем имени В.А. Белого НАН Беларуси Национальной академии наук Беларуси» (г. Гомель) разработали высокопористый фторопласт-4, обладающий биологической совместимостью. Модифицирование полимеров медицинского назначения открыло широкие перспективы в решении актуальных проблем практической медицины. Однако в отношении фторопластов возникают трудности в связи с физико-химическими особенностями.

**Цель исследования** – изучить на ультраструктурном уровне особенности печени после закрытия резецированной поверхности гемостатической губкой «Тахокомб» и фторопластом-4 с модифицированной поверхностью.

**Материалы и методы.** Для модифицирования поверхности исходного фторопласта применялся специально разработанный способ (рацпредложение № 1717 «Способ пропитывания фторопласта-4 лекарственными веществами»), заключающийся в применении кальция хлорида и фотосенсибилизатора фотолона.

Операции проводили на белых лабораторных крысах в условиях операционной. Под общей анестезией кетаминном после обработки операционного поля послойно вскрывалась брюшная полость, в операционную рану выводилась левая доля печени, выполнялась краевая резекция с использованием специального инструмента.

В I группе раневую поверхность покрывали полоской губки «Тахокомб». Согласно рекомендациям производителя, для окончательной фиксации ее прижимали на 5 минут влажным тупфером.

Во II группе рану герметизировали лоскутом фторопласта-4 с модифицированной поверхностью. Фиксация осуществлялась к капсуле монофиламентной нерассасывающейся нитью кораленом 7/0 одиночными швами. Далее на область резекции воздействовали НИЛИ: однократно интраоперационно и 5-кратно в послеоперационном периоде. Для облучения применяли терапевтический лазерный аппарат «Родник – 1» (длина волны –  $0,67 \pm 0,02$  мкм, время экспозиции – 5 мин., мощность излучения - 20 мВт). Облучение в послеоперационном периоде производилось контактным способом через переднюю брюшную стенку. После контроля гемостаза послойно ушивали переднюю брюшную стенку.

На 21 сутки по 5 животных из каждой группы выводились из эксперимента. Образцы печени (кусочки размером 1x1 мм) фиксировались 1% раствором четырехокси осмия на 0,1 М буфере Миллонига, рН 7.4, при +4°C в течение 2 часов и заключались в аралдит по стандартной методике, ультратонкие срезы контрастировались солями тяжелых металлов и изучались в электронном микроскопе JEM-1011 при увеличениях 10 000-60 000 при ускоряющем напряжении 80 кВт. Для получения снимков

использовался комплекс из цифровой камеры Olympus Mega View III и программы для морфометрической обработки изображений iTEM (Olympus, Германия).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 6.0. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** К 21-м суткам в I группе были выявлены следующие изменения. Ядра большинства гепатоцитов имели овальную форму, мелкозернистый, диффузно распределенный в кариоплазме хроматин, одно или два крупных ядрышка. Последние содержали преимущественно гранулярный компонент, представляющий собой созревающие субъединицы рибосом, поры в кариолемме были отчетливыми. В цитоплазме гепатоцитов выявлялась хорошо развитая гранулярная эндоплазматическая сеть (ГрЭС). Регистрировалось увеличение количества вновь синтезированного белка в виде серой хлопьевидной субстанции. Большинство митохондрий отличалось нормопластическим вариантом строения, матрикс отличался умеренной электронной плотностью. Многие органеллы имели гантелеобразную форму, предшествующую их делению. Активность комплекса Гольджи (КГ) была значительно варьируема в разных гепатоцитах: в одних клетках отмечали возрастание его секреторной активности, в других регистрировались лишь малочисленные компоненты. Со стороны микрососудистой системы установлена гиперплазия клеток Купфера, находящихся в стадии высокой фагоцитарной активности. Многие из них были гипертрофированы и содержали в цитоплазме многочисленные лизосомы и поглощенные эритроциты. Часто они находились в близком контакте с активированными клетками Ито, содержащими уменьшенное количество липидных включений и лимфоцитами. Коллагенообразования не отмечалось. В отдельных клетках Купфера обнаруживались крупные электронноплотные включения (предположительно поглощенные компоненты коллагеновой губки). На билиарном полюсе гепатоцитов местами выявлялись липидолизосомы и структуры, содержащие электронноплотные кристаллические включения (поглощенные компоненты губки «Тахокомб»).

Во II группе к 21-м суткам эксперимента ядра большинства гепатоцитов также находились в активном состоянии. ГрЭС была сильно развита, на ее цистернах локализовались многочисленные связанные рибосомы. Как и в I группе, в цитоплазме в виде серой хлопьевидной субстанции определялось скопление белка. Митохондрии содержали матрикс умеренной электронной плотности и отчетливые кристы. В разных клетках митохондрии отличались полиморфизмом, что говорит об их оптимальном биосинтетическом состоянии. При этом в одних гепатоцитах преобладали удлиненные и гантелеобразные (делящиеся) органеллы, в других – овалы. Встречались митохондрии удлиненной формы с характерной продольной ориентацией крист. Наблюдались многочисленные вдавления и выпячивания мембран латеральных поверхностей соседних гепатоцитов, что указывает на усиление межклеточных взаимодействий. КГ в клетках имел разную степень развитости. Местами наблюдалось увеличение числа вторичных лизосом, в частности липидолизосом.

Со стороны микроциркуляторного русла, также как и в I группе, отмечалось увеличение числа зрелых макрофагов с высокой фагоцитарной активностью. При этом в цитоплазме части клеток Купфера выявлялись многочисленные червеобразные электронно-плотные трубочки (представляют собой депо клеточной мембраны, необходимое для быстрой фагоцитарной реакции в ответ на попадание в клетку каких-либо частиц). Обнаруживались единичные плазматические клетки и эозинофилы. В отдельных гепатоцитах обнаруживались электронно-плотные структуры, ограниченные одиночной мембраной (вероятно, резорбированные элементы фотосенсибилизатора фотолон).

При морфометрическом исследовании статистически достоверная разница по всем исследуемым параметрам между группами отсутствовала.

**Выводы.** Таким образом, при закрытии раны печени губкой «Тахокомб» и фторопластом-4 с модифицированной поверхностью на ультраструктурном уровне развиваются схожие изменения, подтвержденные данными морфометрии, заключающиеся в активации репаративных и секреторных процессов, которые являются обратимыми, и представляют собой компенсаторно-

адаптационные внутриклеточные реакции, обусловленные оперативным вмешательством.

#### Литература:

1. Бунатян, А.Г. Проблемы гемостаза и герметизма при резекциях печени с использованием фибрин-коллагеновой субстанции / А.Г. Бунатян [и др.] // Хирургия. - 2003. - №9. - С. 18-23.
2. Бондаревский, И.Я. Новый способ герметизации раневой поверхности печени при аппаратно-пластической резекции / И.Я. Бондаревский // Вестник новых медицинских технологий. - 2011. - №3. - С. 254-256.
3. Agus, G.B. Hemostatic efficacy and safety of Tachocomb in surgery. Ready to use and rapid hemostatic agent / G.B. Agus. [et al.] // Int. Surgery. – 1996. – Vol. 3, № 81. – P. 316–319.

## СОЦИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ АГРЕССИИ

*Кузмицкая Ю.Л.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Большая часть межличностных отношений и социальных норм могут быть представлены в системе «родитель – ребенок». Родительско-детские отношения представляют собой длительные взаимоотношения активного взаимодействия родителя и ребенка, опосредованные возрастными особенностями детей [2, с. 118].

Главной темой социализации подрастающего поколения является проблема *социальной регуляции поведения детей* [1]. В процессе социальной регуляции дети овладевают определенными правилами поведения, которые обеспечивают их эффективное функционирование в социальных отношениях вне семьи. В связи с чем изучение аспектов социальной регуляции поведения детей является актуальным, так как позволяет установить особый характер межличностных отношений, который усваивается ребенком в семье и является основой для построения межличностных отношений вне семьи.

Для проведения исследования использовалась *методика: «Шкала тактики поведения родителей в ситуации дисциплинирования М.А. Стросса и К. Меберта»* [3]. Используя шкалы данной методики, можно получить сведения о дисциплинарных воздействиях в социальной регуляции поведения детей. В группу нена-



казывающих способов отнесены когнитивные дисциплинарные воздействия – рациональные, аргументированные действия родителей (объяснение и разъяснение неправильности совершенной провинности, предоставление ребенку возможности исправиться). Группа наказывающих, насильственных дисциплинарных воздействий включает дисциплинарные воздействия психологического и физического характера (шкала психологической и физической агрессии). Шкала психологической агрессии предполагает определение вербальных и символических действий (повышение голоса, ругательства, произнесение оскорбительных слов, произнесение угроз о физическом наказании и т.д.). Шкала физической агрессии (телесные наказания, проявление жестокости, физическая жестокость) представляет собой поведенческие дисциплинарные воздействия и предназначена для определения применения физической силы родителями по отношению к своим детям.

Исследование проведено на *выборке* школьников общеобразовательной школы г. Гродно трех возрастных групп (младший школьный (186 человек / 104 мальчика / 82 девочки, средний возраст – 7,9), подростковый (189 / 105 / 84, – 12,2), юношеский (140 / 76 / 64, – 15,6)), общее количество опрошенных 515 человек. Испытуемые данных возрастных групп были разделены на когорты по уровню агрессии по методу Р. Кеттелла. Респонденты, имеющие суммарные показатели, не превышающие 1,77 у мальчиков, 1,63 у девочек, были отнесены к группе детей с низким уровнем агрессии, превышающие 2,20 у мальчиков и 2,10 у девочек – с высоким. В данной работе результаты представлены в возрастной группе юношеского возраста.

**Результаты** проведенного эмпирического исследования позволили дифференцировать дисциплинарные воздействия родителей в социальной регуляции поведения детей. Было установлено, что интенсивность дисциплинарных тактик изменяется в зависимости от пола и возраста детей, а также от пола родителей.

Материнские дисциплинарные тактики в отношении мальчиков и девочек распределены следующим образом: психологическую агрессию ( $U=203$ ,  $p=0,048$ ) матери чаще используют в регуляции поведения девочек. Исправление проступков девочек мамы осуществляют чаще вербально-символическим путем, при

этом «крик и ругань» ( $U=182$ ,  $p=0,009$ ), «обзывания, произнесение разных оскорбительных слов» ( $U=196$ ,  $p=0,036$ ) – основные рычаги социально-психологического воздействия матерей на поведение девочек. Достоверно значимые различия в дисциплинарных тактиках на поведение мальчиков были обнаружены только в «ограничении свободного пространства» ( $U=211$ ,  $p=0,042$ ).

Отцовские дисциплинарные тактики в большей степени направлены на исправление проступков мальчиков путем психологической агрессии ( $U=171$ ,  $p=0,014$ ), телесных наказаний ( $U=117$ ,  $p\leq 0,001$ ) и проявления жестокости ( $U=981$ ,  $p\leq 0,001$ ). Арсенал социально-психологического воздействия отцов на поведение мальчиков не ограничивается только вербальными воздействиями, а включает в себя спектр различных физических воздействий, основанных на утверждении силы. Отцы чаще используют «легкую взбучку» ( $U=117$ ,  $p\leq 0,001$ ), «щипания, покручивания» ( $U=88$ ,  $p=0,013$ ), «пощечины и подзатыльники» ( $U=935$ ,  $p\leq 0,001$ ) в исправлении проступков мальчиков.

В социальной регуляции поведения детей юношеского возраста можно говорить о полоролевой ориентации родителей в исправлении нарушения поведения детей. Схожий феномен описан А. Бандурой и Р. Уолтерсом [1].

Половозрастные особенности тактик дисциплинирования со стороны родителей обнаруживают статистически достоверные различия с учетом уровня агрессии школьниками в отношении одноклассников (таблица 1). Во всех возрастных группах детей интенсивность родительских дисциплинарных воздействий выше у детей с высоким уровнем агрессии в отношении одноклассников. Обобщение результатов эмпирического исследования позволяет заключить, что во всех возрастных группах детей материнские тактики дисциплинирования (психологическая агрессия и проявление жестокости) и отцовские (психологическая агрессия, проявления жестокости, физическая жестокость) чаще используются в социальной регуляции поведения детей с высокими показателями агрессии в отношении одноклассников.

Таблица 1. – Дисциплинарные тактики родителей в отношении детей с низким и высоким уровнем агрессии

Дисциплинарные тактики			Мальчики (м) ср. знач.		Девочки (д) ср. знач.		Тактики родителей дост. разл. (p)	
			низ.	выс.	низ.	выс.	м	д
Юношеский возраст	ПД	мать	31,2	12,0	18,2	18,7	0,001	0,871
		отец	27,6	15,5	19,3	16,7	0,002	0,450
	ПА	мать	13,9	32,7	10,1	26,8	0,001	0,001
		отец	12,6	32,7	10,8	24,7	0,001	0,001
	ТН	мать	19,9	25,5	12,3	24,6	0,141	0,001
		отец	15,0	29,9	16,3	19,5	0,001	0,311
	ПЖ	мать	16,2	29,9	12,6	24,3	0,001	0,001
		отец	14,0	31,1	16,4	19,4	0,001	0,158
	ФЖ	мать	22,3	22,6	15,9	21,0	0,887	0,033
		отец	20,5	23,7	16,0	19,8	0,057	0,042

*Примечание:* сокращения в таблице 1 имеют следующие обозначения: ПД (профилактическое дисциплинирование), ПА (психологическая агрессия), ТН (телесные наказания), ПЖ (проявление жестокости), ФЖ (физическая жестокость).

**Результаты** эмпирического исследования позволяют заключить, что в юношеском возрасте можно говорить о полоти-пичной ориентации родителей в социальной регуляции поведения детей: матери ориентируют вербально-символические спосо-бы агрессивного воздействия на исправление проступков дево-чек, отцы используют физические воздействия агрессивного со-держания в регуляции поведения мальчиков.

#### Литература:

1. Бандура, А. Подростковая агрессия. Изучение влияния воспитания и семейных отношений / А. Бандура, Р. Уолтерс ; пер. с англ. Ю. Брянцевой, Б. Красовского. – М. : Апрель Пресс : ЭКСМО-Пресс, 2000. – 502 с.
2. Карабанова, О. А. Психология семейных отношений и основы се-мейного консультирования : учеб.пособие / О. А. Карабанова. – М. : Гар-дарики, 2005. – 320 с.
3. Фурманов, И. А. Агрессия и насилие: диагностика, профилактика и коррекция / И. А. Фурманов. – СПб. : Речь, 2007. – 480с.

# ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С МИОМОЙ МАТКИ

*Кухарчик Ю.В.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

В последние годы врачам акушерам-гинекологами все чаще приходится решать вопрос о возможности пролонгирования беременности при ее сочетании с миомой матки. Это связано с тем, что из года в год женщин фертильного возраста, страдающих опухолями матки, становится все больше. Течение беременности, акушерская тактика и методы родоразрешения при этом имеют свои особенности. Осложненное течение беременности и родов требует строго дифференцированного подхода к ведению беременных с миомой матки и определяет индивидуальную акушерскую тактику в каждом конкретном случае. Прежде всего это касается решения вопросов о необходимости, возможности и условиях миомэктомии во время гестации [1, 2, 3].

**Цель исследования:** оценить особенности течения гестации и определить тактику ведения беременных с миомой матки.

Под нашим наблюдением находились 53 беременные с миомой матки. У 23 женщин беременность закончилась самопроизвольными родами, 20 произведено кесарево сечение, 10 женщин, имеющих в анамнезе миомэктомию.

Все беременные в разные сроки гестации наблюдались в отделении патологии беременных и были родоразрешены в УЗ «ГОКПЦ». В возрасте от 20 до 29 лет было 12 (22,6%) женщин, от 30 до 39 лет - 32 (60,4%) и 9 (17%) беременных были старше 40 лет. Таким образом, возраст 77,4% женщин превышал 30 лет, 30 (56,6%) беременным предстояли первые роды. У 34 пациенток миома матки была обнаружена еще до беременности и только у 19 - в ранние сроки гестации. Кроме миомы матки, 6 (11,3%) пациенток страдали аденомиозом, у 8 (15,1%) было бесплодие, у 7 (13,2%) - дисфункция яичников. Из экстрагенигальных заболеваний у 5 (9,4%) женщин была миопия, у 6 (11,3%) гипертоническая болезнь, у 4 (7,6%) - увеличение щитовидной железы, у двух - пролапс митрального клапана.

При осмотре пациенток с миомой матки обращали внимание на следующие особенности: локализацию миоматозных узлов, их

структуру, расположение плаценты, тонус и возбудимость миометрия. У 6 беременных при первом осмотре была обнаружена перешеечная миома матки, но размеры опухоли были небольшими и не препятствовали развитию беременности. У 13 женщин узлы были субсерозно-интерстициальными (от 8 до 15 см в диаметре), располагались в дне или в теле матки, нарушения питания в узлах не отмечено, и беременность была пролонгирована до срока доношенной. У 31 пациентки миома матки была множественной, миоматозные узлы были небольших размеров, преимущественно субсерозно-интрастициальными. У 3 беременных обнаружен центростремительный рост миомы, но плодное яйцо было имплантировано на противоположной стенке матки, и беременность также удалось пролонгировать до срока, при котором плод становился жизнеспособным.

Учитывая неблагоприятное влияние миомы матки на состояние фетоплацентарного кровотока, особенно при локализации плаценты в области миоматозного узла, проводили терапию, направленную на его улучшение, а также профилактику внутриутробной гипоксии плода (согласно клиническим протоколам).

При сроке 36-37 нед. гестации 10 беременных были госпитализированы на родоразрешение. В случае доношенной беременности произведено кесарево сечение. Извлечены новорожденные с высокой оценкой по шкале Апгар (8 и 9 баллов) массой 2950-3800 г. При вскрытии брюшной полости только у трех женщин обнаружен незначительный спаечный процесс в брюшной полости. Рубцы на матке после миомэктомии практически не визуализировались. Продолжительность кесарева сечения составила до 60-85 мин.; кровопотеря во время операции от 620-880 мл. Кесаревым сечением завершена беременность, сочетающаяся с миомой матки, еще у 20 пациенток. Локализация опухоли была разной: в теле матки или нижнем сегменте располагались субсерозно-интерстициальные узлы небольших размеров (меньше 9 см в диаметре): субсерозно-интерстициальные узлы больших размеров были расположены преимущественно в дне матки, а также в ее теле, но на значительном расстоянии от нижнего сегмента. В обоих случаях наличие опухоли не препятствовало пролонгированию беременности и необходимости в оперативном лечении до срока родов не было. Срок гестации перед родоразрешением –38-

40 нед. Лишь в одном случае у возрастной первородящей с длительным бесплодием в анамнезе, с ФПН в связи с локализацией плаценты в зоне интерстициального миоматозного узла больших размеров (16 см в диаметре) кесарево сечение произведено в 35-36 нед. беременности. Извлечен новорожденный массой 2050 г с оценкой по шкале Алгар 5 и 7 баллов на 1-й и 5-й минутах, соответственно.

У 13 (65,0%) беременных кесарево сечение было плановым. Показаниями к операции у 6 женщин было перешеечное расположение миоматозного узла, препятствующего продвижению головки плода по родовому каналу; у 4 - быстрый рост опухоли в конце беременности с признаками нарушения питания; у 10 женщины показания к кесареву сечению были сочетанными: тазовое предлежание плода, возраст первородящей, длительное бесплодие в анамнезе, неготовность шейки матки к родам, ФПН, миопия высокой степени. У 5 рожениц объем операции был расширен: 4 женщинам произведена миомэктомия и одной - экстирпация матки. Извлечены в удовлетворительном состоянии 19 (95,0%) детей (оценка состояния по шкале Алгар - 8 и 9 баллов на 1-й и 5-й минутах, соответственно), 1 (5,0%) - в состоянии гипоксии средней степени тяжести. Масса новорожденных была 2670-4090 г. Течение послеоперационного периода у 28 женщин было неосложненным, у двух с миомэктомией во время кесарева сечения отмечена субинволюция матки.

Беременность в сочетании с миомой матки у 23 женщин закончилась самопроизвольными родами. Миоматозные узлы, как правило, имели небольшие размеры, располагались в теле матки, не препятствуя самопроизвольному рождению плода. У всех беременных после 38 недель гестации начиналась подготовка к родам. Роды у 10 (43,5%) женщин осложнились преждевременным излитием вод, у 1 (4,3%) - кровотечением в последовом и раннем послеродовом периодах. Средняя продолжительность родов составила  $10423 \pm 68$  мин., безводного промежутка - 15 ч 15 мин.  $\pm 1$  ч 32 мин. В удовлетворительном состоянии родились 16 (69,6%) детей, 6 (26,1%) в состоянии легкой гипоксии и один новорожденный - с гипоксией средней степени тяжести. Масса новорожденных колебалась от 2000 до 4050 г. У одного масса превышала

4000 г. У всех родильниц течение послеродового периода было неосложненным.

Таким образом, возрастающая частота миомы матки у женщин репродуктивного возраста, требует совершенствования тактики прегравидарной подготовки, ведения беременности и родоразрешения, а миомэктомия на этапе планирования беременности, особенно у женщин, возможно, с последней и единственной возможностью иметь ребенка, является методом, позволяющим реализовать эту возможность.

#### **Литература:**

1. Горбунова, Т.Н. Акушерская и хирургическая тактика при миоме матки. / Т.Н. Горбунова // Дисс. . канд. мед. наук. М., 2004. – 120с.
- 2.Коротких, И.Н. Оценка репродуктивного здоровья женщин после консервативной миомэктомии / И.Н. Коротких, И.Ю. Кураносова // Журн. теор. и практ. медицины. 2007. - Т. 5, № 1. - С. 38-40.
3. Краснопольский, В.И. Репродуктивные проблемы оперированной матки. / В.И. Краснопольский, Л.С. Логутова, С.Н. Буянова/-М., 2005. 160с.

## **ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ РАННИХ ГЕСТОЗОВ БЕРЕМЕННЫХ**

*Кучук Д.О., Гутикова Л.В., Биркос В.А., Сазонов А.В.,  
Юркевич С.В.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г.  
Гродно»*

**Актуальность проблемы.** Ранний гестоз беременных – симптомокомплекс, характеризующийся большой вариабельностью симптомов, из которых преобладают утренняя слабость, головокружение, умеренные и чрезмерные тошнота и рвота, гиперсаливация. Ранний гестоз беременных наиболее часто возникает в период с 4 по 9 недели гестации, но может продолжаться и до 16-20 недель. [1]. Около 70-85% беременных в разной степени беспокоят тошнота и рвота. [2]. На настоящий момент нет чёткого представления о патогенезе, факторах риска ранних гестозов беременных. Клинические проявления включают: дегидратацию, метаболический ацидоз, потерю массы тела, алкалоз, вследствие потери хлоридов, гипокалиемию, кетонурию. До 35% пациентов

с ранним гестозом беременных требуют стационарного лечения. В наиболее тяжёлых случаях ранний гестоз беременных может стать угрожающим жизни состоянием, требующим неотложной интенсивной терапии. [3].

В последнее время ведущую роль в патогенезе раннего гестоза беременных отдают дисбалансу в работе оксидантной системы и системы антиоксидантной защиты, окислительному стрессу, активации процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Несмотря на интерес учёных к данной проблеме, на сегодняшний день нет чёткого алгоритма патогенетической терапии раннего гестоза беременных. Такие обстоятельства, как высокая частота заболевания, увеличение средних сроков госпитализации, временной нетрудоспособности, требуют углубленного изучения патогенеза заболевания, внедрения новых эффективных методик лечения, таких как гипербарическая оксигенация (ГБО).

Мягкие режимы ГБО стимулируют систему антиоксидантной защиты организма и уменьшают интенсивность перекисного окисления липидов. Также ГБО улучшает реологические свойства крови, обладает иммунокорригирующим, дезинтоксикационным эффектами [4].

**Цель исследования** – повышение эффективности комплексного лечения средних и тяжелых форм раннего гестоза беременных с применением ГБО.

**Методы исследования.** Нами было проведено обследование и лечение 56 беременных в сроке гестации до 12 недель средней и тяжелой формами раннего гестоза беременных. Средний возраст пациентов составил 25,3±2,5 лет. Критерий включения – рвота более 5 раз в сутки. Все пациенты были разделены на 2 группы.

К основной группе отнесены 36 (64,4%) беременных, которым в комплекс лечебных мероприятий были включены 5 сеансов ГБО в мягком режиме с парциальным давлением кислорода 0,5 атм, продолжительность сеанса 30 минут. Контрольную группу составили 20 (36,8%) пациенток, получавших только традиционную терапию (диетотерапия, витаминотерапия, инфузионная терапия, противорвотные средства, седативные препараты).

Пациентам выполнялось стандартное клиничко-лабораторное обследование, согласно протоколам. Для оценки степени актив-



ности процессов ПОЛ определяли уровни продуктов перекисления: диеновых конъюгат (ДК) и оснований Шиффа (ОШ) в сыворотке крови пациентов. Также исследовалась активность ферментативного звена системы антиоксидантной защиты – определялись сывороточные уровни ферментов супероксиддисмутазы (СОД), каталазы (КАТ), глутаматпероксидазы (ГПО).

**Результаты и их обсуждение.** Анамнестически у 12 (21,4%) пациентов отмечалось нарушение менструальной функции. Из перенесенных экстрагенитальных заболеваний преобладали воспалительные заболевания верхних дыхательных путей (73,2%) и мочевыводящих путей (14,2%). Из обследуемых пациентов 32 (57,1%) повторнобеременные, 68% из них отмечали проявление раннего гестоза беременных в предыдущие беременности, 34,3% из них имели в анамнезе потери беременности в сроке до 12 недель, у 15,6% в анамнезе были искусственные прерывания беременности. Анализ симптоматики представлен в таблице 1.

Таблица 1. – Динамика симптомов на фоне проводимой терапии.

Симптомы	Все пациенты (n=56), %	Основная группа (n=36), %		Контрольная группа (n=20), %	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
тошнота	100	100	11,1	100	45
рвота	100	100	5,5	100	25,0
снижение аппетита	96,4	94,4	22,2	100	40,0
слабость	94,6	91,6	13,0	100	30,0
головокружение	35,7	33,1	0,0	40,0	15,0
изменения вкуса и обоняния	25,0	25,0	0,0	25,0	15,0
слюнотечение	16,1	19,4	0,0	10,0	5,0
запоры	19,6	16,6	2,77	25,0	5,0
нарушение сна	14,3	16,6	0,0	10,0	0,0
сухость кожных покровов	17,8	19,4	0,0	15,0	0,0

Анализ динамики массы тела показал, что у всех пациенток основной группы и у 16 (80,0%) пациенток контрольной группы

прекратилось снижение массы тела, при этом у большинства из них наметилась тенденция к увеличению массы тела.

Кетонурия отмечалась у 94,6% пациентов, 100% в основной, 85% в контрольной группах. После лечения у всех пациентов реакция на кетоновые тела в моче была отрицательной. У 2 пациентов основной группы (2,9% от общего числа обследуемых) наблюдался метаболический ацидоз, который был скорректирован на 2-е сутки лечения. Динамика специальных лабораторных показателей до и после проведенной терапии представлена в таблице 2.

Таблица 2. – Лабораторные показатели активности оксидантной системы и системы антиоксидантной защиты.

Показатели	Основная группа (n=36), %		Контрольная группа (n=20), %	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Диеновые конъюгаты, ед. опт.плотн/мг	0,57±0,09	0,27±0,05	0,53±0,08	0,43±0,07
Основания Шиффа, усл. ед/г	5,3±0,6	3,2±0,4	5,6±0,9	4,7±0,3
СОД, ЕД/г Нь	890±11	2100±21	911±13	1930±14
КАТ, мккат/л	42,0±3,4	92,3±4,2	44,2±3,4	72,5±4,8
ГПО ммоль/мин•л	8,2±2,4	28±4,3	9,8±3,2	17,4±3,5

**Заключение.** Таким образом, у всех 36 пациентов основной группы, которым в комплексе лечебных мероприятий проводилась ГБО, отмечена значительная положительная динамика клинической картины заболевания, заключающаяся как в уменьшении жалоб, так и в улучшении показателей объективного исследования, лабораторных показателей, что свидетельствует об эффективности данного метода.

#### Литература:

1. Jueckstock JK, Kaestner R, Mylonas I. Managing hyperemesis gravidarum: a multimodal challenge. // BMC Med. – 2010;8:46.
2. American College of Obstetrics and Gynecology. ACOG Practice Bulletin: nausea and vomiting of pregnancy. // Obstet Gynecol. – 2004;103:803-814.
3. Бенедиктов И. И., Колпаков Л. Ф., Цуцор В. Б. Лечение рвоты беременных // Акуш. и гин. 2006. – №4. – С. 59-61.
4. Говорухина Е. М., Иванов И. П. Принципы патогенетического лечения рвоты беременных // Вопр. охр.матер. – 2005. №5. — С. 47-51.

# ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРЕДПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

*Лавриш Л.П.*

*Высшее государственное учебное заведение Украины  
“Буковинский государственный медицинский университет”*

Раскрытие закономерностей пренатального развития играет важное значение для разработки практических мероприятий по антенатальной охране здоровья человека. Выполнение хирургических операций на органах плода в утробе матери, адекватное проведение сонографических исследований, толкование результатов диагностических приемов (УЗИ, КТ, МРТ) и вскрытий плода базируются на объективных анатомических данных [1-2]. Выяснение источников закладки, особенностей развития и становления топографии больших слюнных желез в пренатальном периоде развития человека имеет ключевое значение для целостного понимания структурно-функциональной организации продуцирующего слюну аппарата и ротовой полости в целом [3-6].

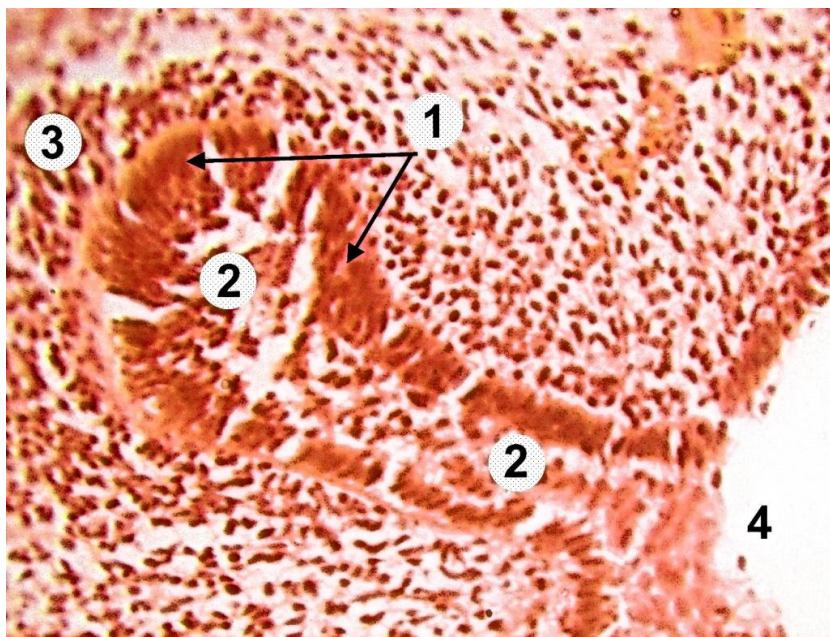
**Целью** нашего исследования стало изучить морфологические особенности околоушной железы с прилегающими структурами в предплодном периоде пренатального онтогенеза человека.

**Материал и методы.** Исследование выполнено на 28 предплодах (Пп) человека 14,0-79,0 мм теменно-копчиковой длины (ТКД) с соблюдением основных положений биоэтики и в соответствии с приказом МЗ Украины № 690 от 23.09.2009 г. В исследовании использовали методы микроскопии серийных гистологических срезов, гистохимии, морфометрии, графического и пластического реконструирования, макро- и микрофотографии.

**Результаты исследования и их обсуждение.** У Пп 14,0 мм ТКД зачаток увеличивается в размере и приобретает вид эпителиального (Эп) тяжа, состоящего из большого количества эпителиальных клеток кубической формы. Рост эпителиального зачатка ОЖ в предплодном периоде устремлен к внешнему уху. В конце 7-й недели зачаток околоушной железы (ОЖ) в Пп 18,0-20,0 мм ТКД (47-49 суток), представлен Эп тяжем длиной 220-225 мкм. Последний образует изгиб с выпуклостью, обращенной кпереди. Поэтому на фронтальных срезах можно увидеть два поперечных срезы одного и того же Эп тяжа. В периферических от-

делах тяжа Эп клетки расположены компактно. Централью наблюдается незначительное разрежение клеток Эп зачатка ОЖ, но просвет будущего выводного протока еще отсутствует (рис. 1).

Прогрессивным шагом в формообразовании зачатка ОЖ выступает изменение его утолщенного дистального отдела у Пп 23,0 мм ТКД, что определено нами как начало процесса ветвления Эп зачатка железы с последующим образованием Эп тяжей второго порядка. Данное изменение протекает с возникновением на дистальном Эп утолщении своеобразной перетяжки, разделяющей его на две части с последующим их обособленным ростом из общей основы. На данном этапе развития дистальный отдел зачатка ОЖ прилегает к компактному скоплению клеток мезенхимы (Мх), соответствующему месту локализации собственно жевательной мышцы.



**Рисунок 1. – Косо-сагиттальной срез зачатка околоушной железы Пп 20,0 мм ТКД (49 сутки). Окраска гематоксилином и эозином. Микрофотография. Увеличение: ок. 10х, об. 40х:**

Обозначения: 1 - компактное размещение эпителиальных клеток зачатка ОЖ; 2 - незначительное разрежение клеток эпителиального зачатка ОЖ; 3 - скопление (агрегация) клеток периэпителиальной мезенхимы; 4 - щечно-альвеолярная, карман.

У Пп 29,0-30,0 мм ТКД проксимальные участки зачатка ОЖ еще представлены Эп тяжем, но направление последнего несколько меняется, а форма усложняется вследствие отпочкования

вторичных Эп тяжей и начала очередного дихотомического разделения последних. Вторичные Эп тяжи зачатков ОЖ направлены краниально и каудально. В местах ответвления вторичных тяжей в главном Эп тяже отмечено незначительное разрежение клеток – формирование просвета будущего главного выводного протока ОЖ, размеры которого достигают 3-4 мкм.

Начиная с 56 суток внутриутробного развития (Пп 30,0 мм ТКД) и по 84 сутки (Пп 79,0 мм ТКД), в зачатке ОЖ целесообразно, на наш взгляд, выделять четыре части. Первая (проксимальная) – расположена ближе к преддверию полости рта. Залегает сначала горизонтально, имея латеральное устремление, а затем формирует обращенный выпуклостью вниз изгиб с переходом во вторую часть. Вторая часть – имеет кранио-латеральное направление и залегает в глубине рыхлой клетчатки (будущего жирового тельца Биша), после чего переходит почти что под прямым углом в третью часть, которую составляет прилежащий к наружной поверхности зачатка жевательной мышцы участок зачатка ОЖ. По заднему краю жевательной мышцы зачаток железы переходит в четвертую (дистальную) часть, которая залегает в области будущей позадичелюстной ямки спереди зачатка наружного слухового прохода. Дистальные фрагменты эпителиального зачатка ОЖ продолжают дихотомически делиться, что придает этой области вид древоподобного ветвления. Ответвление вторичных эпителиальных тяжей происходит только в области четвертой части зачатка ОЖ. Можно сделать вывод, что три первых части вместе отвечают будущему главному выводному протоку ОЖ, а с четвертой, в процессе формообразования, развивается ее секреторный отдел. Следует отметить, что описываемому возрасту Пп 30,0 мм ТКД отвечает и начало процесса формирования просвета в будущем околоушном протоке.

**Выводы.** На протяжении предплодного периода с зачатком ОЖ происходит ряд последовательных изменений: формирование многочисленных эпителиальных тяжей II, III, IV порядка (ответвлений от основного зачатка); образование полости (просвета) в главном зачатке и его ответвлений II-IV порядков; формирование мезенхимной части ОЖ с четким отграничением ее от соседних тканей.

#### Литература:

1. Ахтемійчук Ю.Т., Слободян О.М., Хмара Т.В. [та ін.] Нариси перинатальної анатомії; за ред. Ю.Т. Ахтемійчука. Чернівці: БДМУ, 2011. – С. 295–299.

2. Ахтемійчук Ю. Т. Пренатальний розвиток органів і структур організму / Ю. Т. Ахтемійчук, О. М. Слободян, Л. П. Лаврів // Експериментальна і клінічна медицина. – 2014. – № 3 (64). – С. 18-21.

3. Sadler T. W. Langman's medical embryology / T. W. Sadler. – Philadelphia, Baltimore, New York, Toronto: Wippincott Williams Wilkins, 2004. – 534 p.

4. Study of human adult parotid duct in the area of penetration through buccinator muscle and their functional relationship as a sphincter / K. Amano [et al.] // Ital. J. Anat. Embryol. – 2013. – Vol. 118(1). – P. 6-18.

5. Слободян О.М. Фетальний морфогенез привушної залози та привушної протоки / О.М. Слободян, Л.П. Лаврів // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2015. – № 4. – С. 104-106.

6. Денисов А.Б. Слюнные железы. Слюна. – М.: РАМН, 2003. – 132 с.

## **ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА СИСТЕМУ ГАЗОТРАНСМИТТЕРОВ В ОРГАНИЗМЕ**

*Лепеев В.О., Шалесная С.Я., Алещик А.Ю.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

В конце прошлого века после открытия сигнальных функций оксида азота (NO) было признано существование нового класса веществ - так называемых газообразных посредников, осуществляющих как межклеточную, так и внутриклеточную регуляцию разнообразных физиологических функций [1]. В настоящее время к этому классу относят, кроме NO, такие газы, как оксид углерода (CO) и сероводород (H<sub>2</sub>S). Оказалось, что физиологическое значение газов не ограничивается регуляцией функций желудочно-кишечного тракта и сосудистой системы, где оно было определено первоначально, но и распространяется также на различные органы и системы организма. По-видимому, они составляют единый комплекс газовых посредников, легко проникающих через мембрану и регулирующих многочисленные реакции клетки. К числу важнейших лигандов, способных определять функциональные свойства гемоглобина, относят такие сигнальные молекулы, как NO и H<sub>2</sub>S [2]. Как известно, физиологическое действие физических факторов обуславливается усиленным обра-

зованием под их влиянием активных форм веществ, участвующих в метаболизме и играющих важную роль в проявлении физиологической активности тканей, органов и систем, регуляции процессов жизнедеятельности [3]. Полученные ранее нами данные о влиянии магнитного поля (МП) на кровь в опытах *in vitro* показывают, что наблюдается изменение механизмов транспорта кислорода, проявляющееся в уменьшении сродства гемоглобина к кислороду [4]. Однако характер изменений в механизмах транспорта кислорода кровью при воздействии данного фактора, а также вклад системы газотрансмиттеров изучен недостаточно полно. Исходя из вышеизложенного, целью научной работы явилось изучение эффекта МП на систему газотрансмиттеров в организме.

Исследования проводились на самцах белых беспородных крыс, массой 250-300 г (n=80). Крысы получали стандартный рацион питания один раз в сутки, при свободном доступе к воде. Режимы освещения и кормления животных в контрольных и опытных группах были одинаковы. Манипуляции на животных выполнялись в первой половине дня, в соответствии с рекомендациями и решением комиссии по биомедицинской этике Гродненского государственного медицинского университета.

Крысы были разделены на 8 групп: контрольная и опытные (2-8), которым проводили облучение хвостовой артерии МП и инфузию препаратов, корригирующих систему газотрансмиттеров. Для этого использовали исходный субстрат синтеза оксида азота - L-аргинин, ингибитор фермента NO-синтазы –метиловый эфир N<sup>G</sup>-нитро-L-аргинина (L-NAME) и донор сероводорода гидросульфид натрия (NaHS). Вторая группа получала 0,9% раствор хлорида натрия, 3-я группа – L-аргинин, 4-я группа - L-NAME, 5-я группа - комбинацию L-аргинина и L-NAME, 6-я группа - донор сероводорода гидросульфид натрия, 7-я группа - комбинацию NaHS + L-аргинин, 8-я группа - комбинацию NaHS + L-NAME. Все препараты вводили интраперитонеально в объеме 1 мл. Воздействие МП проводилось в течение 10 суток по 10 минут. В качестве источника магнитного поля использовался аппарат «НемоСпок» (ООО «МагноМед», Беларусь).

Продукцию NO оценивали по уровню нитрат/нитритов в плазме крови с помощью реактива Грисса на спектрофотометре

«Solar» PV1251С при длине волны 540 нм [5]. Уровень эндогенного сероводорода определяли спектрофотометрическим методом, основанном на реакции между сульфид-анионом и кислым раствором реактива N, N-диметил-парафенилендиамина солянокислого в присутствии хлорного железа при длине волны 670 нм [6].

*Полученные данные были обработаны методами вариационной статистики с использованием программы «Statistica 10.0». Достоверность дисперсионного анализа межгрупповых сравнений оценивалась с использованием критерия Манна-Уитни. За достоверный принимали уровень статистической значимости  $p \leq 0,05$ .*

При анализе показателей крови крыс, облученных МП, суммарное содержание нитрат/нитритов в плазме крови крыс 2-й группы повышалось до  $16,52 \pm 0,73$  мкмоль/л ( $p < 0,05$ ) в сравнении с контрольной группой ( $7,26 \pm 0,28$  мкмоль/л). Уровень эндогенного сероводорода при этом увеличился с  $16,03 \pm 0,42$  до  $19,30 \pm 0,39$  мкмоль/л ( $p < 0,05$ ). Данные результаты свидетельствуют о влиянии МП на систему газотрансмиттеров в крови, такие как монооксид азота и сероводород.

В связи с выявленными изменениями нами были проведены опыты с направленной коррекцией системы газотрансмиттеров. Содержание нитрат/нитритов в плазме крови животных, получавших L-аргинин, достоверно возрастало до  $18,39 \pm 0,28$  мкмоль/л, как и при действии МП, при этом концентрация эндогенного сероводорода увеличивалась до  $19,62 \pm 0,39$  мкмоль/л. Введение ингибитора фермента NO-синтазы (L-NAME) и его комбинация с L-аргинином не вызывала роста уровня данных газотрансмиттеров и было близко к значениям контрольной группы, что может свидетельствовать о NO-составляющем эффекте МП на систему газотрансмиттеров.

Содержание нитрат/нитритов в группе лабораторных животных, которым вводился донор сероводорода, увеличивалось (до  $20,1 \pm 0,81$  мкмоль/л;  $p < 0,05$ ), как и в группе получавших L-аргинин. При этом концентрация эндогенного сероводорода изменялась подобным образом. При введении комбинации NaHS и L-аргинин на фоне действия МП наблюдался рост концентрации нитрат/нитритов в плазме крови и содержание эндогенного серо-



водорода также увеличивалось, но не превышало уровень по сравнению с группой, которой вводился L-аргинин. При введении NaHS и L-NAME с последующим облучением концентрация эндогенного сероводорода снижалась до уровня контрольной группы, подобная динамика наблюдалась и по содержанию нитрат/нитритов.

Как известно, газотрансммиттеры вносят вклад в модификацию сродства гемоглобина к кислороду, что достигается через различные механизмы: образование дериватов гемоглобина (нитрозогемоглобин, нитрозилгемоглобин, метгемоглобин, сульфгемоглобин), модуляторов внутриэритроцитарной системы формирования кислородсвязывающих свойств крови, а также опосредовано через системные механизмы формирования функциональных свойств гемоглобина [2]. По данным Ali M.Y. и соавторов [7], повышение содержания газотрансммиттеров в крови может быть обусловлено существованием определенного синергизма между механизмами продукции монооксида азота и сероводорода.

**Результаты** настоящего исследования подтвердили данные литературы и позволили установить, что МП обуславливает увеличение концентрации метаболитов NO (нитрат/нитритов) и продукцию эндогенного сероводорода в организме и реализуется при участии L-аргинин-NO системы. Полученные нами данные обосновывают использование МП, изменяющего активность системы газотрансммиттеров для коррекции кислородтранспортной функции крови организма при кислороддефицитных состояниях.

#### **Литература:**

1. Гусакова, С.В. Газовая сигнализация в клетках млекопитающих / С.В. Гусакова [и др.] // Успехи физиологических наук. -2015. – Т.46(4). – С.53-73
2. Зинчук, В.В. Газотрансммиттеры и кислородтранспортная функция крови / В.В. Зинчук // тезисы доклада на конференции VI Всероссийская с международным участием школа-конференция физиология кровообращения. -2016. - [ООО "МАКС Пресс"](#). – С.55-57
3. Улащик В.С. Элементы молекулярной физиотерапии: монография / НАН Беларуси, Ин-т физиологии. - Минск: Беларуская навука, 2014. - 257 с.
4. Лепеев, В.О. Эффект магнитного поля на кислородтранспортную функцию крови в опытах *in vitro* /В.О. Лепеев, В.В. Зинчук // Новости медико-биологических наук – 2013. – №2. – С. 96–101

5. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. проф. В.С.Камышникова. – 8-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2016.–736 с.

6. Norris, The Liver as a Central Regulator of Hydrogen Sulfide/ E.J. Norris [et al.] // Shock. -2011. –Vol.36(3). –P.242-250

7. Ali, M.Y.Regulation of vascular nitric oxide *in vitro* and *in vivo*; a new role for endogenous hydrogen sulphide? / M.Y. Ali [et al.] // British Journal of Pharmacology. -2006. – Vol.149(6). –P.625-634.

## **ANALYSIS IN INDUCED SPUTUM OF INTERLEUKIN-10 IN CHILDREN WITH PULMONARY DISEASES**

*Lupaltsova O.S., Luchaninova M.M.*

*Kharkov National Medical University, Kharkov, Ukraine*

The underlying mechanisms of lung inflammatory response in children with the chronic lung disease has not yet been completely elucidated [1-3]. We therefore used this technique to evaluate the presence of airway and lung inflammation in children with the acute bronchitis, pneumonia, chronic lung disease. Analysis of sputum induced by inhalation of hypertonic saline has recently been established as a useful non-invasive technique for measuring airway inflammation in patients [4-5].

### **Aim and objectives**

Aim is to improve diagnosis of immunological disorders in children with respiratory diseases, which include the study of cellular, humoral immunity and levels of cytokine ( IL-10) in induced sputum.

### **Material and methods**

The 106 patients were recruited. Children with the acute bronchitis (n=38) aged on average (6,9±2,4) years who had been admitted to the pulmonology department served as group 1. The distribution in the 1 group was as follows: 21(55,0±8,0%) boys and 17(44,7±8,1%) girls. The patient with the acute pneumonia (n=35) aged on average (8,0±2,3) years served as group The constituents average are 19 (54,3±8,4%) boys and 16 (45,7±8,4%) girls. Fifteen children with the chronic lung disease (n=15), aged on average (8,0±2,3) years, which had lung fibrosis, served as group 3. The distribution in the 3 group was as follows: 6 (40±13,1%) boys and 9 (60±13,1%) girls. Healthy controls (n =18) were negative for allergies and respiratory diseases.

Respiratory diseases was defined according to the Ukrainian protocol of diagnosis and treatment lung diseases in children. After clinical evaluation and immunology blood testing, induced sputum was collected. To determine the biochemical analysis of sputum induced after inhalation of hypertonic saline, we analyzed sputum induced in children subjects. The sputum was induced with inhalation of ultrasonically nebulized hypertonic (2,7-5%) saline solution. The study was approved by the ethics committee of the Kharkiv national medical university and all parents of children gave informed consent to participate in the study. We performed IL-10 “IFA-Best” as previously described using a monoclonal anti-human interleukins anti-body obtained by (“IL-10-IFA-Best”, Russia) Statistical analysis was performed using „Stadia-6”, version „Prof”, „Statistica-6”.

### **Results and discussion**

IL-10 were significantly increased in induced sputum sample from patients of all groups compared with normal subjects. We found that induced sputum from subjects of patients with bronchitis (49,6 (38,9; 57,3) pg/ml,  $p < 0,0001$ ), with pneumonia (72,6 (59,4; 77,9) pg/ml,  $p < 0,0001$ ), with chronic lung diseases (81,5 (77,6; 85,4) pg/ml,  $p < 0,0001$ ) had a higher concentration of IL-10, compared to control (25,9(16,9; 30,2) pg/ml). We found that induced sputum from subjects of patients with chronic lung diseases had a higher concentration of IL-10 compared to children with bronchitis ( $p < 0,0001$ ) and with pneumonia ( $p < 0,0001$ ), respectively. Increasing sputum levels of IL-10 of all groups are indicating a role of cytokines in the remodeling process of the airways and lung.

### **Conclusions**

Our results indicate that there is a predominant inflammation in the airways of patients with chronic lung diseases associated cytokines. The present data show that production of IL-10 in sputum, reflecting upper airway and lung inflammatory responses, was statistically significantly elevated in children with lung fibrosis, as compared to children with bronchitis and pneumonia.

### **References**

1. Strieter R.M. What differentiates normal lung repair and fibrosis? Inflammation, resolution of repair, and fibrosis/ R.M. Strieter // Proceedings of the American Thoracic Society. - 2008. - Vol.5, №3. - P. 305–310.
2. Mazur W. Comparison of 8-Isoprostane and Interleukin-8 in Induced Sputum and Exhaled Breath Condensate from Asymptomatic and Symptom

aticSmokers/ W. Mazur, H. Stark, V.L. Kinnula //Respiration.- 2009.- Vol.№78. - P. 209–216.

3. Induced sputum in children with newly diagnosed mild asthma: the effect of 6 months of treatment with budesonide or disodium cromoglycate / P. Ryttila, A.S. Pelkonen, T. Metso [etal.] // Allergy. - 2004.-Vol. 59, № 8. - P. 839–844.

4. Weiszhar Z. Induced sputum analysis: step by step / Z. Weiszhar, I. Horvath // Breathe. - 2013.- Vol.9(4).-P. 300-306.

5. Sagel S.D. Sputum Biomarkers of Inflammation in Cystic Fibrosis Lung Disease/S.D. Sagel, J.F. Chmiel, M.W. Konstan// Proceedings of the American Thoracic Society.- 2007. – Vol.4, №4– P.406-417.

## ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ У ДЕТЕЙ

*Лучанинова М.М., Лупальцова О.С.*

*Харьковский национальный медицинский университет*

В связи с недостаточной изученностью механизмов патогенетических изменений клеточного иммунитета у пациентов с первичными изменениями гуморального звена проблема не теряет своей актуальности.

**Цель исследования:** изучение особенностей клеточной иммунной реактивности с цитотоксическим действием.

**Материалы и методы.** Дети с первичными иммунодефицитами гуморального звена были обследованы в иммунологическом центре областной детской клинической больницы №1, г. Харькова. Для изучения состояния системного иммунитета использовали метод непрямой иммунофлюоресценции с использованием моноклональных антител против рецепторов с помощью стандартного набора эритроцитарного диагностикума "Гранум", Украина. В первую группу вошли 7 пациентов от 3 до 5 лет, средним возрастом ( $3,8 \pm 1,3$ ) лет, из них  $75 \pm 13,1\%$  пациентов с селективной гипогаммаглобулинемией и  $25 \pm 13,1\%$  детей с врожденной х-сцепленной гипогаммаглобулинемией (с количеством наблюдений  $n=12$ ). Вторую группу составили 9 детей от 6 до 10 лет, ( $7,9 \pm 1,5$ ) лет, с соответствующим процентным соотношением  $88,9 \pm 7,6\%$  и  $11,1 \pm 7,6\%$ , ( $n=18$ ). Пациенты третьей группы ( $n=8$ ) – от 11 до 17 лет, ( $13,2 \pm 1,7$ ) лет, с процентным соотношением  $82,6 \pm 8,1\%$  и  $17,4 \pm 8,1\%$ , ( $n=23$ ).

**Результаты.** Установлено снижение абсолютного количества лимфоцитов-CD<sub>8+</sub> с возрастом у пациентов. Значения медиан и показателей нижних и верхних квартилей интервалов с частотой наблюдений со сниженными уровнями абсолютного количества лимфоцитов –CD<sub>8+</sub> составили в первой группе 28,5 [23,5; 29,5] ×10<sup>9</sup>/л, 8,3±8,3% , во второй – 29 [19,5; 31,0] ×10<sup>9</sup>/л, 11,1±7,6% и в третьей – 20,0 [18,5; 29,5] ×10<sup>9</sup>/л, у 21,7±8,78%. Повышение относительного количества лимфоцитов- CD<sub>16+</sub> более выражено во второй группе – 18,5 [13,0; 22,0] ×10<sup>9</sup>/л, и в третьей 16,5 [6,0; 22,0] ×10<sup>9</sup>/л, при сравнении с первой – 14,0 [12,0; 22,0] ×10<sup>9</sup>/л, p<0,05. Выявлено возрастание частоты наблюдений с повышенным относительным количеством лимфоцитов- CD<sub>16+</sub> во второй группе – 5,6±5,6%, и в третьей – 8,7±6,0%, при сравнении с показателями первой.

**Выводы.** Исследование особенностей клеточной иммунной реактивности у пациентов с врожденными дефектами гуморального звена в зависимости от длительности заболевания установило истощение клеточного иммунитета, прямо пропорциональное длительности заболевания, в виде активации цитотоксических компонентов на фоне снижения показателей клеточной реактивности. Установлена активация цитотоксических компонентов, прямо пропорциональная длительности заболевания. Эти изменения являются неблагоприятными прогностическими факторами у детей с первичными иммунодефицитами гуморального звена иммунитета.

#### Литература

1. Broides A, Yang W, Conley ME. Genotype/phenotype correlations in X-linked agammaglobulinemia. Clin Immunol. – 2006.-Vol.118 - P.195–200.
2. Conley ME, Howard V. Clinical findings leading to the diagnosis of X-linked agammaglobulinemia. J Pediatr.2002.-Vol.141- P. 566–71.
3. Dobbs AK, Yang T, Farmer D, Kager L, Parolini O, Conley ME. Cutting edge: a hypomorphic mutation in Igbeta (CD79b) in a patient with immunodeficiency and a leaky defect in B cell development. J Immunol.-2007.-Vol.179.-P.2055–9.
4. Keles S, Artac H, Kara R, Gokturk B, Ozen A, Reisli I. Transient hypogammaglobulinemia and unclassified hypogammaglobulinemia: “similarities and differences”. Pediatr Allergy Immunol.- 2010.-Vol.21.-P.843-51.

# ПОРОКИ СЕРДЦА КАК ПРИЧИНА ОСЛОЖНЕНИЙ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

*Максимович Е.Н., Дементей А.И., Лавриной В.В., Сац Ю.Н.,  
Кощев Ю.А.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** При лечении стенокардии и других форм ишемической болезни сердца применяются хирургические методы лечения, в том числе – коронарное шунтирование (КШ) – аорто-коронарное шунтирование, АКШ и маммо-коронарное шунтирование, МКШ) [1-3]. Эта операция является самым эффективным методом лечения ИБС и позволяет пациентам вернуться к нормальной активной жизни.

При АКШ, МКШ вокруг места сужения создают другой путь для кровотока к той части сердца, которая недостаточно либо полностью не снабжалась кровью.

АКШ– это хирургическое вмешательство, в результате которого восстанавливается кровоток сердца дистальнее сужения сосуда через обходной путь (шунт), забранный из подкожной вены ноги пациента, восстанавливается кровоснабжение ишемизированного участка миокарда.

При МКШ пораженный, «проблемный» участок коронарной артерии «обходят» с помощью внутренней грудной артерии (маммарной артерии).

Выполнение операции АКШ, МКШ опасно возможностью развития ранних осложнений (до 12 недель), в том числе периперационных, возникающих в предшествующий операции период, во время операции или непосредственно после нее и поздних кардиальных и некардиальных осложнениях операции КШ.

К кардиальным осложнениям относятся: инфаркт миокарда, кардиты, аритмии, недостаточность кровообращения, АГ, к некардиальным – инсульт, тромбоз глубоких вен, ТЭЛА, сепсис, медиастинит, нагноение раны, келоидный рубец на коже, несращение грудины, посткардиотомный синдром, кровотечение, неврологические нарушения (судороги, отек головного мозга), острая почечная недостаточность и др.

В г. Гродно в 2011-2015 гг., по данным статистических отчетов, было проведено 774 операции МКШ, АКШ.

**Цель:**изучить пороки сердца как причину осложнений в периоперационном периоде АКШ, МКШ у пациентов с ИБС.

**Методы исследований.** На основании изучения патологоанатомических заключений о смерти областного патологоанатомического бюро за последние пять лет количество умерших пациентов с ИБС после перенесенной операции АКШ, МКШ, составило 27 человек. Возраст умерших – 51-80 лет, из них основное количество умерших пациентов (УП) в возрасте 61-70 лет (68,8%), 12,4% пациентов – в возрасте 51-60 лет и 18,8% пациентов были в возрасте старше 70 лет. Основное количество пациентов – мужчины (81,3%), и 8,7% пациентов – женщины.

**Результаты.** В 100% случаев операция КШ проводилась в условиях искусственного кровообращения. Значительная часть умерших пациентов (82%) с ИБС и операцией АКШ, МКШ имели пороки сердца, причем 53,8% пациентам во время операции на коронарной артерии была произведена пластика клапанов.

Изолированные пороки (недостаточность трикуспидального клапана) отмечались только у 7,7% УП, которым была осуществлена операция АКШ, МКШ.

Недостаточность митрального клапана отмечалась у 92,3% умерших пациентов, недостаточность аортального клапана – у 54% УП, недостаточность трикуспидального клапана – у 76,9% УП, недостаточность клапана легочной артерии – у 7,6% УП. У 15,3% УП отмечалось наличие стеноза митрального клапана, который сочетался с его недостаточностью.

Наиболее частым видом порока у УП была недостаточность митрального клапана, причем у 14,6% пациентов с этим пороком отмечалась недостаточность МК 1-й степени, у 25% УП – 2-й степени и у 60,4% УП – третьей степени.

Данный порок часто сочетался с другими видами пороков (у 58,3% человек с недостаточностью аортального клапана, у 75% человек – с недостаточностью трикуспидального клапана, причем у 50% – с недостаточностью аортального и трикуспидального клапанов. У 8,3% умерших пациентов отмечалось сочетание порока с недостаточностью клапана легочной артерии, у 16,6% – со стенозом МК.

Таким образом, пороки сердца являются важным фактором, отягчающим исход операции КШ. Выполнение сочетанной операции удлиняет как продолжительность периода искусственного кровообращения, так и продолжительность периода кардиopleгии, во время которого осуществляется выполнение операции на «сухом сердце».

**Выводы.** У 82% умерших пациентов с ИБС, перенесших АКШ, МКШ, отмечалось наличие сочетанных пороков сердца.

Наличие пороков сердца способствовало развитию летального исхода у пациентов с ИБС после операции АКШ, МКШ, что, возможно, обусловлено не только тяжестью «травматизации» сердца, как фактора тромбоза шунта, а и удлинением периода искусственного кровообращения, что оказывает неблагоприятное воздействие на организм.

#### **Литература:**

1. Акчурин, Р.С. Реконструктивная микрохирургия коронарных артерий: опыт первых 2000 операций/ А.Р. Акчурин и др. // Сборник статей по Материалам Всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии хирургии ишемической болезни сердца». – М., 2001. – С. 13-15.

2. Акчурин, Р.С. Показания к операции коронарного шунтирования у больных с различным течением ИБС/ Р.С. Акчурин, А.А. Ширяев, Д.М. Галяутдинов //Кардиология, 2002. – № 19.– С. 35-39.

3. Акчурин Р.С. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца – история и современность. – Микрохирургия в России. 30 лет развития. – М., 2005. – 145 с.

## **ДИНАМИКА УЛЬТРАСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПЕЧЕНИ ПОТОМСТВА КРЫС ОТ САМОК С ХОЛЕСТАЗОМ**

*Марковец Н.И., Хлебин М.А.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Синдром холестаза у беременных – это проявление своеобразной холангио-эндокринной дисфункции, формирующейся на фоне предшествующей конституциональной недостаточности метаболизма билирубина и гормонов [3]. Он не вызывает серьезных расстройств у беременных, но оказывает отрицательное воздействие на плод [1]. Ведущим фактором повреждения клеток пече-



ни при холестазах является накопление в них компонентов желчи, а именно солей желчных кислот и билирубина [4]. Проведенные ранее экспериментальные исследования показали, что данная патология оказывает значительное влияние на развитие органов и систем потомства [2].

**Цель исследования** – сравнительная ультрамикроскопическая характеристика печени потомства крыс от самок с холестазом на 2-е, 15-е и 45-е сутки постнатального развития.

**Материал и методы.** В работе использован материал от 30 беспородных белых крысят. По 5 крысят в каждой группе – потомство животных с экспериментальным подпеченочным холестазом, вызванным на 17-е сутки беременности путем наложения лигатуры на верхнюю часть общего желчного протока. По 5 контрольных крысят родились от самок, которым в этот же срок беременности проделывали все те же хирургические манипуляции, но без перевязки общего желчного протока (ложнооперированные животные). Для электронно-микроскопических исследований кусочки печени фиксировали на льду в 1% растворе  $\text{OsO}_4$  на 0,05 М буфере Миллонига (рН 7,2-7,4). Материал обезживали в этаноле возрастающей концентрации и заливали в аралдит. Срезы изготавливали на ультрамикротоме MT-7000 (RMC, USA). Для стандартизации в полутонких срезах выбирали однотипные участки интермедиальной области печеночных долек, ультратонкие срезы контрастировали 2% раствором уранилацетата и цитратом свинца и изучали в электронном микроскопе JEM-1011 (JEOL, Япония), фотографировали цифровой камерой OlympusMegaViewIII (OlympusSoftImagingSolutions, Германия). Ультроструктурную морфометрию проводили с помощью программы для обработки изображения iTEM (OlympusSoftImagingSolutions, Германия). Полученные результаты обрабатывали методами непараметрической статистики с помощью лицензионной программы Statistica 6.0. Достоверными считали различия между контрольной и опытными группами при значениях  $p < 0,05$  (Mann-WhitneyU-test).

**Результаты и обсуждение.** У крысят, родившихся от матерей с холестазом, на 2-е сутки постнатального развития в печени увеличивается количество «темных» и «промежуточных» гепатоцитов. Гиперплазия «темных» и «промежуточных» клеток кос-

венно указывает на интенсификацию репаративных процессов в печени. Наличие в гепатоцитах у крысят, рожденных в условиях холестаза, миелоноподобных структур тесно связано с активацией перекисного окисления липидов мембран, в т.ч. мембран митохондрий, что приводит к их разрушению и высвобождению из них фосфолипидов, которые ведут к образованию подобных структур. Структура ядер гепатоцитов у двухсуточного потомства крыс от самок с холестазом заметно не отличается от контроля, отмечается лишь перемещение ядрышка на периферию, ближе к ядерной оболочке. В цитоплазме гепатоцитов потомства крыс от самок с холестазом гранулярная эндоплазматическая сеть более выражена, особенно в «промежуточных» клетках. Уменьшается количество липидных включений. Наблюдается полиморфизм митохондрий, отмечается тенденция к увеличению их средней площади, повышается число очень крупных митохондрий (мегамитохондрий), однако уменьшается количество делящихся их форм на 21% ( $p < 0,05$ ). Относительная площадь митохондрий увеличивается по отношению к контрольной группе на 20,4% ( $p < 0,05$ ). В просвете расширенных желчных канальцев наблюдаются элементы желчи.

На 15-е сутки постнатального развития у потомства крыс с холестазом также повышено количество «промежуточных» и «темных» клеток. В них наблюдается большее количество митохондрий, их полиморфизм и участки гиперплазии, количество делящихся митохондрий находится на уровне контрольной группы. Уменьшается количество крист в митохондриях. Увеличивается концентрация внутренних мембран митохондрий. Зачастую митохондрии располагаются группами, окружая ядро. Митохондриальный матрикс уплотнен. Увеличивается количество лизосом на 24,5% ( $p < 0,05$ ). Отмечается увеличение количества свободных рибосом в гепатоцитах, что указывает на усиление синтеза белка для собственных нужд клетки в ответ на токсическое повреждение печени. Заметное уплотнение межклеточных десмосомных соединений и увеличение количества лизосом на билиарном полюсе гепатоцитов происходит под действием патогенных факторов и сопровождается усиленным распадом внутриклеточных мембранных образований, вызывает первичную реакцию защит-

ных систем клеток, а именно активацию лизосомального аппарата.

На 45-е сутки постнатального развития потомства крыс от самок с холестазом сохраняется полиморфизм митохондрий, их гиперплазия. Наблюдается некоторая редукция и фрагментация крист, уплотненный митохондриальный матрикс. Встречаются гантелеобразные формы митохондрий и мегамитохондрии, однако количество делящихся митохондрий не превышает контрольных показателей. Как и в контрольной группе, отмечается гетерогенность гепатоцитов по плотности цитоплазмы матрикса, количеству клеточных структур и включений. При этом преобладают «светлые» и «промежуточные» формы гепатоцитов. В расширенных желчных капиллярах отмечается редукция микроворсинок и мелкие элементы желчи. Содержание «гликогеновых полей» имеет тенденцию к уменьшению. Ультраструктурные изменения в виде уплотнения матрикса митохондрий, уменьшения числа крист следует рассматривать как следствие интоксикации, приводящей к снижению синтеза АТФ и процессов окислительного фосфорилирования.

**Результаты.** Таким образом, различной степени нарушения структуры и функции материнской печени во время беременности вызывают у потомства однотипные изменения в органе, гомологичном поврежденному у матери. По-видимому, орган плода должен частично заменить пораженную материнскую печень и обеспечить тем самым свой организм в достаточной мере теми веществами, которые ранее поступали из материнской крови. Кроме того, большое значение, по-видимому, имеет и нарушение дезинтоксикационной функции печени матери. В этих условиях печень плода сама должна выполнять дезинтоксикацию продуктов обмена своего организма. Повышенные требования, предъявляемые в этом случае к печени плода, приводят к запоздалому ее развитию, функционированию и нарушению структурной дифференцировки ее паренхимы.

#### **Литература:**

1. Дудук (Марковец), Н. И. Морфофункциональные изменения печени и возможность их коррекции у потомства крыс с холестазом / Н. И. Марковец, Р. И. Кравчук, С. М. Зиматкин // Морфология. – 2015. – Т. 147, № 1. – С. 48–53.

2. Дудук (Марковец), Н. И. Холестаз беременных и его последствия для матери и потомства / Н. И. Дудук (Марковец), С. М. Зиматкин // Журнал ГрГМУ. – 2011. – № 1. – С. 3–6.

3. Importance of bile acids for intrahepatic cholestasis of pregnancy / N. Favre [et al.] // Gynecol. Obstet. Fertil. – 2010. – Vol. 38, № 4. – P. 293–295.

4. Intrahepatic cholestasis of pregnancy / S. Ozkan [et al.] // World J. Gastroenterol. – 2015. – Vol. 21(23). – P. 7134–7141.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИНОВ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО РЕСПИРАТНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА ВЗРОСЛЫХ**

*Мацукевич Ж.Д., Некраш М.И., Огурцова Г. В.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Введение.** Острый респираторный дистресс-синдром (далее ОРДС) является серьезной проблемой среди пациентов отделения анестезиологии и реанимации. Актуальность изучения подходов к лечению обусловлена высоким процентом смертности среди пациентов с ОРДС. Выявленные свойства статинов позволяют изучать их влияние на исход ОРДС. Некоторые исследователи изучали вопрос о возможном влиянии статинов на снижение частоты и тяжести пневмонии [1, 2, 3]. Также изучены такие механизмы действия статинов, как уменьшение дисфункции эндотелия, антитромбический эффект, влияние на атерогенез, кардиальные эффекты и влияния на другие органы [4].

**Цель:** Оценка эффективности применения статинов при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых на разных этапах лечения.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось среди 7 пациентов с респираторным дистресс-синдромом, которым были назначены статины. Были проанализированы показатели крови (парциальное давление кислорода в артериальной крови и сатурация артериальной крови кислородом) на четырех этапах лечения (при поступлении, через сутки после назначения статинов, через трое суток после назначения статинов и на конец лечения).

**Результаты.** При сравнении зависимых групп с ненормальным распределением значений использовался непараметрический метод – критерий Вилкоксона.

Статистическую обработку полученного материала, оценку параметров распределения, а также их графическое представление проводили с помощью программы STATISTICA (версия 7.0).

Таблица 1. – Показатели насыщенности крови кислородом на разных этапах исследования

Изучаемый показатель	Этапы исследования			
	1	2	3	4
раО <sub>2</sub> , мм рт.ст.	55,4 (47,0;72,0)	85,0 (57,0;123,0) p – 0,138	86,9 (81,0;93,0) p – 0,043	81,3 (57,0 97,0) P – 0,043
сарО <sub>2</sub> , %	79,2 (85,0;95,0)	89,3 (84,0;99,0) p – 0,173	95,7 (95,0;97,0) p – 0,178	91,0 (87,0;95,0) p – 0,584

Статистические параметры нормально распределенных признаков описывали средними значениями (M). Интерквартильными размахами (значения 25-го и 75-го перцентилей) выражали величины, распределение которых не являлось нормальным. Выяснилось, что на втором этапе исследования достоверных улучшений показателей крови р<sub>а</sub>О<sub>2</sub> и с<sub>ар</sub>О<sub>2</sub> по сравнению с первым этапом исследования не наблюдалось (p– 0,138 и p – 0,173, соответственно). Достоверные улучшения показателей парциального давления кислорода в артериальной крови по сравнению с первым этапом исследования наблюдались на третьем и четвертом этапах исследования, где критерий Вилкоксона составлял 0,043 и 0,043, соответственно. Также исследование показало отсутствие улучшений показателей сатурации артериальной крови кислородом на всех этапах исследования (p – 0,173, p – 0,178, p – 0,584 на 2,3 и 4 этапах, соответственно. )

**Общий вывод.** Применение статинов в лечении респираторного дистресс-синдрома оказывает положительное влияние лишь на повышение парциального давления кислорода в артериальной крови спустя как минимум три дня после назначения.

#### Литература:

1. Schlienger R.G., Fedson D.S., Jisk S.S., et al. Statins and the risk of pneumonia: a population-based, nested case-control study. *Pharmacotherapy* 2007;27:325-32.

2. Wan de Garde EM, Hak E, Souverein P.C., et al. Statin treatment and reduced risk of pneumonia in patients with diabetes. *Thorax* 2006; 61:957-61.

3. Myles P.R., Hubbard R.B., McKeever T.M., et al. Risk of community-acquired pneumonia and use of statins, ACE inhibitors and gastric acid suppressants: a population-based case-control study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2009;18:269-77.

4. Драпкина, О.М. Статины и риск развития инфекционных заболеваний / О.М. Драпкина, Шепель Р.Н. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии выпуск № 3 / том 9 / 2013.

## **ВЛИЯНИЕ ЭНДОМЕТРИОЗА НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ**

*Могильницкая О.Э.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Эндометриоз – патологический процесс, характеризующийся ростом и развитием ткани, подобной по структуре и функциям эндометрию, за пределами границ нормальной локализации (слизистой оболочки тела матки), является одной из актуальных проблем современной медицины.

По данным А.Н.Стрижакова и А.И.Давыдова[3], средний возраст пациентов с внутренним эндометриозом тела матки - 41,8 лет, пациентов с эндометриозом яичников в возрасте 30-40 лет – 94,2%.

**Цель** нашего исследования – определить влияние и распространенность наружного генитального эндометриоза и внутреннего эндометриоза на репродуктивную систему у женщин, страдающих бесплодием, в возрастной группе 24-35 лет.

**Материал и методы исследования.** В работу были включены 72 пациентки с бесплодием на фоне генитального эндометриоза, поступившие в эндоскопический центр УЗ 4-й ГКБ г.Гродно.

**Результаты исследования.** Была произведена гистероскопия лапароскопическая операция. Вид вмешательства зависел от степени выраженности генитального эндометриоза. У всех пациенток диагноз – генитальный эндометриоз – верифицирован гистологически.

При изучении характера менструального цикла пациенток установлено, что возраст менархе колебался от 13 до 17 лет. Основными жалобами женщин с наружным генитальным эндометриозом и внутренним эндометриозом тела матки были альгодисменорея (27% и 73%, соответственно) и нарушение менструального цикла, в виде мено- и метроррагии (39% и 61%, соответственно).

Длительность первичного бесплодия у пациентов с генитальным эндометриозом составила от 1 до 8 лет, а вторичного бесплодия от 2 до 10 лет. Пациентки с бесплодием (31%) ранее получали противовоспалительную терапию и физиотерапевтическое лечение по поводу «хронического сальпингоофорита».

После диагностики все пациентки были разделены на 2 группы: 1-я – с наружным генитальным эндометриозом (75%), 2-я – с внутренним эндометриозом тела матки (25%).

Во время лапароскопической операции у пациенток 1-й группы было обнаружено, что наиболее частой локализацией эндометриозной гетеротопии при наружном генитальном эндометриозе были яичники и крестцово-маточные связки. При выполнении хромогидротубации у пациенток с наружным генитальным эндометриозом у 43% пациенток маточные трубы были проходимы, проходима с одной стороны у 34%, частичная проходимость у 14%, непроходима у 9%. Спаечный процесс в малом тазу выявлен у 61% женщин.

Пациенткам с внутренним эндометриозом тела матки выполнена лапароскопия в 48% случаев и гистероскопия в 45% случаев. Во время лапароскопии выявлена следующая патология: аденомиоз – 41%, эндометриозная киста в сочетании с эндометриозом тела матки – 34%, аденомиоз, эндометриозная киста, ретроцервикальный эндометриоз – 18%, аденомиоз и эндометриоз труб – 4%, аденомиоз в сочетании с эндометриозом труб и эндометриозной кистой яичника – 3%. Спаечный процесс в малом тазу был выявлен в 29% случаев.

С целью диагностики состояния эндометрия пациентам 2-й группы в 45% случаев произведена гистероскопия с выскабливанием полости матки и дальнейшим патоморфологическим исследованием, по результатам которого были выявлены гиперпластические процессы эндометрия – в 31% случаев железистая ги-

перплазия эндометрия, в 9% – полипы тела матки и аденоматоз – в 5%.

Таким образом, у женщин, страдающих бесплодием в возрастной группе 24-35 лет, чаще встречается с наружный генитальный эндометриоз. При генитальном эндометриозе чаще преобладает первичное бесплодие – 29%, чем вторичное – 17%. Спаечный процесс выражен при наружном генитальном эндометриозе – 71%, а при внутреннем эндометриозе тела матки – 29%. Внутренний эндометриоз часто сочетается (45%) с гиперпластическими процессами эндометрия.

#### **Литература:**

1. Баскаков, В.П. Эндометриоидная болезнь / В.П. Баскаков, Ю.В. Цвелев, Е.Ф. Кира - СПб ООО «Издательство Н-Л».-2002-452.
2. Адамян, Л.В. Эндометриозы / Л.В. Адамян, В.И. Кулаков. М. – Медицина -1998. -С. – 320.
2. Бурлев, В. А. Проблемы репродукции / В.А.Бурлев, А.В.Бурлев–2007. – № 2. – С. 45–51.
3. Стижаков, А.Н. Эндометриоз. Клинические и теоретические аспекты / А.Н.Стижаков, А.И. Давыдов М., Медицина. – 1996. – с.330.
4. Пересада, О.А. Клиника, диагностика и лечение генитального эндометриоза: учеб. пособие / О.А.Пересада.– Минск: Бел.наука, 2001. – 274 с.

## **ЧАСТОТА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА РОЖДЕНИЯ**

***Ненартович И.А.***

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»*

**Актуальность.** Бронхиальная астма – это хроническое воспалительное заболевание, ассоциированное с вариабельной обструкцией дыхательных путей и бронхиальной гиперреактивностью, которое проявляется в виде повторяющихся эпизодов свистящего дыхания, кашля, ощущения нехватки воздуха и чувства стеснения в груди. Появление этих симптомов объясняется высвобождением провоспалительных медиаторов и хемотаксических факторов, которые обуславливают развитие бронхоспазма, отека слизистой оболочки и гиперсекрецию слизи [2]. Это мультифакториальное заболевание, то есть такое, которое развивается под действием



факторов внешней среды при наличии генетической предрасположенности человека [3]. Доказано существование связи дефицита витамина Д с заболеваемостью бронхиальной астмой, а также тяжестью ее течения [1]. Общеизвестно, что уровень инсоляции влияет на обеспеченность этим витамином. Совсем недавно были опубликованы результаты исследования, которые доказывают наличие связи между риском развития аллергического заболевания и сезоном рождения пациента. Авторы предполагают, что это может быть связано с метилированием ДНК[4]. В ряде работ утверждается, что у детей, рожденных в осенне-зимний период, выше риск заболевания астмой, аллергическим ринитом, полинозом, атопическим дерматитом; у таких детей значительно повышен уровень общего иммуноглобулина Е[4]. Эти публикации позволяют предположить, что может быть связь между периодом рождения ребенка и различными фенотипами бронхиальной астмы, в частности в развитии недавно выделенного фенотипа – бронхиальная астма со структурными изменениями легких (СИЛ)[5].

**Цель:** установить наличие ассоциации сезона рождения ребенка и наличия у него бронхиальной астмы с СИЛ.

**Пациенты и материалы обследования.** Для решения поставленных задач и достижения цели обследован 101 пациент 6–17 лет с бронхиальной астмой средней и тяжелой степени персистирующего течения.

Исследование проводилось при наличии информированного согласия законных представителей пациента на его участие в исследовании.

Стратификация пациентов осуществлялась после получения данных КТ органов грудной клетки с формированием 2 параллельных групп: 1) группа 1 – пациенты с бронхиальной астмой средней тяжести и тяжелого персистирующего течения с СИЛ;

2) группа 2 – пациенты с бронхиальной астмой средней тяжести и тяжелого персистирующего течения без СИЛ.

ПодСИЛ понимали отклонение от нормальной КТ-анатомии бронхов, легких и плевры с учетом вариантного строения.

База данных была создана в среде MS Excel 2007, статистическая обработка результатов произведена с помощью пакета

STATISTICA 6.0. Критическим уровнем значимости при проверке гипотез считали  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** По результатам выполненной КТ у 46,5% пациентов (47/101) были выявлены различные СИЛ (рисунок 1).



**Рисунок 1. – СИЛ у детей с бронхиальной астмой**

Чаще всего отмечены пневмофиброз (40,3%) и картина усиленного деформированного легочного рисунка (22,8%). У 40% детей с эмфиземой (2/5) имела место буллезная ее форма. У 9 детей выявлялись сочетания СИЛ: 11,1% (1/9) пневмофиброз + плевральные спайки, 11,1% (1/9) пневмофиброз + булла, 22,2% (2/9) пневмофиброз + усиленный деформированный легочной рисунок, 11,1% (1/9) эмфизема + усиленный деформированный легочной рисунок, 11,1% (1/9) пневмофиброз + перибронховаскулярные узелки, 11,1% (1/9) пневмофиброз + + ателектаз, 11,1% (1/9) пневмофиброз + плевральные спайки + + перибронховаскулярные узелки, 11,1% (1/9) эмфизема + усиленный деформированный легочной рисунок + плевральные спайки.

Для установления различий в удельном весе пациентов с СИЛ и без СИЛ в зависимости от сезона рождения провели сравнение с использованием таблицы 2\*2 (таблица 1).

Использовано общепринятое деление на сезоны года: зима (декабрь-февраль), весна (март-май), лето (июнь-август), осень (сентябрь-ноябрь).

Таблица 1. – Удельный вес пациентов с СИЛ и без СИЛ в разные сезоны рождения

Сезон рождения	Пациенты с СИЛ	Пациенты без СИЛ	Уровень статистической значимости
Зима	21 % (10/47)	29,6% (16/54)	$\chi^2=15,19$ ; $p=0,0001^*$
Весна	19 % (9/47)	25,9% (14/54)	Поправка Йетса= $0,33$ ; $p=0,5672$
Лето	36% (17/47)	24,1% (13/54)	$\chi^2=70,12$ ; $p=0,0025^*$
Осень	23% (11/47)	20,4% (11/54)	$\chi^2=17,8$ ; $p=0,0001^*$

Далее был проведен расчет тау-корреляции между 2 параметрами: «сезон рождения» и «наличие СИЛ». Установлено наличие корреляции слабой силы (тау коореляция Кендалла= $-0,13$ ;  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Результаты проведенного исследования свидетельствуют о наличии слабой ассоциации между сезоном рождения и наличием СИЛ. Однако при сравнении удельного веса пациентов с СИЛ и без СИЛ по сезонам оказалось, что различий в частоте нет лишь у детей, рожденных летом. Напротив, удельный вес детей с СИЛ, которые были рождены осенью, зимой и весной, оказался больше, чем у рожденных в те же сезоны детей без СИЛ. Это в некоторой степени перекликается с уже известными данными [4] и требует более детального анализа для установления причинно-следственных связей.

#### Литература:

1. SerumvitaminDlevelsandmarkersofseverityofchildhoodasthma in Costa Rica / J.M. Brehm [et al.] // Am. J. of Respir. Crit. Care Med. – 2009. – Vol. 179, № 9. – P. 765–771.
2. International consensus on (ICON) pediatric asthma / N. G. Papadopoulos [et al.] // Allergy. – 2012. – Vol. 67, № 8. – P. 976–997.
3. Global Atlas of Asthma / European Academy of Allergy and Clinical Immunology; C. A. Akdis [et al.]. – Zurich, 2013. – 179 p.
4. Association of season of birth with DNA methylation and allergic disease / G. A. Lockett [et al.]. // Allergy 2016; DOI: 10.1111/all.12882.
5. Ненартович, И. А. Бронхиальная астма, ассоциированная со структурными изменениями легких, как отдельный фенотип заболевания / И. А. Ненартович, В. Ф. Жерносек // Мед.панорама. – 2014. – № 9. – С. 52–57.

# КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПАХОВОГО ПРОМЕЖУТКА ПРИ ГРЫЖАХ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

*Новицкая В.С.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Выбор метода герниопластики при паховых грыжах у лиц пожилого возраста остается дискуссионным вопросом по настоящее время. Так, при использовании натяжного метода Бассини частота рецидивов заболевания после оперативного лечения по данной методике наблюдается в пределах 8-11%, а у лиц пожилого возраста даже достигает 15-20% [2, 4]. Атензионная герниопластика по Лихтенштейну, которая широко применяется во многих странах, также имеет ряд отрицательных сторон [1, 5]. Складывается впечатление, что при выборе метода герниопластики недостаточно учитываются возрастные особенности строения пахового промежутка, что, по мнению Т.Ф.Лавровой, существенно меняет возможности функционирования паховой заслонки и может способствовать рецидиву заболевания.

В связи с этим **целью** нашего исследования явилось оценка возможности ультразвуковой визуализации пахового промежутка при грыжах у лиц пожилого возраста, что поможет на этапе планирования оперативного вмешательства индивидуализировать выбор метода герниопластики.

Нами проанализированы результаты ультразвуковой визуализации пахового промежутка при грыжах у 21 пациента пожилого возраста. Из них у 15 [71,4%] пациентов паховые грыжи были III А типа, у 6 [28,6%] – III В типа по Nyhus [6]. Исследование пахового промежутка выполняли с помощью прибора Sonoase 5500 с линейным датчиком 7,5 МГц в М-режиме как на стороне грыжевого выпячивания, так и на противоположной стороне. Измерялась высота и длина пахового промежутка. Полученные результаты соотносились с результатами многочисленных морфометрических исследований и классификацией вариантов паховых промежутков по Т.Ф.Лавровой.

Исследования показали, что на стороне грыжевого выпячивания при грыжах III А типа паховый промежуток имел только треугольную форму. Овально-переходной и щелевидно-овальной

формы пахового промежутка у этих пациентов нами не выявлено. При грыжах III В типа треугольная форма пахового промежутка была выявлена у 4[66,7%] пациентов и у 2[33,3%] пациентов имела место овально-переходная форма пахового промежутка. Высота пахового промежутка на стороне грыжевого выпячивания при III А типе грыж колебалась от 35 мм до 60 мм. При этом у 5 [33,3%] пациентов высота пахового промежутка превышала 40 мм. У пациентов с грыжами III В типа на стороне грыжевого выпячивания паховый промежуток имел треугольную форму у 5[83,3%] пациентов, а высота пахового промежутка колебалась от 30 до 53 мм.

**Результаты.** Проведенные исследования показали, что у лиц пожилого возраста при грыжах III А типа паховый промежуток имеет только треугольную форму, а его высота в 33,3% случаев превышает 40 мм. При грыжах III В типа треугольная форма пахового промежутка встречается в 83,3% случаев. Полученные результаты формы и высоты пахового промежутка дают основание считать, что натяжные методы паховой герниопластики должны применяться по строгим показаниям.

Таким образом, УЗИ у лиц пожилого возраста является объективным критерием оценки состояния пахового промежутка при грыжах и может быть одним из критериев при выборе метода герниопластики на этапе предоперационной подготовки.

#### **Литература:**

1. Гвенетадзе, Т.К. Профилактика развития мужского бесплодия после различных способов паховой герниопластики с использованием сетчатого эксплантата / Т.К. Гвенетадзе, Г.Т. Гиоргобиани, В.Ш. Арчвадзе // Новости хирургии.-2014.-№ 3, т.22.- С.379-385.

2. Жебровский, В.В. Хирургия грыж живота// В.В.Жебровский.- М.: МИА, 2005.- 400с.

3. Лаврова, Т.Ф. Клиническая анатомия и грыжи передней брюшной стенки / Т.Ф.Лаврова. – М.: Медицина, 1979. – 104 с.

4. Шулутко, А.М. Результаты пластики без натяжения по методике Лихтенштейна у больных с паховыми грыжами / А.М.Шулутко. А.И.Данилов //Анналыхирургии.- 2003.- № 2.- С.74-77.

5. Hallen, M. Does mesh repair of groin hernia cause male infertility? / M.Hallen [et al.] // Hernia. – 2009. - Vol.1, N 13. – P. 25.

6. Nyhus, L.M. Anatomic basic of hernioplasty / L.M.Nyhus // A classification Vortrag, Hernia ' 93. Advances or Controversies. An international perspective, Indianapolis. – 1993. – Vol. 24, № 27.

# ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ КАК МОДУЛЯТОРЫ МЕТАБОЛИЗМА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

*Павлюковец А.Ю.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Тяжелые металлы, поступающие в организм из внешней среды (свинец, ртуть, медь, кадмий, кобальт и др.), влияют на активность ферментов и функционирование многих систем, осуществляющих детоксикацию организма. В частности, катионы свинца обладают иммуномодулирующими свойствами, нарушая процессы клеточного деления, клеточной дифференцировки, изменяя скорость синтеза белка. Аналогичные эффекты регистрируются в отношении этанола [1].

Механизмы токсического действия свинца связаны главным образом с блокированием тиоловых ферментов, взаимодействием с карбоксильными и фосфатными группами биополимеров, нуклеотидами, особенно пиримидинового ряда, а также инаktivацией эстераз. Модифицированные катионами свинца мембранные белки изменяют физико-химические свойства плазматических мембран, снижают устойчивость клетки к осмотическому шоку. Одним из ранних эффектов  $Pb^{2+}$  является неспецифическая стимуляция лимфоцитов крови, которая в последующем сменяется торможением пролиферативной активности. Эти изменения сопровождаются снижением метаболической активности и белково-энергетической недостаточностью в лимфоцитах. В исследованиях *in vitro* показано, что катионы свинца тормозят активность NOS и продукцию оксида азота в макрофагах, стимулируемую Con A, INF- $\gamma$  и TNF- $\alpha$ .

Длительное поступление относительно небольших количеств соединений свинца в организм создает своеобразный негативный фон (предпатологическое состояние), на котором любое дополнительное воздействие не будет сопровождаться адекватной адаптивной (защитной) реакцией. Одним из часто воздействующих на организм соединений является этанол, а острая алкогольная интоксикация является достаточно распространенным явлением.

Известно, что этанол также является иммуномодулятором. Так, однократное введение алкоголя, в зависимости от дозы, снижает образование цитокинов и хемокинов, уменьшает способность Th-1 синтезировать IL-3, INF- $\gamma$  и TNF- $\beta$  (лимфотоксин), которые участвуют в формировании гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ). Показано, что при острой нагрузке этанолом большинство клеток тимуса имели незрелый фенотип (CD4~/CD8~), в селезенке крыс значительно уменьшалось общее количество Т-лимфоцитов и макрофагов. Иммунотоксические свойства этанола *in vitro* проявляются в уменьшении на 25-85% пролиферативной способности Т-лимфоцитов человека, индуцированной ФГА и КонА.

**Целью** исследования являлся анализ изменений аминокислотного фонда в ткани тимуса животных, предварительно получавших ацетат свинца и подвергнутых острой алкогольной интоксикации.

**Материалы и методы.** В работе было использовано 28 белых беспородных крыс-самцов. Животные были разделены на 4 группы: 1-я группа – контроль; 2-я группа – животные, получавшие ацетат свинца в течение 28 дней, 3-я группа – животные, получавшие ацетат свинца в течение 28 дней и однократно этанол в дозе 4,5 г/кг массы за 24 ч до декапитации, 4-я группа – этанол однократно в дозе 4,5 г/кг массы за 24 ч до декапитации. Ацетат свинца животные получали в виде раствора с питьевой водой по следующей схеме: первые 7 дней 0,2%;, в последующем 0,4% (7 дней); 0,6% (7 дней) и 0,8% (7 дней). Определение свободных аминокислот в ткани тимуса производили методом обращенно-фазной ВЭЖХ. Все определения проводили с помощью хроматографической системы Agilent 1100, прием и обработка данных – с помощью программы Agilent ChemStation A10.01. Математическая обработка данных проведена с помощью программы Statistica 6.0.

**Результаты и обсуждение.** Поступление в организм животных ацетата свинца в течение 28 дней в ткани тимуса не изменяет общее количество аминокислот и их производных, общее количество протеиногенных аминокислот, общее количество заменимых аминокислот, общее количество незаменимых аминокислот, общее количество серосодержащих аминокислот. Одновременно в

ткани тимуса приводит к увеличению общего количества азотсодержащих производных аминокислот (с  $7,8 \pm 0,14$  мкмоль/г до  $8,5 \pm 0,24$  мкмоль/г). Повышаются концентрации фосфаэтаноламина (в 1,2 раза), аргинина (в 1,2 раза), аланина (в 1,3 раза), цистатионина (1,4 раза), при этом снижается уровень аспартата (на 10%) и  $\alpha$ -аминомасляной кислоты (на 27%) (табл.).

При однократном введении этанола на фоне хронической свинцовой интоксикации в ткани тимуса снижалось общее количество протеиногенных аминокислот (с  $10,6 \pm 0,37$  мкмоль/г до  $9,4 \pm 0,26$  мкмоль/г), общее количество заменимых аминокислот (с  $9,6 \pm 0,36$  мкмоль/г до  $8,5 \pm 0,24$  мкмоль/г), общее количество незаменимых аминокислот (с  $1,05 \pm 0,03$  мкмоль/г до  $0,87 \pm 0,04$  мкмоль/г). Среди индивидуальных показателей снижалось содержание незаменимых аминокислот: треонина (на 26%), тирозина (на 22%), фенилаланина (на 25%), лейцина (на 17%) и лизина (на 21%), а также заменимой аминокислоты глутамин (на 21%). Одновременно снижались уровни азотсодержащих производных аминокислот:  $\alpha$ -аминоадипиновой кислоты (на 79%),  $\beta$ -аланина (на 30%),  $\alpha$ -аминомасляной кислоты (на 30%), этаноламина (на 25%).

При острой алкогольной интоксикации, в отличие от интоксикации этанолом на фоне поступления в организм животных ацетата свинца, в ткани тимуса крыс не изменяется общее количество протеиногенных аминокислот, общее количество заменимых аминокислот, общее количество незаменимых аминокислот, увеличивалось общее количество незаменимых аминокислот (с  $1,05 \pm 0,026$  мкмоль/г до  $1,34 \pm 0,067$  мкмоль/г), в том числе общее количество АРУЦ (с  $0,37 \pm 0,01$  мкмоль/г до  $0,45 \pm 0,027$  мкмоль/г). Увеличивались концентрации треонина (в 1,5 раза), триптофана (в 1,4 раза), изолейцина (в 1,6 раза), снижались уровни заменимых аминокислот: аспартата (на 22%) и глутамина (на 32%) (табл.).

Несмотря на то, что длительное поступление катионов свинца в организм животных не вызывает существенных изменений в поступлении и использовании свободных аминокислот клетками тимуса (сохраняется стабильным основные показатели структуры фонда свободных аминокислот), введение на этом фоне этанола ведет к достоверному падению общего количество



протеиногенных аминокислот (заменимых и незаменимых аминокислот), снижению уровней аминокислот, лимитирующих синтез белка: треонина, тирозина, фенилаланина, лейцина и лизина.

Таблица. – Различие эффектов острой алкогольной интоксикации у нормальных животных и животных, получавших ацетат свинца.

Показатели	Этанол	Ацетат свинца 28д+этанол
Общее количество протеиногенных аминокислот	=	↓
Общее количество заменимых аминокислот	=	↓
Общее количество незаменимых аминокислот	↑	↓
Глутамин	↓	↓
Треонин	↓	↓
Тирозин	=	↓
Триптофан	↑	=
Фенилаланин	=	↓
Изолейцин	↑	=
Лейцин	=	↓
Лизин	=	↓

#### Литература:

1. Чурина, Е.Г. Факторы иммуносупрессии при различных патологиях / Е.Г. Чурина, В.В. Новицкий, О.И. Уразова // Бюллетень сибирской медицины. – 2011. - №4. – С. 103-111.

## **ФОНД ПРОТЕИНОГЕННЫХ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В МИОКАРДЕ КРЫСЯТ В ДИНАМИКЕ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

*Павлюковец А.Ю., Олехнович Е.А., Островская О.Б.,  
Смирнов В.Ю., Казак Е.И.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Внутриутробно плод получает кровь, богатую углеводами (особенно глюкозой и лактатом), но бедную жирными кислотами и аминокислотами. Адаптация к внеутробной жизни характеризуется возрастающей нагрузкой на сердце и необходимостью увеличения производства энергии. В ранний неонатальный период

скорость гликолиза высокая, но окисление глюкозы сохраняется низким. В течение нескольких дней после родов скорость гликолиза обеспечивает менее 10% производства АТФ. По мере развития сердца новорожденного способность к окислению глюкозы увеличивается, увеличивается скорость  $\beta$ -окисления и жирные кислоты становятся основным источником энергии в течение первых недель постнатального развития. Вклад аминокислот в окислительный метаболизм сердца считается незначительным из-за низкой доступности этих субстратов. Тем не менее, ряд аминокислот являются не только незаменимыми нутриентами, но и важными энергетическими и сигнальными молекулами. В частности, лейцин и аргинин активируют сигнальный путь, инициируемый серин/треонин протеинкиназой (mTOR), которая способствует гипертрофии сердца и подавляет аутофагию. Аминокислоты способствуют биогенезу митохондрий в кардиомиоцитах, уменьшают продукцию и токсические эффекты свободных радикалов и увеличивают продолжительность жизни [1].

Несмотря на то, что большинство катаболических и метаболических путей аминокислот находятся в печени, катаболизм АРУЦ (лейцин, изолейцин, валин) локализуется в основном во внепеченочных тканях. Сердце также активно метаболизирует АРУЦ. Использование миокардом АРУЦ нечувствительно к циркулирующему уровню инсулина и регулируется их наличием в артериальной крови. Избыточное количество свободных АРУЦ или их метаболитов наблюдается при генетических нарушениях в результате дефектов катаболизма АРУЦ, и это сопровождается кардиомиопатией, нарушениями продукции АТФ и функционирования митохондриальной цепи переноса электронов.

**Целью** исследования явился анализ в миокарде концентраций протеиногенных аминокислот в динамике постнатального развития крысят.

**Материалы и методы.** Объектом исследования послужили белые беспородные крысы, которые содержались на стандартном рационе вивария. Для получения датированной беременности интактных самцов подсаживали на ночь к подопытным самкам в соотношении 1:3. Наличие сперматозоидов в вагинальных мазках на следующее утро свидетельствовало о наступлении первого дня беременности. С целью определения равноценности подобран-

ных групп, проводилось взвешивание самок на 1-й день беременности. Образцы желудочков сердца для определения свободных аминокислот забирали у крысят на 7-, 14- и 28-е сутки постнатального развития.

Спектр протеиногенных аминокислот определяли методом обращеннофазной ВЭЖХ. Все определения проводили с помощью хроматографической системы Agilent 1100, прием и обработку данных – с помощью программы Agilent ChemStation A10.01. Математическая обработка данных проведена с помощью программы Statistica 6.0.

**Результаты и обсуждение.** Анализ полученных данных показал, что наиболее высокие концентрации свободных протеиногенных аминокислот в миокарде крысят регистрируются в 7-суточном возрасте (табл.). В последующем происходит постепенное снижение содержания свободных аминокислот. Так, на 14-е сутки в миокарде общее количество уменьшается на 25%, а на 28-е сутки – почти на 50%. Сравнение темпов падения уровней заменимых и незаменимых аминокислот в сердечной мышце (24% , 47% и 35%, 68%; соответственно) показывает преимущественное использование аминокислотного фонда для биосинтеза белка. Известно, что именно концентрации незаменимых аминокислот (особенно лейцина, фенилаланина, триптофана и метионина) являются лимитирующими и определяют инициацию процессов трансляции. Так, согласно полученным нами данным, если уровень этих аминокислот в миокарде на 7-е сутки принять за 100%, концентрации лейцина, фенилаланина, триптофана и метионина на 14-е сутки составили 62%, 69%, 62% и 84%, соответственно, тогда как на 28-е сутки – 34%, 27%, 31% и 24%. Достаточно хорошее совпадение скоростей падения содержания в сердечной мышце этих аминокислот подтверждает их важность для становления функции сердца.

С другой стороны, анализ концентраций заменимых протеиногенных аминокислот показывает, что наиболее существенное падение в динамике развития и роста сердечной мышцы наблюдается в отношении пролина, серина, аспартата и аланина (см. табл.). Особо следует отметить более чем 10-кратное снижение уровня пролина. Учитывая активное использование глицина для синтеза мышечных белков, его относительно небольшое падение

на 28-е сутки глицина (58%), вероятно, обусловлено метаболическими связями с серином, содержание которого в сердечной мышце с возрастом быстро снижается (40% и 85% на 14-е и 29-е сутки, соответственно). Аналогичная ситуация с аспаратом, уровень которого при сравнении с 7-ми сутками, на 28-е сутки постнатального развития в сердечной мышце снижается на 75%, возможно, обусловлена важностью его участия в анаплеротической реакции (образование оксалоацетата), поддерживающей высокую скорость функционирования ЦТК и обеспечивающей потребности сердечной мышцы в АТФ.

Напротив, концентрации глутамата и глутамина, соединений, используемых для синтеза большого количества биологически активных соединений (включая глутатион и нуклеотиды), изменяется в существенно меньшей степени по сравнению с другими компонентами фонда свободных аминокислот (см. табл.).

Таблица. – Содержание свободных протеиногенных аминокислот в ткани сердца крысят, нмоль/г

Показатели	7-е сутки	14-е сутки	28-е сутки
Аспарат	5798 ± 1213	2882 ± 622	1397 ± 137*#
Глутамат	9728 ± 2091	9483 ± 2214	7881 ± 446
Аспарагин	1047 ± 238	900 ± 245	341 ± 23*#
Глутамин	23907 ± 6129	19235 ± 3837	16098 ± 1421
Серин	4590 ± 1235	2770 ± 652	692 ± 34
Глицин	1815 ± 501	1411 ± 249	757 ± 39*
Аланин	4194 ± 912	3361 ± 673	1385 ± 78*#
Пролин	3796 ± 1177	1385 ± 330	269 ± 97
Аргинин	510 ± 102	405 ± 97	308 ± 19
Гистидин	414 ± 117	521 ± 107	180 ± 31*
Треонин	1818 ± 440	959 ± 308	286 ± 17#
Фенилаланин	278 ± 70	192 ± 35	74 ± 15*#
Тирозин	536 ± 137	468 ± 77	84 ± 5*#
Метионин	234 ± 64	197 ± 43	55 ± 5*#
Триптофан	217 ± 37	135 ± 25	68 ± 5*#
Валин	525 ± 116	319 ± 75	190 ± 14#
Изолейцин	275 ± 56	189 ± 40	145 ± 13#
Лейцин	520 ± 109	323 ± 78	176 ± 15#
Лизин	861 ± 218	629 ± 193	580 ± 71

Таким образом, изменения в структуре фонда протеиногенных аминокислот отражают динамику развития метаболических и функциональных характеристик миокарда и превращение его клеток в зрелые (взрослые) кардиомиоциты.

### Литература:

1. Branched-chain amino acid supplementation promotes survival and supports cardiac and skeletal muscle mitochondrial biogenesis in middle-aged mice./ D'Antona [et al.]// Cell Metab. – 2010. – V.12, N4. – P.362-72.

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

*Петрашенко И.И.*

*ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»*

Проблема диагностики и своевременного лечения острых хирургических заболеваний у беременных до настоящего времени остается актуальной, так как поздняя диагностика и, соответственно, оперативное вмешательство способствуют росту материнской и перинатальной смертности [1,2]. В общей структуре острых хирургических заболеваний весомое положение занимают такие заболевания, как острый аппендицит, острый холецистит и острый панкреатит [3]. Диагностические и тактические ошибки при остром животе у беременных обусловлены тем, что прогрессирующая беременность меняет характерные клинические симптомы острых хирургических заболеваний брюшной полости, а традиционные методы исследования бывают недостаточно информативными. В последнее время в литературе появилось большое количество публикаций об эффективности использования видеолапароскопия в диагностике и лечении острых хирургических заболеваний органов брюшной полости у беременных на всех сроках гестации с минимальными осложнениями [1,4,5].

**Цель работы:** оценить эффективность применения видеолапароскопических операций в диагностике и лечении острой абдоминальной патологии на разных сроках беременности.

**Материалы и методы.** Работа базируется на результатах анализа диагностики и лечения острой абдоминальной патологии у 42 женщин с разными сроками беременности за период с 2014 по 2016 г. Возраст женщин колебался в пределах от 18 до 40 лет, а сроки беременности – от 10 до 34 недель. В I триместре поступили 12 женщин (28,57%), во II триместре – 25 (59,52%), в III триместре – 5 (11,91%). У 19 из них был острый катаральный ап-

пендицит, у 15 – флегмонозный, у 2 – гангренозный с явлениями местного неограниченного серозного перитонита, у 4 – острый флегмонозный калькулезный холецистит, у 1 – острый катаральный калькулезный холецистит, у 1 – хронический калькулезный холецистит, киста яичника справа. Протокол обследования включал традиционные клиничко-лабораторные и современные малоинвазивные (видеолапароскопия) и неинвазивные методы исследования (УЗИ). Все операции были проведены под общим обезболиванием. У пациентов в I триместре беременности первый 10 мм троакар вводили под пупком. Во II и III триместрах беременности применяли метод открытой лапароскопии Hassen и первый троакар вводили в эпигастрии по средней линии или ниже и справа мечевидного отростка грудины. Давление углекислого газа в брюшной полости поддерживали на уровне 10-12 мм рт.ст.

**Результаты и их обсуждение.** Характерная клиническая симптоматика была достаточной для установления окончательного диагноза острого аппендицита без дополнительных методов исследования у 8 из 36 беременных, хотя у 5 из них при УЗИ брюшной полости были обнаружены косвенные признаки острого аппендицита (наличие экссудата или инфильтрата в подвздошной ямке справа). Им была выполнена традиционная лапаротомия: флегмонозный аппендицит обнаружен у 7, гангренозный – у 1 беременной. Сроки стационарного лечения в послеоперационном периоде составили 8-9 суток у 6 пациентов, 10-14 суток – у 2. Роды естественным путем состоялись у 7 женщин, оценка по шкале Апгар составила 7-8 баллов, одной роженице сделано кесарево сечение (у нее вся беременность протекала с угрозой прерывания) в связи с острым дистрессом плода, ребенок родился с признаками задержки внутриутробного развития, малой массой (от 2500 до 2600 г) и оценкой по шкале Апгар 5-7 баллов. Остальным 34 беременным (80,95%) после проведения диагностической видеолапароскопия, которая оказалась информативной во всех случаях, была проведена лапароскопическая аппендэктомия. В I и II триместрах беременности увеличенная матка не вызывала значительные трудности при проведении аппендэктомии. Размеры матки в III триместре требовали соблюдать особую осторожность при формировании дополнительных пор-

тов в брюшной стенке и существенно ограничивали проведение манипуляций в нижнем и среднем этажах брюшной полости. При выполнении лапароскопических холецистэктомий в такие же сроки беременности размеры матки существенно не мешали. Несмотря на это, одна из трех urgentных операций требовала конверсии в связи с наличием хрящеподобного инфильтрата в гепатодуоденальной связке и была закончена традиционным путем через доступ по Федорову. В одном случае лапароскопическая холецистэктомия по поводу хронического калькулезного холецистита была выполнена в качестве симультанной операции у пациента с кистой яичника справа, на фоне беременности сроком 27 недель. Послеоперационный период у этих беременных проходил гладко. Осложнений со стороны брюшной полости или брюшной стенки, а также явлений угрозы прерывания беременности не наблюдалось. Все беременные были выписаны на 4-5 сутки после операции на амбулаторное лечение. Из 34 пациентов, перенесших лапароскопическую аппендэктомию, у 20 женщин беременность закончилась физиологическими родами через естественные родовые пути в сроке 37-40 недель. Новорожденные родились с оценкой по шкале Апгар от 7 до 9 баллов, массой от 2750 до 3900 г. Задержки внутриутробного развития, острого или хронического дистресса плода не наблюдалось. В одном случае беременная в возрасте 39 лет перенесла лапароскопическую аппендэктомию по поводу острого гангренозного аппендицита и местного серозно-фиброзного перитонита во II триместре, было проведено родоразрешение путем операции кесарева сечения в 40 недель беременности в связи с длительным бесплодием, а также с наступлением беременности после экстракорпорального оплодотворения. Масса новорожденного 3900, развивается хорошо. У 13 женщин беременность сохранена и продолжается.

**Выводы.** Таким образом, эндовидеохирургические вмешательства имеют все достоинства малоинвазивных операций и существенные преимущества перед традиционными. Применение видеолапароскопии позволяет снизить частоту хирургических и акушерских осложнений, количество перинатальных потерь, — именно поэтому могут быть широко использованы в диагностике и лечении беременных при острой абдоминальной патологии.

### **Литература:**

1. Беженарь, В.Ф. Роль лапароскопии в диагностике и лечении острого аппендицита у беременных / В.Ф. Беженарь, А.Е. Борисов, Б.Л. Цивьян // Журнал акушерства и женских болезней.- 2006.- №3.- С.70-77.
2. Доброквашин, С.В. Особенности диагностики острого аппендицита при беременности / С.В. Доброквашин, А.Г. Измайлов, Д.Е. Волков [и др.] // Практическая медицина.-2010.-№8.- С. 58-61.
3. Опыт лечения беременных пациенток с острой хирургической патологией / В.А. Бондаренко, М.В. Турбин, О.Л. Дегтярев [и др.] // Эндоскопическая хирургия.-2013.-№1.-С. 143-144.
4. Сажин, В.П. Лапароскопическая аппендэктомия при беременности // В.П. Сажин, Д.Е. Климов, И.В. Сажин [и др.]// Хирургия.-2009.- №2.- С.12-15.
5. Стрижаков, А.Н. Острый аппендицит и беременность / А.Н. Стрижаков, Т.Г. Старкова, М.В. Рыбин [и др.]// Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.- 2006.-Том 5, №6.-С. 54-60.

## **СТРУКТУРА АНОМАЛИЙ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЛАНОВОЙ КРОНАРОАНГИОГРАФИИ**

*Плащинская А.В.*

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

Аномалии коронарных артерий (Q24.5 по МКБ 10) – сравнительно редкая на сегодняшний день патология, которая встречается в среднем в 0,6-1,8% от объема всех проводимых коронарографий. Длительное время они могут протекать бессимптомно, но часто являются причиной развития многих патологических состояний: дисфункции миокарда, стенокардии, инфаркта миокарда, аритмий, синкопальных состояний. В структуре причин внезапной сердечной смерти молодых спортсменов аномалии коронарных артерий составляют 13,7%.

До настоящего времени все известные данные по анатомии коронарных артерий носят описательный характер, критерии «нормы» отсутствуют, как и не существует разграничения понятий «вариантная анатомия» и «аномалия» коронарной артерии. Согласно Консенсусу 2000 г., принятому Обществом грудных хирургов и хирургов, оперирующих врожденные пороки сердца, существует следующая классификация аномалий коронарных артерий: 1) аномальные коронарные артерии, отходящие от легоч-



ной артерии; 2) аномальные коронарные артерии, отходящие от аорты; 3) врожденная атрезия ствола левой коронарной артерии; 4) коронарная артериовенозная фистула; 5) коронарные артерии с миокардиальным мостиком; 6) аневризмы коронарной артерии; 7) стеноз коронарной артерии.

**Целью** нашей работы явилось изучение частоты и характера аномалий коронарных артерий, выявленных у пациентов разных возрастных групп при проведении плановых коронароангиографий на базе УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска.

Изучив 1027 протоколов коронароангиографии пациентов, обратившихся в период с января по декабрь 2015 г., на первом этапе исследования было отобрано 58 протоколов с различными аномалиями коронарных артерий. Ввиду отсутствия критериев диагностики степени гипоплазии из исследования были исключены протоколы с гипоплазией правой коронарной артерии. Окончательное число анализируемых случаев составило 24 (2,34%), что соответствует статистическим данным медицинских литературных источников.

В структуре аномалий развития коронарных артерий преобладали аномалии отхождения – 58% (14 случаев). Второе место по частоте встречаемости занимали коронарные артерии с миокардиальным мостиком – 25% (6 случаев). В 17 % протоколов (4 случая) встречались артериовенозные фистулы, врожденное отсутствие венозных коллекторов сердца, отсутствие огибающей ветви левой коронарной артерии. Структура выявленных аномалий коронарных артерий представлена на рисунке 1.

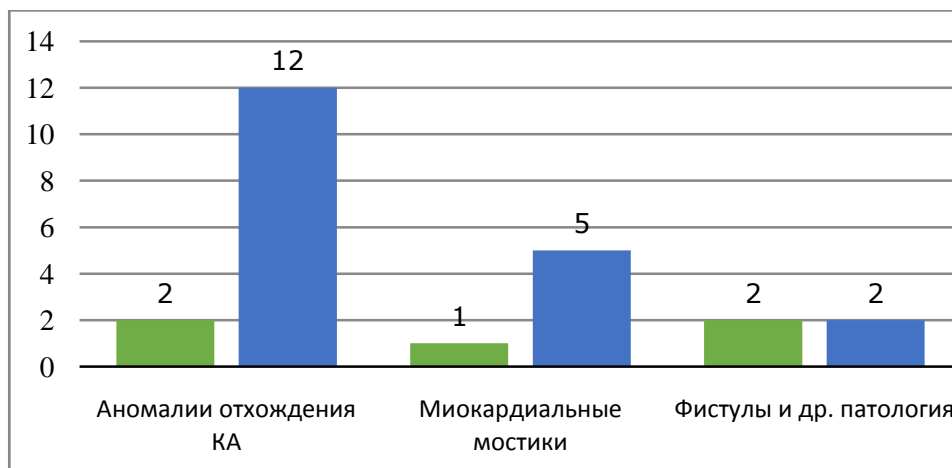


**Рисунок 1. – Структура и доля аномалий коронарных артерий, выявленных при коронарографии в УЗ «2-я городская клиническая больница» в 2015г.**

При анализе половой структуры пациентов отмечено значительное преобладание мужчин – 75% (18 чел.), по сравнению с женщинами – 25% (6 чел.).

Средний возраст пациентов варьировал в широких пределах и составил  $66,7 \pm 12,9$  лет, доля молодых лиц и лиц среднего возраста с учётом Международной возрастной классификации ВОЗ составила 33,3% (8 чел.).

Анализ половой структуры пациентов с учетом спектра патологии графически представлен на рисунке 2. Аномалии отхождения коронарных артерий и миокардиальные мостики выявлялись чаще среди лиц мужского пола (12 и 5 случаев, соответственно) по сравнению с женским (2 и 1 случаи, соответственно). Артериовенозные фистулы и другая патология встречались одинаково у мужчин и женщин (2 и 2 случая, соответственно).



**Рисунок 2. – Сравнительный анализ половой структуры пациентов с врожденной аномалией развития коронарных артерий, выявленной в УЗ «2-я городская клиническая больница» в 2015г.**

При анализе возрастной структуры пациентов трех групп, выделенных по характеру выявленной патологии, наиболее молодой контингент отмечается среди лиц с диагностированными миокардиальными мостиками –  $58,33 \pm 13,91$  лет. Средний возраст пациентов с аномалиями отхождения коронарных артерий составил  $68,5 \pm 13,4$  лет, среди пациентов с выявленными фистулами и другой единичной патологией –  $72,75 \pm 6,34$  лет.

Практический интерес данного наблюдения представляет как редкость выявляемой патологии, так и особенности диагностики и клинической картины, а также дальнейшая тактика ведения пациентов с выявленными аномалиями.

### **Выводы:**

1. Аномалии коронарных артерий выявлялись в 2,34%, чаще у мужчин (75%), средний возраст пациентов – 66,7±12,9 лет.

2. В структуре аномалий преобладали аномалии отхождения коронарных артерий – 58% (средний возраст – 68,5±13,4 лет), реже выявлены коронарные артерии с миокардиальными мостиками – 25% (средний возраст – 58,33±13,91 лет), изредка – артерио-венозные фистулы и другие единичные аномалии коронарных артерий – 17%.

### **Литература:**

1. Багманова З .А. Аномалии коронарных артерий . Кардиология 2010;50(8):48-55.

2. Бокерия Л.А., Беришвили И.И. Хирургическая анатомия венечных артерий. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2003:297.

3. Angelini P. Coronary artery anomalies: an entity in search of an identity. Circulation. 2007;115:1296.

4. Chandra N, Bastiaenen R, Papadakis M, et al. Sudden cardiac death in young athletes: practical challenges and diagnostic dilemmas. J Am CollCardiol. 2013;61:1027-1040.

## **ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОКСИНДОЛА У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ**

*Предко В.А., Лазута Т.И.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Сепсис является наиболее распространенной причиной смерти среди пациентов в критическом состоянии в некоронарных отделениях интенсивной терапии. Несмотря на огромные инвестиции в критическую медицину, развитие высокотехнологичных методов диагностики и лечения, использования новых антибактериальных средств, неблагоприятный исход при тяжелом сепсисе достигает 28%-50% и более. Ежегодные затраты на лечение сепсиса в США превышают 2 млрд долларов в год, а стоимость лечения одного пациента составляет 22 тысячи долларов.

Исследователи отмечают, что большинство летальных исходов приходится на «скрытый» сепсис. Они объясняют это тем, что наиболее тяжёлые пациенты с выраженным сепсисом получают более активное лечение и лучший уход.

Немаловажную роль в патогенезе сепсиса занимает взаимодействие человека с микроорганизмами. Вмешательство продуктов микробного метаболизма в биохимические процессы убедительно подтверждается при наличии обширного очага инфекции. Однако «биологический реактор» кишечника при критических состояниях вносит определенный вклад в поддержание воспаления за счет синтеза низкомолекулярных, биологически активных соединений, которые не продуцируются эукариотическими клетками и не подвергаются дальнейшему превращению из-за отсутствия у человека необходимых ферментов [1]. В литературе обсуждается концепция «небактериального клинического сепсиса», когда этиологический бактериальный фактор определить не удастся. Ученые высказывают предположение, что вовсе не циркуляция живых бактерий в крови определяет риск развития, тяжесть проявления и исход септического процесса. Более того, было показано, что при тяжелом исходном состоянии летальность выше среди пациентов с отрицательной гемокультурой, чем в сопоставимой группе пациентов с доказанной бактериемией. С помощью исследований подтверждено постоянное присутствие в крови здоровых людей около 50 разных молекул в концентрации от 0,1 до 1000 нг/мл. Эти молекулы (оксикислоты, разветвленные, ненасыщенные, циклопропановые жирные кислоты и др.) никогда не синтезируются клетками человека и по происхождению принадлежат к его эндогенной микрофлоре [2].

В многочисленном списке молекул, продуцируемых бактериями, выделяется оксиндол. Избыток оксиндола в крови при сепсисе наблюдается из-за увеличения соотношения микроорганизмов продуцентов к непродуцентам, дисфункции кишечной стенки и детоксикационных способностей печени [3].

Оксиндол является одним из метаболитов триптофана. В опытах на животных, было продемонстрировано седативное, гипотензивное, миорелаксирующее, и вызывающее кому действие оксиндола. При развитии острой печеночной недостаточности происходило увеличение в 200 раз оксиндола в ликворе мышей в эксперименте. Применение деконтоминации кишечника с помощью неомицина позволяло снизить содержание оксиндола в ликворе у животных.

В другом исследовании на крысах при введении оксиндола и увеличении концентрации в мозгу наблюдались нарастание неврологической симптоматики, потеря рефлексов, гипотензия и кома. При дополнительном введении триптофана содержание оксиндола возрастало в два раза. В данной модели использование пероральных антибиотиков аминогликозидов позволило снизить концентрацию токсического вещества оксиндола у крыс.

При сепсисе, как при других критических состояниях, развивается повреждение кишечника и накопление продуктов микробного метаболизма в большей или меньшей степени. Данное состояние происходит часто, но не диагностируется на фоне жизнеугрожающей ситуации, и все-таки требует внимания и учета при лечении пациентов.

Однако данные по изучению интеграции микробного и человеческого метаболизма у пациентов с сепсисом представлены единичными работами.

Данное исследование проведено при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Обследовались 86 чел.: 48 здоровых добровольцев и 38 пациентов с диагнозом сепсис. Лабораторно определяли содержание в плазме крови продукта микробного происхождения – оксиндола. Определение оксиндола проводили методом обращенно-фазной высокоэффективной жидкостной хроматографии.

В плазме 48 здоровых человек концентрация оксиндола составила 80 (60,0; 98,0) мкмоль/л.

При определении тяжести состояния пациентов с сепсисом при поступлении по шкале APACHE II показатель был равен  $15,0 \pm 2,0$  балла, по шкале SOFA –  $9,0 \pm 3,0$  балла.

При изучении данного ароматического микробного метаболита у пациентов с сепсисом при поступлении концентрация составила 189,9 (167,4; 240,4) мкмоль/л. В процессе проведения терапии содержание оксиндола статистически достоверно не изменилось – 158,1 (134; 190,4) мкмоль/л ( $p = 0,9$ ).

При статистическом анализе содержания оксиндола между здоровыми людьми и пациентами с сепсисом определяется достоверная разница ( $p = 0,001$ ) как при поступлении, так и при проведении терапии.

Между уровнем оксидола и тяжестью состояния пациентов по шкале АРАСНЕ II была найдена положительная корреляционная связь ( $R=0,6$ ,  $p=0,04$ ).

**Выводы.** Концентрация оксидола в плазме крови пациентов с сепсисом повышена. В процессе проведения интенсивной терапии содержание данного микробного метаболита достоверно не уменьшается.

#### Литература:

1. Marshall, J. C, The gastrointestinal tract: the 'undrained abscess' of multiple-organ failure/ J. C Marshall, N. V. Christo, J. L. Meakins.// Ann Surg.-1993.-Vol.218.- P. 111
2. Bjarnason I, MacPherson A.Hollander D. Intestinal permeability: an overview./ I. Bjarnason, A.MacPherson, D.Hollander // Gastroenterology.-1995.-Vol. May;108(5).-P. 1566-81
3. Bjarnason, I. Intestinal permeability/ I Bjarnason //Gut.-1994.-Vol. Jan;35(1 Suppl).-P. S18-22.

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СПОСОБА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ НА НАРУШЕНИЯ РЕФРАКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Онощенко А.И., Ракович Д.Ю., Сытый А.А., Горенюк К.О.  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Кесарево сечение – хирургическая операция, при которой младенца извлекают из матки беременной женщины через разрез в животе. Сейчас эта операция довольно распространена. По статистике, на 8 женщин, рожающих самостоятельно, приходится одна, которой делают кесарево. При этом риск, которому подвергается женщина во время кесарева сечения, в 12 раз выше, чем при естественных родах. Кесарево сечение может быть как плановым (операцию назначают еще во время беременности), так и экстренным (такую операцию проводят, если осложнения возникли в процессе естественных родов) [1].

С каждым годом возрастает количество женщин, которые перенесли операцию кесарево сечение во время появления на свет своего ребенка. В литературе можно найти много противоречивой информации о влиянии кесарева сечения на ребенка. Например, у детей, рожденных кесаревым

сечением, чаще, чем у других детей, рожденных в физиологических родах, возникают проблемы со здоровьем. Они могут быть связаны с заболеваниями мамы, осложнениями беременности, но могут быть следствием самой операции кесарева сечения и применяемых при ней лекарств. При нормальных родах происходит запуск всех систем жизнедеятельности ребенка, при кесаревом этого не происходит, поэтому у таких деток возникают трудности с адаптацией [2,3].

По статистике, более 1 млрд жителей планеты страдает близорукостью, а по мнению специалистов, одной из причин ее развития является хирургическая операция – кесарево сечение, при которой младенца извлекают из матки беременной женщины через разрез в животе [4].

**Цель работы** – исследование зависимости развития миопической рефракции у детей, рожденных в физиологических родах и путем кесарева сечения; проанализировать условия жизни детей после кесарева сечения.

**Материалы и методы.** Работа проводилась на базе УЗ «Гродненская городская детская поликлиника №1» и «Гродненская городская поликлиника №4» путем выборки из амбулаторных карт данных эпикриза новорожденного и осмотра участковым педиатром, а также осмотра узкими специалистами, в частности офтальмологом, детей в возрасте до 18 лет.

Нами исследовано 120 амбулаторных карт, 60 из которых принадлежали детям, рожденным в физиологических родах и 60 – путем кесарева сечения. В работе учитывались следующие параметры: пол, рост, вес, окружность головы, оценка по шкале Апгар на первой и пятой минутах жизни новорожденного, а также возраст матери на момент родов, какие по счету роды, срок рождения ребенка. В данной выборке не было амбулаторных карт детей, которым проводилась оксигенотерапия в период новорожденности.

**Результаты исследования.** В ходе анализа полученных данных установлено, что миопическая рефракция возникает на 12% чаще у детей, рожденных путем кесарева сечения, чем у детей, рожденных в физиологических родах. Причем частота встречаемости миопической рефракции у мальчиков, рожденных путем кесарева сечения и в физиологических родах, одинакова; и

девочек, рожденных как путем кесарева сечения, так и в физиологических родах, также одинакова. Так же было установлено, что у детей с родоразрешением путем кесарева сечения, имеющих миопическую рефракцию, средняя масса тела при рождении ниже (3,274 кг), чем при других видах рефракции. Было выяснено, что дети, рожденные путем кесарева сечения, относительно детей, рожденных в физиологических родах, имеют оценку по шкале Апгар ниже как на первой, так и на пятой минуте при миопической рефракции и составляют, соответственно, 7 и 8 баллов. Выяснено, что у детей, рожденных как кесаревым сечением, так и в естественных родах средняя окружность головы оказалась одинаковой и равна 36 см.

**Выводы.** Результаты проведенных исследований показали, что формирование миопической рефракции у детей зависит от способа родоразрешения и возникает чаще у детей, рожденных путем кесарева сечения. У детей с родоразрешением путем кесарева сечения, имеющих миопическую рефракцию, средняя масса тела при рождении ниже, чем при других видах рефракции. Вместе с тем было установлено, что возникновение миопической рефракции не зависит от окружности головы ребенка.

**Заключение.** Дети, рожденные путем кесарева сечения, имеют особенности, связанные со способом родоразрешения: это отсутствие механического сжатия грудной клетки плода и выдавливания фетальной жидкости, заполняющей легкие, что повышает риск развития дыхательной патологии и присоединения инфекций. Плод испытывает острую гипоксию и токсическое действие анестетиков, что ведет к нарушению механизмов адаптации в раннем неонатальном периоде. Такие дети рождаются в стерильных условиях, нарушается процесс контаминации микрофлоры кишечника, что может способствовать развитию пищевой аллергии. Немаловажно то, что в последующем дети, рожденные путем кесарева сечения, имеют большую частоту развития осложнений в виде миопии по сравнению с детьми, рожденными естественным путем.

#### **Литература:**

1. Аветисов, Э.С. Близорукость. 2-е издание/ Э.С. Аветисов // М.: Медицина, 1999. – 286 с.
2. Короев О.А. Офтальмология: придаточные образования глаза / О.А. Короев// Ростов н/Д: Феникс, 2007. – С. 148-149.



3. М. Л. Руководство по глазной хирургии / М. Л. Краснов [и др.] // М.: Медицина, 1988. – С. 44-67.

4. Гундорова Р.А., Малаев А.А, Южаков А.М.. Травмы глаза / Р.А. Гундорова, А.А. Малаев, А.М. Южаков // М.: Медицина, 1986. – С. 7-32.

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ БРЮШИНЫ КРЫС С МОДЕЛИРОВАННЫМ ПЕРИТОНИТОМ- ПОД ВЛИЯНИЕМ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ХЛОРОФИЛЛИПТОМ И КРАСНЫМ ЛАЗЕРОМ**

*Русин В.И.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Введение.** В последнее время фотодинамическая терапия всё чаще используется в лечении гнойной инфекции благодаря свойствам фотосенсибилизаторов, которые способны селективно накапливаться в микробных клетках и повреждённых тканях, являющихся точкой приложения для фотодинамического воздействия [1, 2, 3].

**Цель исследования.** В больничных стационарах с лечебной целью очень часто используется хлорофиллипт. Нами изучено воздействие фотодинамической терапии с применением красного лазера и фотосенсибилизатора хлорофиллипта на брюшину экспериментальных крыс с моделированным перитонитом с целью восстановления её нормальной структуры.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на 24 беспородных белых крысах (самцы массой 150-200г). В качестве основного контроля использовали интактных животных (1 группа – 6 крыс). Кроме того, группе из 6 животных после проведения срединной лапаротомии в брюшную полость вводили 2 мл каловой взвеси, т.е. моделировали перитонит (2 группа). Группе из 6 животных через 3 часа после моделирования перитонита проводили санацию брюшной полости физраствором (3 группа). Группе из 6 животных через 3 часа после моделирования перитонита проводили сеанс фотодинамической терапии с красным лазером и фотосенсибилизатором хлорофиллиптом (4 группа). Рану после лапаротомии послойно ушивали. Животных выводили из экспе-

римента согласно ранее определённым срокам выживания для каждой из групп.

**Результаты.** Через 12 часов после моделирования перитонита серозная оболочка у экспериментальных животных выглядит отёчной, с умеренными структурными нарушениями. Очевидно, значительные структурные изменения брюшины не успевают развиться в связи с быстрой гибелью животных.

Через 24 часа у животных, которым санацию брюшной полости физиологическим раствором проводили через 3 часа после моделирования перитонита, наблюдались более значительные структурные нарушения в серозной оболочке крыс, чем у животных без санации (12 часов). В соединительной ткани брюшины развивается отёк, расширяются кровеносные сосуды, происходит набухание клеток мезотелия, набухание или фрагментация их ядер, вплоть до полной гибели клеток. Отмечена очаговая лейкоцитарная инфильтрация серозной оболочки. Наряду с этим происходит значительное набухание и гибель некоторых гладкомышечных клеток, особенно наружного слоя мышечной оболочки и нейронов межмышечного нервного сплетения, расширение кровеносных сосудов, венозное полнокровие. Кроме того, наблюдается повреждение и гибель нейронов ганглиев межмышечного нервного сплетения.

После моделирования перитонита с последующим введением хлорофиллипта и облучением красным лазером через 48 ч в серозной оболочке у экспериментальных животных наблюдаются менее выраженные структурные нарушения по сравнению с таковыми у животных с экспериментальным перитонитом без облучения. Сохраняется набухание мезотелия и повреждение ядер некоторых клеток, однако выраженность воспалительных изменений и повреждение гладкомышечных и нервных клеток гораздо меньше.

**Заключение.** Нами отмечена тенденция к скорейшему восстановлению нормальной гистологической структуры брюшины экспериментальных крыс после проведения сеансов фотодинамической терапии с красным лазером и фотосенсибилизатором хлорофиллиптом.

#### **Литература:**

1. Wainwright, M. Photodynamic antimicrobial chemotherapy / M. Wainwright // Journal of Antimicrobial Chemotherapy. – 1998. – V. 42(1).

– P. 13–28.

2. The use of porphyrins for eradication of *Staphylococcus aureus* in burn wound infections / A. Orenstein [et al.] // *FEMS Immunol. Med. Microbiol.* – 1997. – Vol. 19, № 4. – P. 307–314.

3. The influence of photodynamic therapy on the wound healing process in rats / R.S. Jayasree [et al.] // *J. Biomater. Appl.* – 2001. – Vol. 15, № 3. – P.176–186.

## **ВСТРЕЧАЕМОСТЬ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ Г. ГРОДНО**

*Саросек В.Г.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Окружающая нас природная среда – источник множества постоянно действующих возмущений. В число многочисленных природных факторов входят и метеорологические условия Земли. Они постоянно на всех уровнях организации человеческого организма воздействуют на организм и его регуляторные механизмы.

Метеочувствительность довольно широко распространена, и возникает при любых, но чаще непривычных для конкретного человека климатических условиях. Особенность данных реакций в том, что они возникают у значительного числа людей синхронно, с изменением метеорологических условий или несколько опережая их. Появились даже специальные термины – «метеолабильные люди», «метеопаты».

Воздействие погоды на человека осуществляется через рецепторы организма, чем и обуславливает изменения в деятельности центральной и вегетативной нервной системы. Метеорологические факторы раздражают терморепцепторы и барорецепторы, электромагнитные импульсы – кожные рецепторы; физико-химические элементы внешней среды – ирритантные рецепторы легких. В целом воздействие погоды осуществляется через формирование приспособительных реакций на уровне центральной нервной системы, через закрепление условно рефлекторного влияния.

В результате болезней (гриппа, ангины, воспаления легких, заболевания суставов и др.) или переутомления сопротивляемость и резервы организма снижаются, именно поэтому метеочувствительность отмечается у 35-70% пациентов с различными заболеваниями. Сюда относятся люди, страдающие хроническими

заболеваниями (ревматизм, бронхиальная астма, сахарный диабет). Особая группа – люди с болезнями сердца и сосудов. К сожалению, именно во время резких изменений погоды случается больше всего инфарктов и гипертонических кризов.

**Цель** данных исследований – оценка распространения метеочувствительности среди молодежи г. Гродно.

**Методы исследования.** Использовалось анонимное анкетирование среди молодежи г. Гродно с применением разработанной анкеты, состоящей из 9 вопросов. В данном анонимном тестировании приняли участие респонденты в возрасте 17-26 лет.

**Результаты и их обсуждение.** В результате анонимного анкетирования молодежи г. Гродно были получены данные, представленные в таблицах 1-4.

Отсутствие выраженности метеочувствительности среди молодежи свидетельствует о том, что у большинства респондентов в данном возрасте редко встречаются хронические заболевания и больше времени молодые люди проводят на свежем воздухе, занимаются спортом.

Таблица 1. – Реагирование на изменение атмосферного давления

Группа респондентов	Изменение атмосферного давления		Изменение температуры воздуха		Изменение относительной влажности	
	п	%	п	%	п	%
Молодые люди	188	38,2	172	35,2	132	26,9

Таблица 2. – Симптоматика метеочувствительности у респондентов

Группа респондентов	Головная боль		Тошнота		Рвота		Снижение работоспособности	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Молодые люди	165	33,5	18	3,6	5	1,1	219	44,6

Таблица 3. – Показатели наличия вредных привычек у респондентов

Группа респондентов	Употребление алкоголя		Использование курительных смесей		Использование табачных изделий	
	п	%	п	%	п	%
Молодые люди	109	22,2	10	2	85	17,3

Таблица 4. – Длительность пребывания на свежем воздухе

Группа респондентов	Более 7 часов		Менее 7 часов	
	п	%	п	%
Молодые люди	366	74,3	126	25,7

Активный образ жизни ведут 60,7% респондентов.

**Вывод.** Таким образом, следует, что у молодых людей, проживающих в г. Гродно, метеочувствительность выражена слабо, что, скорее всего, связано с активным образом жизни, отсутствием вредных привычек. Все это в комплексе благотворно сказывается на общем самочувствии и помогает контролировать свое состояние во время «магнитных бурь».

#### Литература:

1. Зайцев, Г.К. Валеология. Культура здоровья / Г.К. Зайцев, А.Г. Зайцев. – Самара : Издательский дом «БАХРАХ - М», 2003. – 272 с.
2. Моисеева Н.И., Любицкий Р.Е. Воздействие гелиофизических факторов на организм человека. Л.: Наука, 1989. – С.67-68.
3. Радиационная и экологическая медицина. Лабораторный практикум: учеб.пособие для студентов учреждения высшего образования по медицинским специальностям / А.Н. Стожаров [и др.]; под ред. А.Н. Стожарова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 184 с.
4. Тиганов А. С., Снежневский А. В., и др. Аффективные расстройства // Руководство по психиатрии. — М.: Медицина, 1999. — Т. 1. — С. 555-635. - 712 с.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ БИОГЕННЫХ АМИНОВ

*Синчук Д.А., Дорошенко Е.М., Шейбак В.М.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Биогенные амины (БА) – это группа азотсодержащих органических соединений с алифатической (путресцин, кадаверин), ароматической (тирамин, фенилэтиламин) или гетероциклической (гистамин, триптамин) структурой. БА образуются в результате декарбоксилирования свободных аминокислот под действием ферментных систем микробного происхождения.

Риск, связанный с употреблением вин, содержащих высокие концентрации БА, привел к тому, что некоторые европейские страны начали вносить в стандарты производимой алкогольной

продукции максимально допустимые количества гистамина (мг/л): Германия – 2; Голландия – 3; Финляндия и Бельгия – 5; Франция – 8; Швейцария и Австрия – 10 [1].

Конечная алкогольная продукция (вино), как правило, характеризуется значительно более высоким содержанием БА, чем их соответствующее свежее сусло (смесь сока пульпы и виноградных косточек), которое почти полностью представлено полиаминами спермидином и путресцином. Причем в красных винах значительно больше БА, чем в белых (таблица 1), так как в процессе производства красного вина происходит так называемая малат-лактическая ферментация (МЛФ), чего не наблюдается в производстве белых вин.

Таблица 1. – Концентрации основных биогенных аминов (значения в диапазоне среднее  $\pm$  стандартное отклонение), мг/л

Наименование	Гистамин	Тирамин	Путресцин
Белое вино (Греция)	0-5.95	0-2.54	0-3.22
Красное вино (Греция)	0-2.11	0-3.65	0-5.23
Розовое вино (Греция)	0- 4.43	0-1.64	0-1.85
Красное вино (Италия)	6.1 $\pm$ 5.3	3.5 $\pm$ 2.8	15.5 $\pm$ 17.5
Красное вино (Испания)	4.46 $\pm$ 5.7	3.13 $\pm$ 4.42	6.05 $\pm$ 10.6
Красное вино (Турция)	0-1.97	0-0.29	0
Красное вино (Испания)	2.75 $\pm$ 1.54	2.91 $\pm$ 1.92	9.59 $\pm$ 5.61
Розовое вино (Испания)	1.81 $\pm$ 1.31	1.31 $\pm$ 0.71	6.04 $\pm$ 2.98
Белое вино (Испания)	1.17 $\pm$ 0.99	0.48 $\pm$ 0.67	4.31 $\pm$ 4.21
Красное вино (США)	5.4 $\pm$ 5.6	1.3 $\pm$ 2.3	20.9 $\pm$ 32.3
Красное вино (Франция)	6.7 $\pm$ 13.5	3.7 $\pm$ 2.3	10.8 $\pm$ 6.7
Розовое вино (Франция)	22.0 $\pm$ 7.3	2.3 $\pm$ 1.7	2.5 $\pm$ 0.9
Белое вино (Франция)	3.7 $\pm$ 8.9	2.2 $\pm$ 1.4	1.9 $\pm$ 0.7

Кроме БА, в вине содержится этилкарбамат (уретан). Уретан используется как успокоительное или снотворное у взрослых

(сон длится примерно 4-8 часов) и как противосудорожное средство при коклюше у детей. Уретан не оказывает негативного влияния на организм человека и, по некоторым данным, обладает даже противовирусной активностью в отношении герпеса и аденовирусов.

Образование этилкарбамата может быть следствием спонтанной, неферментативной реакции между этанолом и соединениями типа цитруллина и карбамоилфосфата (реакция происходит быстро) и мочевины (медленная реакция), поэтому уровни этилкарбамата низкие или вообще не обнаруживаются в молодых винах [2].

В последние годы показано, что содержание БА и этилкарбамата в алкогольной продукции дополняет и модифицирует токсикологические характеристики этанола. Этанол, помимо участия в образовании этилкарбамата, также является одним из наиболее активных ингибиторов аминоксидаз, так что токсические эффекты при потреблении напитков, содержащих повышенные концентрации БА, могут быть обусловлены последующей конденсацией ацетальдегида с БА.

Помимо этилового спирта, продукты виноделия содержат в небольших количествах пропиловый, бутиловый и амиловый спирты, а также метанол, который вызывает такие побочные эффекты, как неприятный вкус во рту, головные боли, жажду, потливость, дрожание рук, усталость, тошноту [3].

В нашей лаборатории проведена оценка уровней основных метаболитов триптофана – серотонина и продуктов его деградации; тирозина и его основных метаболитов и продуктов их деградации в алкогольной продукции, распространенной на территории РБ. Определение концентраций биогенных аминов проводили методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (хроматографическая система Agilent 1200).

Идентификация определяемых соединений и количественная обработка хроматограмм проводилась с использованием метода внутреннего стандарта. Для первоначальной идентификации веществ в пробах регистрировался спектр флуоресценции при постоянной длине волны возбуждения 280 нм и пики с временами удерживания, соответствующими стандарту, идентифициро-

вали при совпадении максимумов флуоресценции на вершине пика с максимумом флуоресценции этого стандарта.

**Результаты** исследования показали, что концентрации БА значительно различаются в разных видах алкогольной продукции (таблица 2).

Таблица 2. – Концентрации некоторых аминокислот, их метаболитов и биогенных аминов в алкогольных напитках, мг/л

Показатели	Коньяк (Беларусь)	Красное вино (Беларусь)	Водка (Беларусь)
Триптофан	0.11-0.16	0.002-0.006	0.002 - 0.004
Серотонин	0.01-0.013	0	0
5-гидрокситриптофан	0.015-0.016	0.005-0.009	0
Тирозин	0	0.94-1.28	0
ДОФА	0.5-0.7	0.9-1.91	0.04-0.16
Сальсолинол	0.17-0.21	0	0.04-0.08

Во всех исследуемых напитках содержится аминокислота триптофан (наибольшая концентрация в коньяке – от 0.11 до 0.16 мг/л) и диоксифенилаланин (ДОФА) – в красном вине 0.9-1.91 мг/л. Из производных триптофана в существенных количествах определяется серотонин – в коньяке (0.01-0.013 мг/л) и 5-гидрокситриптофан – в коньяке и красном вине. В красном вине также обнаружен тирозин (0.94-1.28 мг/л). Сальсолинол, продукт конденсации ацетальдегида с БА, обладающий морфиноподобными свойствами, действующий на опиоидные рецепторы мозга), присутствует в водке и коньяке.

Таким образом, по данным литературы и нашим данным, в виноградных винах и иной алкогольной продукции содержатся аминокислоты и их производные, обладающие высокой биологической активностью – триптофан, тирозин, тирамин, серотонин, 5-гидрокситриптофан, ДОФА, гистамин, путресцин, сальсолинол. Наличие этих соединений может иметь значение при формировании индивидуальной предрасположенности к алкоголю.

#### **Литература:**

1. Konakovsky V., Focke M. Levels of histamine and other biogenic amines in high-quality red wines // Food Addit. Contam. Part A. Chem. Anal. Control Expo. Risk Assess – 2011. – 28. – P. 4-5.
2. Ough C.S., Crowell E.A., Gutlove L. Carbamyl compound reactions with ethanol // Am. J. Enol. Vitic. – 1988. – 39. – P. 239–242.



3. Ten Brink B., Damnik C. Occurrence and formation of biologically active amines in foods // Int. J. Food Microbiol. – 1990. – 11. – P. 73–84.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ 1-(1-АДАМАНТИЛ-1-ЭТОКСИ)-3-(N-МЕТИЛ МОРФОЛИНИЙ)-2-ПРОПАНОЛ ЙОДИДА (ЮК- 76) НА БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ МИОКАРДА ПРИ АДРЕНАЛИНОВОМ ПОРАЖЕНИИ СЕРДЦА**

*Сокирко М.В.<sup>1</sup>, Степанюк Г.И.<sup>1</sup>, Гладких Ф.В.<sup>2</sup>, Степанюк Н.Г.<sup>1</sup>,  
Короткий Ю.В.<sup>3</sup>*

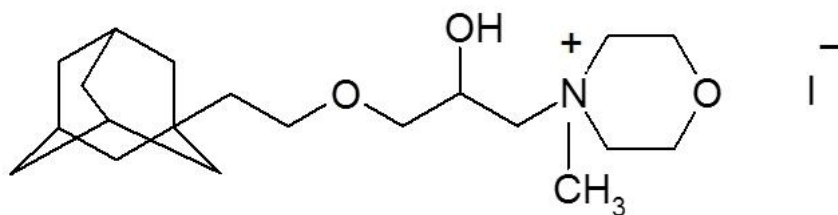
<sup>1</sup>*Винницкий национальный медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина*

<sup>2</sup>*Коммунальное предприятие «Казатинская центральная районная  
больница Винницкого областного совета», г. Казатин, Украина*

<sup>3</sup>*Институт органической химии  
Национальной академии наук Украины, г. Киев, Украина*

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), решающую роль в формировании общественного здоровья населения большинства стран европейского региона играют хронические неинфекционные заболевания: болезни сердечно-сосудистой системы, злокачественные новообразования, обструктивные заболевания легких, сахарный диабет и др. Заболеваемость населения Украины болезнями системы кровообращения и их первое ранговое место в структуре общей смертности свидетельствует о росте распространенности этой патологии и является неблагоприятным показателем состояния популяционного здоровья. Большой арсенал лекарственных средств, используемых в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы, не всегда удовлетворяет запросы клиницистов как из-за их недостаточной эффективности, так и наличия побочных эффектов. Поэтому сегодня ведется интенсивный поиск новых молекул с кардиопротекторным действием, пригодных для создания на их основе более эффективных и безопасных препаратов [1, 2]. В этом плане наше внимание привлекло производное адамантана – 1-(1-адамантил-1-этокси)-3-(N-метил морфолиний)-2-пропанол йодид (ЮК-76, рис.

1), которому присуще защитное действие на ишемизированный мозг [3]:



**Рисунок 1. – 1-(1-адамантил-1-этокси)-3-(N-метил морфолиний)-2-пропанол йодид (ЮК-76)**

**Цель исследования:** охарактеризовать влияние 1-(1-адамантил-1-этокси)-3-(N-метил морфолиний)-2-пропанол йодида (ЮК-76) на уровень адениловых нуклеотидов в сердце крыс на модели адреналиновой миокардиодистрофии (АМД).

**Материалы и методы.** Исследование было проведено на 60 нелинейных крысах обоего пола массой 165-220 г, разделенных на 4 группы: I группа (n=15) – интактные крысы; II группа (n=15) – крысы с экспериментальной АМД без лечения (контроль); III группа (n=15) – крысы с АМД, леченные соединением ЮК-76 (10 мг/кг, внутривенно (в/в)); IV группы (n=15) – крысы с АМД, леченные кордароном (10 мг/кг, (в/в)).

АМД моделировали по методике Марковой Е.А. (1998 г.) путем однократного введения 0,18% раствора адреналина тартрата (ЗАО «Фармацевтическая фирма «Дарница», г. Киев) в дозе 1 мг/кг [4]. В качестве референс-препарата был выбран кордарон, который широко используется для лечения ишемической болезни сердца [1, 2]. Дозы кордарона (10 мг/кг, ООО «Санофи-Авентис Украина», г. Киев) и соединения ЮК-76 (10 мг/кг) были заимствованы из литературы [3, 5]. Животные контрольной группы получали эквивалентное количество физиологического раствора (0,9% NaCl, ОАО «Галичфарм», г. Львов). Исследуемые вещества вводили группам животных ежедневно в течение 7 дней. Первое введение – через 30 мин. после моделирования АМД. Эффективность терапии оценивали на 2-е и 8-е сутки эксперимента.

Для определения уровня адениловых нуклеотидов проводили десмолиз тканей сердца 30,0% раствором гидроксида калия (KOH) с добавлением этилового спирта (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH). Пробы цен-

трифугировали 25 мин. при 1000 g. Содержание адениловых нуклеотидов определяли в депротенизированной трихлоруксусной кислотой супернатанте тканей сердца 1:10 (10% раствор трихлоруксусной кислоты) хроматографическим методом на пластинах «Silufol» [6]. Энергетический заряд рассчитывали по формуле David E. Atkinson [7].

**Результаты и их обсуждение.** Проведенное исследование показало, что на 2-е сутки (острый период) у крыс группы контроля регистрировался значительный дисбаланс адениловых нуклеотидов в миокарде: содержание аденозинтрифосфата (АТФ) было ниже на 62,9%, в то время как содержание аденозиндифосфата (АДФ) и аденозинмонофосфата (АМФ) было выше на 65,4 и 117,5% по сравнению с интактными животными ( $p < 0,05$ ). Выявленные изменения свидетельствуют о развитии митохондриальной дисфункции с угнетением окислительного фосфорилирования и его сопряжение с тканевым дыханием в миокарде крыс при АМД. По состоянию на 8-е сутки АМД у крыс группы контроля признаки энергодефицита оставались достаточно выразительными: содержание АТФ было на 53,7% меньше, а содержание АДФ и АМФ, соответственно, выше на 87,6% и 103,1%, чем у интактных животных. Кроме того, течение АМД ассоциировалось со значительным падением энергетического заряда сердечной мышцы в разные сроки эксперимента: в группе контроля этот показатель был достоверно ниже ( $p < 0,05$ ) на 34,1 и 28,5, соответственно, по состоянию на вторые и восьмые сутки, чем у интактных крыс.

Применение кордарона сдерживало формирование дисбаланса адениловых нуклеотидов в сердечной мышце крыс в условиях АМД. Так, по состоянию на 2-е сутки содержание АТФ под влиянием референс-препарата достоверно повысилось ( $p < 0,05$ ) на 50,4% при определенном снижении уровней АДФ и АМФ, по сравнению животными группы контроля. Улучшение процессов окислительного фосфорилирования в ишемизированном миокарде на фоне применения кордарона сохранилось и на 8-е сутки эксперимента, о чем свидетельствовала положительная динамика уровней адениловых нуклеотидов в миокарде.

Введение соединения ЮК-76 также достоверно сдерживало развитие гипоэнергетического состояния в условиях АМД и по эф-

фективности не уступало применению кордарона. Так, у крыс IV группы (АМД+ЮК-76) на 2-е и 8-е сутки содержание АТФ было выше, соответственно, на 76,3 и 72,5%; содержание АДФ было ниже на 30,2 и 52,8%, а АМФ – на 29,9 и 43,3%, соответственно, относительно животных контрольной группы. Введение ЮК-76, как и кордарона, вызвало достоверное повышение ( $p < 0,05$ ) энергетического заряда сердца в оба срока наблюдения относительно показателей контрольных животных. При этом по эффективности производное адамантана в определенной степени преобладало референс-препарат.

**Выводы.** Способность 1-(1-адамантил-1-этокси)-3-(N-метилморфолиний)-2-пропанол йодида (ЮК-76) нивелировать дисбаланс адениловых нуклеотидов при экспериментальной адреналиновой миокардиодистрофией указывает на перспективность дальнейшего изучения его фармакологических свойств как потенциального кардиопротекторного средства.

#### Литература:

1. Метаболитные и метаболитотропные препараты в системе кардио- и органопротекции / И. С. Чекман, Н. А. Горчакова, С. Б. Французова, Е. А. Нагорная. – К., 2009. – 155 с.
2. Усачёва Е. В. Мифы и реальность кардиопротективной терапии / Е. В. Усачёва // Российский медицинский журнал. Кардиология. – 2016. – № 9. – С. 546-550.
3. Патент України на корисну модель № UA 97765, бюл. № 7, 2015 Застосування 1-(1-адамантил-1-етокси)-3-(N-метил діалкіламоній)-2-пропанол йодидів формули, як засобів, які мають церебропротекторну дію / Ю. В. Короткий, Г. І. Степанюк, Б. О. Коваль, Н. Г. Степанюк, О. А. Смертенко.
4. Маркова О. О. Міокардіодистрофія і реактивність організму. – Тернопіль : Укрмедкнига, 1998. – 150 с.
5. Оцінка кардіопротекторної дії 1-(1-адамантил-1-етокси)-3-(N-метилморфоліній)-2-пропанол йодиду (ЮК-76) в умовах експериментального адреналінового ушкодження міокарду / Г. І. Степанюк, М. В. Сокирко, Н. Г. Степанюк, Ф. В. Гладких, Ю. В. Короткий // Одеський медичний журнал. – 2016. – № 6. – 4-9.
6. Прохорова М. И. Современные методы биохимических исследований (липидный и энергетический обмен) / М. И. Прохорова. Л.: Из-во Ленинградского ун-та, 1982. – 272 с.
7. Atkinson D.E. Citrate and citrate cycle in regulation of energy metabolism / D.E. Atkinson // The metabolic roles of citrate. – London and New York, 1968. – P. 23-40.

# **ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ УСЛУГ В САНАТОРИИ РУП «ГОМЕЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ»**

*Солонец Г.В., Куликова М.Ю., Лахнеко А.Н., Моисеенко Д.И.*

*УО «Гомельский государственный медицинский колледж»,*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

*Санаторий РУП «Гомельское отделение Белорусской железной  
дороги», г. Гомель, Республика Беларусь*

Для каждого человека, как для общества в целом, нет большей ценности, чем здоровье. Здоровье людей, развитие физической культуры и спорта провозглашено в нашей стране приоритетным направлением социальной политики [1]. В этой связи можно считать, что стратегической целью в области здоровья населения продолжает оставаться создание механизма поддержки здорового образа жизни, формирование спроса на личное здоровье, создание предпосылок для его улучшения.

Огромную роль в сохранении и поддержании здоровья населения нашей страны играет широкая сеть учреждений здравоохранения санаторно-курортной направленности. Республика Беларусь представляет собой один из самых благоприятных регионов для лечебно-оздоровительного отдыха.

Санаторий Гомельского отделения БЖД был основан для оздоровительного отдыха железнодорожников еще в 1964 г., и на сегодняшний день он по праву является одним из лучших ведомственных санаториев Беларуси. Санаторий работает по широкому ряду медицинских направлений: лечение заболеваний органов дыхания, кровообращения, пищеварения, нервной, эндокринной, костно-мышечной, мочеполовой системы.

Одним из показателей эффективности функционирования любого учреждения здравоохранения санаторно-курортной направленности является степень удовлетворенности населения качеством оказываемых оздоровительных и реабилитационных услуг.

Нами было проведено анкетирование пациентов и отдыхающих санатория. Анкетирование проводилось анонимно по

специально составленной анкете (авторы Солонец Г.В., Куликова М.Ю., Лахнеко А.Н.). Анкета включала несколько блоков вопросов. Один из блоков предполагал изучение степени удовлетворенности пациентов качеством оказываемых санаторием оздоровительных услуг. В анкетировании приняли участие 84 человека, проходившие лечение и реабилитацию в санатории РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» в период июнь-август 2016 г. Из них 33 мужчины, 45 женщин (6 чел. пол не указали).

Гражданами РБ являются 65,5% опрошенных, 27,4% – граждане России, 4,8% – граждане Израиля. Проживают в городе 76,2% респондентов, а 8,3% – жители села. Возраст респондентов: до 18 лет – 1 чел.; 19-25 лет – 4; 26-35 лет – 12; 36-45 лет – 11; 46-55 лет – 18; 56-65 лет – 24; 66 лет и старше – 13 чел. Впервые проходят курс оздоровления в санатории РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» 33,3% опрошенных, а 63% респондентов оздоравливаются в санатории второй раз и более.

**Результаты** опроса показали, что большинство опрошенных положительно оценивают работу всех служб санатория. Так, 85,7% респондентов очень высоко оценивают бытовые условия в санатории. Высоко оценили и материально-техническое оснащение санатория (наличие диагностической аппаратуры, оборудования для физиолечения и т.п.) 62% опрошенных. 70,2% респондентов высоко оценивают квалификацию медицинских специалистов санатория (врачей, медицинских сестер, массажистов, инструкторов ЛФК и др.). Эмоциональный климат, созданный в санатории для отдыхающих, как хороший оценили 82,1% респондентов. Внимательность, доброжелательность, участие и бескорыстие врачей санатория по отношению к пациентам отметили 83,3% респондентов.

92,9% респондентов удовлетворены качеством проведения медицинских манипуляций, физиопроцедур, массажа и др., проводимых средним медицинским персоналом (медицинскими сестрами, массажистами, инструкторами ЛФК).

В целом организацией питания в санатории удовлетворены 84,5% опрошенных и отмечают разнообразие блюд, высокое качество продуктов, наличие в рационе большого количества ово-

щей и фруктов. На вопрос: «Что бы Вы хотели видеть в меню бара?» 33,3% респондентов ответили, что хотели бы видеть больше фруктовых десертов, 21,4% – безалкогольные коктейли, 19% – натуральные соки, фреши, смузи. Лишь 11,9% опрошенных предпочли бы видеть в баре санатория алкогольные коктейли. Таким образом, большинство опрошенных придерживаются в данном вопросе принципов ЗОЖ и являются сторонниками трезвого образа жизни; было отмечено, что санаторное лечение и оздоровление не совместимо с употреблением алкогольных напитков.

Получили новые знания и навыки по укреплению и поддержанию здоровья, профилактике заболеваний, пройдя курс оздоровления в санатории, 47,6% опрошенных, 19 отметили, что ничего нового не узнали, а у 29,8% респондентов данный вопрос вызвал затруднения. Считают, что в санатории должным образом соблюдается право пациента на конфиденциальность информации о состоянии его здоровья, 73,8% опрошенных. На вопрос: «Как Вы считаете, все ли было сделано в санатории для улучшения Вашего состояния здоровья?», были получены следующие ответы: «Да, оздоровление качественное и в полном объеме» – 44%, «Оздоровление достаточно качественное» – 47,6%, «Создалось впечатление, что от меня старались скорее избавиться» – 4,8%, а у 2,4% респондентов вопрос вызвал затруднения.

Подавляющее большинство принявших участие в опросе (82,5%) отметили, что хотели бы систематически проходить лечение и оздоровление в санатории РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги», а 10,2% хотели бы побывать здесь как минимум еще раз.

В 2015 г. в санатории РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» получили лечение по путевкам и курсовкам 3328 человек (из них работники железной дороги – 2542 чел., что составляет 76,4%). Структура пролеченных в 2015 г. по нозологическим формам: болезни системы кровообращения – 21,9%; заболевания органов дыхания – 5,3%; заболевания опорно-двигательного аппарата – 46,2%; заболевания нервной системы – 17,4%; заболевания органов пищеварения – 3,6%; заболевания мочеполовой системы – 0,7%; прочие – 4,9%.

**Результаты.** Подводя итог, надо отметить, что здравница продолжает развиваться, закуплено новое современное диагностическое оборудование для проведения Узи-обследования, ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, СМАД, велоэргометрии, приобретается современное лечебное оборудование, повышается комфортабельность, внедряются прогрессивные методики обследования, лечения и профилактики заболеваний.

Согласно мнению пациентов, в санатории РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» созданы необходимые условия для укрепления и поддержания здоровья, а также для серьезной комплексной реабилитации после перенесенных заболеваний и травм. Как результат, положительная динамика отмечается у 99,5% пациентов санатория как по субъективным, так и по объективным оценкам.

В 2015 г. коэффициент медицинской эффективности, рассчитанный в соответствии с Инструкцией по применению «Критерии оценки медицинской эффективности деятельности санаторно-курортных организаций», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь 31.10.2002 года №100-10/02, составил – 0,84 (в 2014 г. – 0,82, в 2013 г. – 0,81, в 2012 г. – 0,78).

#### **Литература:**

1. Лукашенко, А.Г. Послание Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко белорусскому народу и Национальному собранию /А.Г. Лукашенко//Сов. Белоруссия. – 30.04.2008. – № 82.
2. Солонец, Г.В. Об организации работы по формированию здорового образа жизни в Гомельской области в 2013 году / Г.В. Солонец, А.Н. Лахнеко, Н.В. Сподникайло // Современные подходы к продвижению здоровья: Материалы V Международной научно-практической конференции (Гомель, 15-16 мая 2014 г., выпуск 5. – УО «Гом ГМУ», Гомель. – 2014. С. 229-231.



# НЕОБХОДИМА ЛИ ВЫПУСКНИКАМ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ПОВТОРНАЯ ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В?

*Старченко П. В.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Большинство исследований по проблеме HBV-инфекции свидетельствуют о том, что вакцинация против гепатита В приводит к снижению заболеваемости острым гепатитом В и распространенности хронической HBV-инфекции [1,2]. Однако, по мнению специалистов, в Республике Беларусь, несмотря на проведение плановой вакцинопрофилактики гепатита В (ГВ), в отношении заболеваемости складывается неблагоприятная картина, в первую очередь в отношении хронических форм HBV-инфекции [3], динамика которых за последние годы не претерпела существенных изменений.

Титр специфических защитных антител (anti-HBs), способный предупредить инфицирование вирусом гепатита В (ВГВ), должен достигать после вакцинации концентрации более 10 МЕ/мл. В то же время известно, что у 2,5-10% титр anti-HBs после одного курса вакцинации может быть недостаточно высоким. К факторам, снижающим эффективность вакцинации, относятся старший возраст, ожирение, хронические заболевания (почечная недостаточность, сахарный диабет, цирроз печени, ВИЧ-инфекция, иммуносупрессивная терапия после трансплантации органов), а также нарушения методики проведения вакцинации [4, 5]. Важно учитывать, что работники сферы обслуживания, к которым относится медицинский персонал учреждений здравоохранения, является одной из самых многочисленных групп риска инфицирования вирусом гепатита В (ВГВ) [6].

Исходя из представленных выше данных, важным было установить напряженность специфического иммунитета против ВГВ у студентов-выпускников медицинского вуза, которые менее чем через год должны приступить к врачебной деятельности в разных учреждениях здравоохранения.

Скрининг серологического маркера напряженности иммунитета против ВГВ – анти-HBs проводился исследованием сыворотки крови методом ИФА с использованием тест-систем Ам-

плисенс (Россия) и определением концентрации соответствующих антител. Содержание анти-НВs в сыворотке крови более 10 МЕ/мл свидетельствовало о наличии достаточно напряженного иммунитета против ВГВ (HBV).

Объектом исследования стали 450 лиц, из которых 354 студента 4-6 курсов медицинского университета и 96 сотрудников инфекционного стационара, проходивших плановый медицинский осмотр.

Среди наблюдаемых преобладали лица женского пола (71,2%), так как традиционно среди студентов и персонала учреждений здравоохранения доминируют женщины. Возрастные группы студентов были в диапазоне 18-23 года, медперсонала – 24 и старше.

Обработка данных по иммунизации проведена с расчетом средних величин, представляющих статистический показатель, обобщенную характеристику варьирующего признака однородных единиц совокупности.

Таблица 1. – Частота выявления anti-НВs в концентрации выше 10 МЕ/мл в разных возрастных группах (абс/%, средние величины)

Возраст, лет, количество	Частота, абс/%
<20, n=5	2/40,0
20-21, n=120	82/68,3
22-23, n=229	146/63,8
24-25, n=40	14/35,0
26-27, n=18	9/50,0
28-29, n=11	9/81,8
>30, n=27	18/77,7
Всего, n=450	280/62,2%

Как показали результаты исследований, представленные в табл. 1, напряженный иммунитет, достаточный для защиты от ВГВ, на момент обследования зафиксирован только у 280 лиц, или 62,2% лиц. Сравнение среднего показателя достаточной иммунизации в возрастных группах студентов (до 23 лет) и меди-

цинских работников (24 года и старше) не выявило различий и составило 57,4% и 59,1%, соответственно. В то же время были заметны низкие показатели частоты напряженного иммунитета в возрастных группах от 24 до 27 лет и высокие (свыше 80%) у лиц старше 28 лет.

Таблица 2. – Частота выявления anti-HBs в концентрации выше 10 МЕ/мл среди мужчин и женщин (абс/%, средние величины)

Возраст, лет	Мужчины	Женщины
<20, n=2	0/0	2/100
20-21, n=82	27/32,9	55/67,1
22-23, n=146	45/30,8	101/69,2
24-25, n=14	3/21,4	11/78,6
26-27, n=9	4/44,4	5/55,6
28-29, n=9	2/22,2	7/77,8
>30, n=18	5/27,8	13/72,2
Всего 280	86/30,7	194/69,3

Сравнение показателей частоты напряженности иммунитета среди мужчин и женщин (табл. 2) показало, что специфический иммунный ответ на введение вакцины был более высоким среди женщин во всех возрастных группах, за исключением группы 26-27 лет (55,6%). Среди мужчин напряженность иммунитета во всех группах была низкой, максимально достигшей 44,4% в группе 26-27 лет. Этим самым прослеживалась зависимость напряженности и продолжительности иммунитета от сроков проведения вакцинации как среди студентов, так и среди медицинского персонала.

К сожалению, у 170 чел., или у 37,8% обследованных лиц, иммунитет к ВГВ отсутствовал, причем среди данной когорты в более младших возрастных группах отсутствие анти-HBs было более заметным, чем в сравниваемых мужских группах. Таким образом, среди мужчин наиболее подверженными к инфицированию в будущем были возрастные группы 24-25 и 28-29 лет, среди

женщин уязвимыми были все группы, за исключением лиц старше 30 лет.

Проведенное предварительное обследование показало, что 37,8% лиц с отсутствием анти-НВs необходимо обследовать на НВgAg для исключения хронической формы НВV-инфекции. При исключении диагноза хронической НВV-инфекции все выпускники и молодые специалисты с отсутствием в крови анти-НВs должны быть повторно вакцинированы против ВГВ, что является одним из важных условий для их профессиональной деятельности. По рекомендациям ВОЗ, повторную вакцинацию в группах навёрстывающей иммунизации (медицинские работники) достаточно осуществлять 1 раз в 10-15 лет.

#### **Литература:**

1. Вакцинопрофилактика гепатита В / Н.А. Озерецковский, Н.В. Шалунова, Е.М. Петручук, И.Н. Индикова // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2015. – Т.14, № 2. – С.87-95.

2. De la Hoz, F. Eight years of hepatitis B vaccination in Colombia with a recombinant vaccine: factors influencing hepatitis B virus infection and effectiveness / F. de la Hoz [et al.] // International Journal of Infectious Diseases. – 2008. – Vol. 12. – P. 183-189.

3. Гепатиты у детей. Круглый стол // Здоровоохранение. – 2013. – №4. – С. 72-75.

4. Goldstein, S.T. A mathematical model to estimate global hepatitis B disease burden and vaccination impact / S.T. Goldstein [et al.] // International Journal of Epidemiology. – 2005. – Vol. 34. – P. 1329-1339.

5. Иммунологическая и эпидемиологическая эффективность вакцинации против гепатита в: результаты многоцентрового исследования / В.Р. Шагинян, А.Л. Гураль, Т.А. Сергеева [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2013. – № 4. – С.20-26.

6. Инфекционные болезни и профилактика внутрибольничных инфекций // Под ред. В.М. Цыркунова. – Минск : ООО «Асар», 2012. – 847 с.

## **СТЕПЕНЬ УДОЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН**

*Сурмач М.Ю., Сытый А.А., Ракович Д.Ю., Горенюк К.О  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Качество жизни — это интегральная характеристика физического, психологического, социального и эмоционального состояния пациента, оцениваемая исходя из его

субъективного восприятия [1]. У концепции качества жизни можно выделить два аспекта. Во-первых, при его оценке принимаются во внимание разные сферы жизни пациента, как напрямую связанные с состоянием здоровья, так и зависящие от него лишь косвенно. При оценке качества жизни пациента учитывают физическую, психологическую, социальную, экономическую, духовную стороны его жизни. Во-вторых, оценка основывается в первую очередь на мнении самого больного, его субъективном восприятии качества жизни по тем или иным аспектам. Проблема совершенствования медико-социальной помощи беременным женщинам на фоне низкой рождаемости и высокого уровня осложнений беременности и родов требует внедрения в практическое акушерство новых медицинских знаний и технологий, что, в свою очередь, обуславливает необходимость поиска новых критериев для оценки состояния здоровья беременных женщин, которые бы адекватно отражали ее состояние физического, психологического и социального функционирования во время беременности. Таким критерием может стать оценка уровня качества жизни (КЖ), которая в сочетании с объективными данными обеспечит комплексный медико-социальный подход к оценке состояния здоровья беременной женщины и может быть использован для совершенствования медицинской помощи данному контингенту населения [2].

**Цели и задачи.** Оценить и проанализировать влияние беременности и родов на качество жизни женщины, а также разработать возможные подходы к улучшению качества жизни женщин.

**Материалы и методы.** В основную группу было включено 302 женщин в возрасте от 21 до 27 лет. Они были разделены на 3 группы. В первую группу включено 99 женщин, которые не были беременны и не рожали. Вторую группу составили 102 женщины, у которых уже были роды. Третья группа складывалась из 101 уже родившей женщины, у которых после родов прошло не более 48 часов.

Для исследования КЖ проводилось однократное анкетирование по международной методике с помощью краткого опросника WHOQOL-BREF [3]. Применены методы непараметрической статистики (расчет критериев Фишера,  $X^2$ ). Обработка данных производилась программами Statistika-7, Excel 2007.

**Результаты.** При изучении компонентов качества жизни установлено следующее, первый вопрос, который мы задали респондентам стал: «Как вы оцениваете качество своей жизни?». Во всех группах абсолютное большинство оценивают качество своей жизни как хорошее. В первой группе (не рожавшие) доля женщин, выбравших данный вариант ответа, составила 54%, во второй (рожавшие) – 88%, в третьей группе – 75%. На данный вопрос ни одна женщина из всех групп не ответила плохо или очень плохо (достоверность различий по данному вопросу доказана:  $p < 0,0001, df = 3, X^2 = 11,911$ ).

Вторым вопросом нашего опроса, стал: насколько Вы удовлетворены состоянием своего здоровья? В первой и во второй группе большинство респондентов довольны состоянием своего здоровья: 68% и 75% соответственно. Не удовлетворены здоровьем оказались 20 респондентов: 7 (7,1%) из 1-ой группы и 13 (12,9%) из третьей (достоверность различий по данному вопросу доказана:  $p < 0,0001$ ). Это объясняется тем, что беременность усиливает иммунную систему женщины, а роды являются очень сильным стрессом, что сказывается на состоянии здоровья женщин в первые 48 часов после родов. В дальнейшем данные изменения проходят и женщина после такого стресса становится менее подвержена влиянию различных провоцирующих заболевание факторов (бактерии, вирусы, стресс и т.д) [3]. Для любого человека, а тем более для беременной женщины, большую роль в ее здоровье оказывает качество и доступность медицинской помощи. Большинство респондентов оказались удовлетворены или очень удовлетворены, оказанной им медицинской помощи – 87 %. Но в нашем исследовании оказались и такие, которых не устраивает доступность нашей медицины – 13%. Из них 30 (30,3%) человек из первой группы и 10 (9,9%) из третьей. Данное отношение они объяснили трудностями с записью на прием к врачу поликлиники (72%), некомпетентностью медицинского персонала (8%), недоверием к медицинским работникам (13%), другие варианты (7%) (достоверность различий по данному вопросу доказана:  $p < 0,0001, df = 2, X^2 = 18,657$ ).

Оценка качества жизни и состояния здоровья не может быть полной без анализа данных проблем в динамике. У первой группы опрашиваемых мы поинтересовались, как изменилось их

здоровье по сравнению с предыдущим годом. Считают себя лучше, чем год назад только 12% из данной группы. 50% опрошенных не рожавших женщин чувствуют и говорят, что состояние их здоровья ухудшилось по сравнению с предыдущим годом. Для второй и третьей группы наш вопрос был сформулирован немного по-другому (т.к мы считаем не информативным узнавать об изменении в состоянии здоровья по сравнению с прошлым годом): как бы вы оценили своё здоровье сейчас по сравнению с тем, что было до беременности? Как у второй так и третьей группы, здоровье по сравнению до беременности значительно не изменилось (63,5% из суммы опрошенных из 2-ой и 3-ей групп). Почувствовали ухудшение в своем здоровье 29% опрошенных респондентов. Улучшения наступили у 14% только из рожавшей группы. Эти данные показывают, что беременность и роды положительно влияют на организм женщины. Начиная с пятого месяца и в течении двух лет после родов, значительно снижается риск заболевания аллергическими, простудными, пищевыми, кардиологическими и эндокринными заболеваниями [4].

Немаловажную роль в нормальном функционировании организма играет здоровый сон. Продолжительность ночного сна должна составлять не менее 7-8 часов. Во время сна снижаются обменные процессы, уменьшается частота сердечных сокращений, снижается активность головного мозга, а в частности коры полушарий. Правильная корректировка режима сна и бодрствования снижает смертность, риск заболевания артериальной гипертензией, ожирением, риском развития травм и т.д. Исходя из выше сказанного, мы заинтересовались у женщин: насколько они удовлетворены своим сном? Варианты ответов в разных группах отличаются. В первой группе полностью удовлетворены сном 68% опрошенных, 32% полностью не удовлетворены сном. Количество и качества сна не утраивает 25% респондентов из второй группы. Для третьей группы данный вопрос был не совсем уместен, но все же не удовлетворенными во сне оказалось лишь 13% (достоверность различий по данному вопросу доказана:  $p=0,0015, df=4, X^2=17,944$ ).

**Выводы.** На основании полученных данных, мы можем заключить, что беременность влияет на качество жизни женщины.

Об этом говорит тот факт, степень удовлетворенности во второй и третьей группе значительно выше, чем у первой группы, женщины которой никогда не рожали. Поэтому мы можем сделать вывод о том, что беременность и роды положительно влияют на качество жизни женщин, вне зависимости от трудностей в вынашивании, рождении и воспитании ребенка.

#### **Литература.**

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. / Б.А.Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева // Современный экономический словарь, 2-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М., 1999. - 479 с.
2. Чесноков П.Е., Говоров С.В., Клименко Г.Я.. Компоненты качества жизни беременных и их оценка в сравнении с данными женщин, зарегистрировавших брак / П.Е. Чесноков, С.В. Говоров, Г.Я. Клименко // Институт последипломного медицинского образования – 25 лет: сб. науч. тр. – Воронеж: Издательство «Консилиум», 2008. – С. 52-54.
3. [http://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/whoqolbref/ru/](http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/ru/)
4. Green D.R., Wegmann T.G. The immunotrophic role of T cells in organ generation and regeneration/ D.R. Green, T.G. Wegmann // Ptogr. Immunol. – 1986 - №6 – P.1100–1112.

## **ВЛИЯНИЕ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОГО ВВЕДЕНИЯ ЭТАНОЛА НА СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОАКТИВНЫХ АМИНОКИСЛОТ В КОРЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС**

*Филина Н.И.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Злоупотребление алкоголем и алкоголизм наносят большой материальный и моральный ущерб современному обществу, вносят значительный вклад в заболеваемость и смертность населения Беларуси и многих других стран [3]. Известно, что этанол свободно переходит из крови в мозг и вызывает значительные нарушения деятельности ЦНС. При этом особо высокую нейрональную токсичность проявляет первый продукт окисления этанола в организме – ацетальдегид (АА) [1]. Однако образующийся на периферии АА не проходит через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ), а для осуществления своего центрального действия АА образуется из этанола в самой ткани мозга .



ГЭБ - физиологический механизм, избирательно регулирующий обмен веществ между кровью, цереброспинальной жидкостью и центральной нервной системой и обеспечивающий постоянство внутренней среды головного и спинного мозга. Изменение его проницаемости под влиянием этанола и продуктов его метаболизма для нейроактивных аминокислот приводит к нарушениям их содержания в головном мозге и соответствующему метаболическому дисбалансу. Аминокислоты являются одними из наиболее универсальных метаболитов и естественных регуляторов обмена веществ в организме [2].

**Целью** нашего исследования явилось определение изменения фонда свободных аминокислот в коре больших полушарий при центральном введении этанола.

**Задачи:** 1. изучение баланса нейроактивных аминокислот в коре больших полушарий при центральном (внутрижелудочковом) введении этанола;

2. исследовать специфичность метаболических нарушений формирования аминокислотного фонда ЦНС в контексте различных функциональных и структурных классификаций аминокислот при экспериментальном алкоголизме;

В работе использовано 16 белых крыс гетерогенной популяции. Для вентрикуло-цистернальной перфузии мозга крыс под общей анестезией (калипсол 100 мг/кг) с помощью стереотаксической техники вводили 100мМ раствор этанола в боковой желудочек головного мозга со скоростью подачи 12 мкл/мин в течение одного часа. Контролем служили интактные животные, получавшие раствор искусственной церебро-спинальной жидкости в этот же промежуток времени.

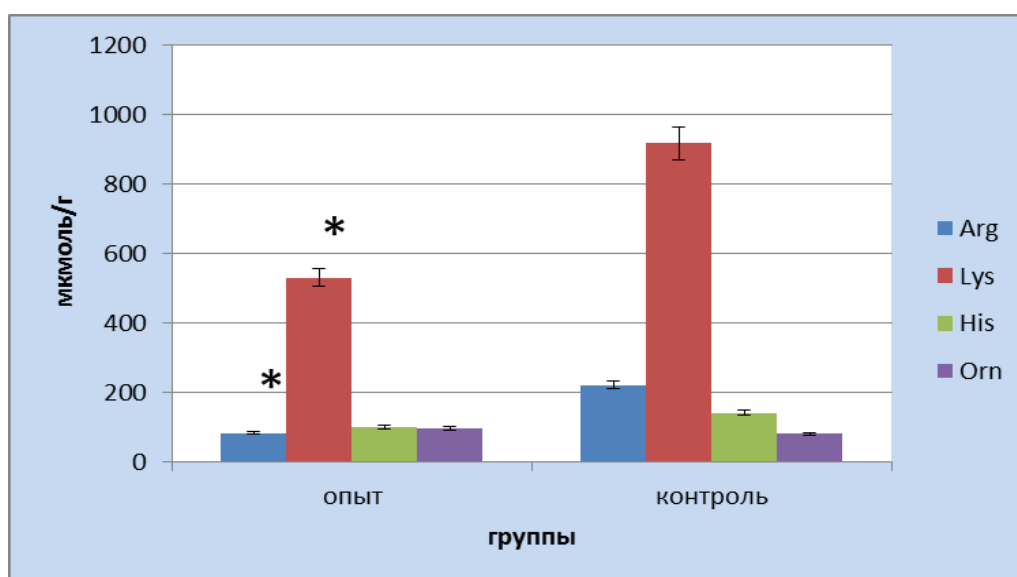
После декапитации животных находоду выделяли кору больших полушарий крыс. Затем ткань головного мозга гомогенизировали (0,2 М  $\text{HClO}_4$ , 1:10), центрифугировали и в хлорнокислых экстрактах определяли уровни свободных аминокислот методом обращенно-фазной ВЭЖХ производных после предколоночной дериватизации с о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением методов корреляционного анализа (матрица Пирсона), t-критерия Стьюдента (t-тест) после сравнения дисперсий и

оценки нормальности выборки с использованием пакетов программ STATISTICA 6.0.

Результаты эксперимента показали различную функциональную заинтересованность изучаемых аминокислот при введении этанола непосредственно в мозг.

Центральное введение этанола приводит в основном к понижению уровней аминокислот в коре больших полушарий. Наблюдается резкое снижение уровней основных аминокислот. Понижение уровня аргинина может приводить к усилению синтеза NO в эндотелии соответствующих структур головного мозга.



**График 1. Содержание аргинина, лизина, гистидина, орнитина в коре больших полушарий после введения этанола**

Понижение содержания метионина после введения этанола в гипоталамусе может означать, что последнее вызывает изменения в метаболических превращениях серусодержащих аминокислот, снижение ресинтеза метионина, и, как следствие, торможение реакций трансметилирования. Это делает рациональным совместное введение этанола и таурина. В гипоталамусе введение этанола приводит к понижению уровня серусодержащих и ароматических аминокислот.

При внутрижелудочковом введении этанола превалируют процессы торможения, о чем свидетельствует снижение показателя отношения возбуждающих (аспартат, глутамат) к тормозным (глицин, ГАМК) аминокислотам.

Таблица 1 . Влияние внутрижелудочкового введения этанола (12мг/кг) на содержание возбуждающих аминокислот по отношению к тормозным в коре больших полушарий.

Аминокислота	Концентрация аминокислот (мкмоль/г ткани)	
	Контроль	Опыт
ГАМК	2,4±0,2	3,3±0,2*
Глицин	0,6±0,1	0,5±0,05*
Аспаргат	3,2±0,6	2,5±0,2*
Глутамат	12,1±4,8	9,2±1,1

Примечание. \*P<0,05 по отношению к контролю.

Снижение уровня таурина свидетельствует об увеличении функционального резерва превращений серусодержащих аминокислот, участвующих в синтезе последней (цистеина и гипотаурина). Уменьшение содержания глицина при увеличении уровня серина может свидетельствовать о торможении реакции превращений АК, связанных с переносом одноуглеродных фрагментов.

Результаты эксперимента показали различную функциональную заинтересованность изучаемых аминокислот при введении этанола непосредственно в мозг. Можно предположить, что полученные нами изменения содержания аминокислот могут быть связаны с изменением проницаемости гематоэнцефалического барьера под влиянием этанола и его активных метаболитов. Также нарушения нейрохимического статуса при воздействиях психоактивных веществ можно расценивать как последствия их токсических эффектов на изучаемые ткани.

#### Литература:

1. Phillips, S.C. Can brain lesions occur in experimental animals by administration of ethanol or acetaldehyde? / S.C. Phillips // Acta Med. Scand. Suppl. - 1987. - Vol. 717. - P. 67 - 72.
2. Якубке, Х.Д. Аминокислоты, пептиды белки. / Х.Д, Якубке // М.-Мир. – 1985. С. 45-47.
3. Бровкина, Л.И. Иммунометаболические нарушения в условиях экспериментальной этанольной интоксикации. / И. Л. Бровкина // Вестник новых медицинских технологий: периодический теоретический и научно-практический журнал. — 2008. - Том 14.- С. 22-24.

# ЭФФЕКТ ЭРИТРОПОЭТИНА НА ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЕ РАВНОВЕСИЕ ПРИ ВВЕДЕНИИ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА

*Фираго М.Э., Гуляй И.Э., Алещик А.Ю.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Наружная мембрана грамотрицательных бактерий, представляет собой асимметричный билипидный слой, содержащий уникальный гликолипид - липополисахарид (ЛПС). ЛПС повышает уровень свободных радикалов, увеличивает продукцию цитокинов, вызывает метаболические нарушения [3]. Для ЛПС характерно развитие сложного гуморального и клеточного ответа через индукцию цитокинов и других медиаторов, которые инициируют генерализованную воспалительную реакцию.

Эритропоэтин (ЭПО) является гормоном, который участвует в регуляции эритропоэза. Эта субстанция обеспечивает пролиферацию, дифференциацию и угнетение апоптоза в чувствительных к нему клетках кроветворной ткани [1]. Кроме того, в последние годы обсуждается вопрос о его неэритропоэтических функциях. ЭПО уменьшает окислительные повреждения при ишемии/реперфузии, снижает фактор опухоли- $\alpha$ , интерлейкин-6, а также уменьшает проницаемость микрососудов [2]. Однако, не достаточно изучено его участие в процессах перекисного окисления липидов, а также влияние его на антиоксиданты.

Цель нашей работы - изучение эффекта эритропоэтина на прооксидантно-антиоксидантное равновесие при введении липополисахарида.

## **Материалы и методы исследования.**

Эксперименты проведены на 70 крысах-самцах массой 250-300 г., которые содержались в условиях университетского вивария при свободном доступе к воде и пище, при искусственном освещении: 12 ч (день) – 12 ч (ночь). Животные случайным образом были разделены на 7 экспериментальных групп: 1-я – контрольная (введение 0,9% раствора NaCl), 2-я – ЛПС *Escherichiacoli* (Serotype O111:B4), 3-я – ЭПО («Эпокрин»), 4-я – ЛПС+ЭПО, 5-я – ЛПС+ЭПО+L-аргинин, 6-я – ЛПС+ЭПО+гидросульфид натрия, 7-я – ЛПС+ЭПО+мелатонин.

Все растворы (в объеме 1 мл) вводились внутривенно трехкратно с интервалом 24 часа. В условиях адекватной анальгезии (50 мг/кг тиопентала натрия интраперитонеально) через 12 часов после последней инъекции ЛПС осуществляли забор крови из правого предсердия для определения показателей прооксидантно-антиоксидантного баланса в организме.

Активность перекисного окисления липидов определяли в эритроцитарной массе и плазме крови. Содержание диеновых (ДК) и триеновых (ТК) конъюгатов оценивали по поглощению липидным экстрактом монохроматического светового потока в ультрафиолетовой области спектра, характерного для конъюгированных структур гидроперекисей липидов при длине волны 233 и 278 нм на спектрофлуориметре «Solar» SM2203. Концентрацию малонового диальдегида (МДА) определяли по интенсивности окраски триметинового комплекса, образованного в реакции с 2'-тиобарбитуровой кислотой при температуре 100 °С, на спектрофотометре «Solar» PV1251С при длине волны 540 нм. Активность каталазы в эритроцитарной массе регистрировали по количеству окрашенного продукта в реакции перекиси водорода с молибденовокислым аммонием, имеющего наименьшее светопоглощение, при длине волны 410 нм на спектрофотометре «Solar» PV1251С. Содержание восстановленного глутатиона в эритроцитах определяли спектрофотометрически с добавлением реактива Элмана при длине волны 412 нм. Концентрацию в плазме  $\alpha$ -токоферола и ретинола оценивали по методу S.T. Taylor, основанному на определении интенсивности флуоресценции гексанового экстракта при длине волны 325-470 нм для  $\alpha$ -токоферола и 286-380 нм для ретинола на спектрофлуориметре «Solar» SM2203. Содержание церулоплазмина в плазме крови определяли спектрофотометрически методом Равина при длине волны 530 нм.

Полученные результаты обрабатывали с применением пакетов прикладных программ MS Excel и «Statistica». С учетом малых размеров выборки, а также отсутствия нормального распределения в группах, статистическую значимость результатов оценивали методом непараметрической статистики для независимых выборок – критерий Манна-Уитни. Результаты представлены в виде

медианы с интерквартильным размахом (25–75%). Различия считали достоверными при уровне значимости ( $p < 0,05$ ).

### **Результаты и их обсуждение.**

Введение ЛПС в течение трех суток характеризуется активацией процессов перекисного окисления липидов. В эритроцитах и плазме крови наблюдается увеличение концентрации МДА на 154,2% ( $p < 0,01$ ) и 68,0% ( $p < 0,01$ ), повышение уровня ДК на 57,2% ( $p < 0,01$ ) и 137,0% ( $p < 0,01$ ), ТК на 75,5% ( $p < 0,01$ ) и 200,0% ( $p < 0,01$ ) соответственно, в сравнении с контролем. Одновременно с увеличением активности свободнорадикальных процессов отмечается снижение уровня ферментативного и неферментативного компонентов антиоксидантной системы. В эритроцитарной массе наблюдается уменьшение активности каталазы на 15,6% ( $p < 0,01$ ) и концентрации восстановленного глутатиона на 33,5% ( $p < 0,01$ ). В плазме крови уменьшается содержание церулоплазмина на 42,6% ( $p < 0,01$ ),  $\alpha$ -токоферола на 46,6% ( $p < 0,01$ ) и ретинола на 52,4% ( $p < 0,01$ ).

Наименьшие нарушения прооксидантно-антиоксидантного равновесия в крови отмечаются при введении ЭПО. Так, инъекция ЭПО после введения ЛПС приводит к уменьшению уровня ДК и ТК в эритроцитах на 27,9% ( $p < 0,01$ ) и 33,2% ( $p < 0,01$ ), а в плазме на 34,1% ( $p < 0,01$ ) и 20,6% ( $p < 0,01$ ) соответственно. Также наблюдается снижение концентрации МДА на 53% ( $p < 0,01$ ) в эритроцитах и на 25,9% ( $p < 0,01$ ) в плазме крови. При этом наблюдается повышение активности каталазы в крови на 13,3% ( $p < 0,01$ ), а содержание восстановленного глутатиона на 31% ( $p < 0,01$ ). В плазме крови увеличивается концентрация церулоплазмина на 40,3% ( $p < 0,01$ ),  $\alpha$ -токоферола на 38,5% ( $p < 0,01$ ) и ретинола на 50% ( $p < 0,01$ ).

Схожий характер изменений прооксидантно-антиоксидантного баланса наблюдается при сочетанной инъекции ЭПО с L-аргинином, с гидросульфидом натрия и с мелатонином на фоне введения ЛПС.

Установлено, что инъекция ЭПО приводит к уменьшению прооксидантно-антиоксидантного дисбаланса, вызванного введением ЛПС, что подтверждается снижением содержания первичных (ДК, ТК) и вторичных (МДА) продуктов перекисного окисления липидов, а также повышением факторов антиоксидантной

системы (каталаза, восстановленный глутатион, церулоплазмин,  $\alpha$ -токоферол, ретинол). Данный эффект, возможно, реализован через изменения кислородсвязывающих свойств крови.

#### **Литература:**

1. Cbl ubiquitination of p85 is essential for Epo-induced EpoR endocytosis / G. B. [Bulut](#) [et al] // [Blood](#). – 2013. – Vol. 122, № 24. – P. 3964–3972.
2. Cerrillo, A. L. Safety and angiogenic effects of systemic gene delivery of a modified erythropoietin / A. L. Cerrillo, W. S. Bond, T. S. Rex // *Gene Ther.* – 2015. – Vol. 22, № 5. – P. 365–373.
3. Maldonado, R. F. Lipopolysaccharide modification in Gram-negative bacteria during chronic infection / R. F. Maldonado, I. Sá-Correia, M. A. Valvano // *FEMS Microbiol. Rev.* – 2016. – Vol. 40. – P. 480–493.

## **ВЛИЯНИЕ ГИПЕРАНДРОГЕНИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ, СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Хворик Н.В., Касперович Н.В., Макаревич К.Н.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Гиперандрогения – патологическое состояние, обусловленное изменением секреции и метаболизма андрогенов в женском организме - занимает важное место среди гормональных нарушений. Среди факторов, приводящих к осложненному течению беременности, перинатальной патологии, возросла роль эндокринных нарушений, в том числе гиперандрогенных состояний различного генеза [3, 4, 5]. Этиологическим фактором развития заболевания является генетически обусловленная, связанная с системой HLA, неполноценность ферментных систем в коре надпочечников или яичников, либо их одновременное нарушение. В результате наблюдается снижение уровня нормальных продуктов стероидогенеза и увеличение продукции андрогенов [2, 4]. Одной из особенностей клинического проявления гиперандрогении является наличие так называемых «стертых форм». Беременность и роды могут проявить скрытую дисфункцию органов и систем [1, 2, 3, 5]. В сложившихся условиях ферментативная неполноценность проявляется и влечет за собой целый ряд гестационных осложнений. Частота осложнений процесса гестации на фоне гиперандрогенных состояний составляет от 21 до 48% [1, 3].

Цель исследования – установить влияние различных форм гиперандрогенных состояний на течение беременности, родов, состояние новорожденных.

Материал и методы. Путем ретроспективного анализа было оценено течение беременности, родов, их исход у 32 пациентов с установленной гиперандрогенией различного генеза. Диагноз гиперандрогении устанавливался по данным лабораторных исследований. При обработке полученных результатов, анализировались данные гинекологического и акушерского анамнезов, клинические проявления патологии, возраст пациенток, методы родоразрешения, состояние новорожденных. Данные обрабатывались путем простого подсчета и с использованием программы MicrosoftOfficeExcel 2010. Показатели представлены как  $M \pm m$ , где  $M$  – среднее значение, а  $m$  – ошибка среднего. Результаты исследований представлены как в виде натуральных чисел, так и в процентном соотношении друг к другу.

Результаты. Средний возраст обследованных женщин составил  $26,2 \pm 3,6$  года. При анализе экстрагенитальной патологии с наибольшей частотой встречались заболевания почек – 31,3%, сердечно-сосудистой системы – 28,1%, патология органов зрения – 25%, варикозная болезнь вен нижних конечностей – 9,4%. Гинекологическая патология составила 34,4% случаев и была представлена доброкачественными заболеваниями матки и цервикальной эктопией и привычным невынашиванием – по 3 (27,3%) случая, кондиломатозом половых органов – 2 (18,1%).

Возраст наступления менархе соответствовал  $14,8 \pm 0,37$  года. По данным репродуктивного анамнеза у большинства пациентов беременность была повторной – 53,1%. Родами предыдущие беременности закончились только в 15,6%, в остальных случаях – самопроизвольное прерывание беременностей в I и II триместрах. У 3 (9,4%) женщин в анамнезе отмечалось более 2-х потерь беременностей. Прием дексаметазона до 16 недель беременности зафиксировано у 19 (59,4%) женщин, с 20 по 35 неделю данное лекарственное средство применялось в 2 (6,3%) случаях.

Осложнения I триместра беременности зафиксированы в  $59,4 \pm 0,5\%$  случаев и в большинстве наблюдений (89,5%) были представлены угрозой прерывания. Содержание ДГЭАС в сыворотке крови составило  $7,09 \pm 2,96$  мг/дл, при этом уровень прогес-



терона колебался в пределах  $114,94 \pm 68,12$  нмоль/л. Во втором триместре беременности осложнения наблюдались в  $65,6 \pm 0,5\%$  случаев, из них угроза прерывания беременности составила  $70\%$ . В III триместре из  $62,5 \pm 0,5\%$  наблюдений осложненного течения беременности, в  $30\%$  случаев диагностирован гестоз, в  $45\%$  - угрожающие преждевременные роды, в  $40\%$  - различные воспалительные осложнения бактериальной и вирусной этиологии. В 5 ( $15,6 \pm 0,37\%$ ) случаях выставлен диагноз плацентарной недостаточности.

Срок беременности, в котором наступили роды составил  $275,2 \pm 11,7$  дней, в трех ( $9,4\%$ ) случаях произошли преждевременные роды. Причиной преждевременных родов в двух случаях явилась плацентарная недостаточность с декомпенсацией кровообращения у плода, в одном случае – гестоз с нарушением функции печени.

В  $68,8\%$  роды произошли через естественные родовые пути, в остальных случаях женщины родоразрешены путем операции кесарева сечения - 10 наблюдений ( $31,2\%$ ). Показаниями к оперативному родоразрешению в плановом порядке ( $90\%$ ) явились: оперированная матка у 3 ( $30\%$ ) женщин; плацентарная недостаточность, субкомпенсированная форма – 3 ( $30\%$ ) наблюдения; наличие неврологической патологии с необходимостью оперативного родоразрешения по заключению специалиста у 1 ( $10\%$ ) пациентки; миопия высокой степени, акушерские показания в 2 случаях ( $20\%$ ). В экстренном порядке путем операции кесарево сечение ( $10\%$ ) родоразрешена одна роженица в связи с диагностированным высоким прямым стоянием стреловидного шва.

При консервативном ведении родов основным осложнением течения родового акта в половине случаев ( $50\%$ ) явилось несвоевременное излитие околоплодных вод:  $54,5\%$  - раннее и в  $45,5\%$  - преждевременное. Длительность I периода родов составила  $6,8 \pm 1,3$  часа, II период родов имел колебания от 20 до 30 минут, III период у всех рожениц длился 10 минут. Кровопотеря в родах составила: при консервативном ведении –  $295,5 \pm 86,6$  мл., при оперативном родоразрешении -  $614 \pm 42,2$  мл.

Средняя масса плацент –  $553,4 \pm 59,6$  гр. По результатам гистологического исследования в  $46,9\%$  случаев зафиксирован базальный и/или париетальный децидуит.

Все дети родились в удовлетворительном состоянии с оценкой по шкале Апгар 8/9 баллов. Масса новорожденных составила  $3516,3 \pm 429,8$  граммов, рост –  $52,9 \pm 2,65$  см. В периоде новорожденности синдром внутриутробного инфицирования диагностирован в 5 (15,6%) случаях, морфо-функциональная незрелость – в 3 (9,4%) наблюдениях. В группу риска по перинатальному поражению ЦНС и внутриутробному инфицированию включены 23 (71,9%) новорожденных.

Таким образом, беременность на фоне гиперандрогении имеет осложненное течение и представлена угрозой прерывания в I и II триместрах, в III триместре – угрожающими преждевременными родами, манифестацией заболеваний вирусной и бактериальной природы, гестозом. Течение родов в половине случаев осложняется несвоевременным излитием околоплодных вод. Дети, рожденные от матерей с гиперандрогенией имеют высокий риск реализации внутриутробного инфицирования.

#### Литература:

1. Агаркова, Л.А. Морфологические критерии эффективности терапии плацентарной недостаточности у беременных с гиперандрогенией /Л.А. Агаркова [ и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2009. - № 1. – С. 9-13.
2. Диш, О.Г. Новое в диагностике и терапии гиперандрогении надпочечникового генеза у беременных /О.Г. Диш [ и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2006. - № 5. – Т. 21. – С. 115-118.
3. Качалина, Т.С. Гиперандрогения и невынашивание беременности /Т.С. Качалина // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2004. - № 3. – С. 61-64.
4. Унанян, А.Л. Синдром гиперандрогении: вопросы патогенеза, диагностики, клиники и терапии / А.Л. Унанян [ и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. - № 2. – С. 101-106.
5. Escobar-Morreale, H.F. A prospective study of the prevalence of non-classical congenital adrenal hyperplasia among women presenting with hyperandrogenic symptoms and signs / H.F. Escobar-Morreale [et al.] // J. Clin Endocrinol Metabol. – 2008. - № 93. – P. 527-533.

# НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАДИКУЛОПАТИИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ ПОРАЖЕНИИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

*Хомушко И.С., Васько О.Н.*

*Республиканский научно-практический центр травматологии  
и ортопедии, г. Минск*

**Введение.** Дегенеративный стеноз шейного отдела позвоночного канала сопровождается двигательными и чувствительными расстройствами. Неврологическое обследование, достаточно полно отражая основные этапы изменения функции, не всегда позволяет дифференцировать степень и уровень первичного поражения спинного мозга (СМ), особенно при наличии признаков компрессии на нескольких сегментарных уровнях [1, 3]. По данным литературы, у 20% пациентов со стенозом шейного позвоночного канала данные нейровизуализации не соответствуют степени неврологического дефицита [2].

Современное нейрофизиологическое исследование, основанное на анализе вызванных потенциалов, позволяет получить количественную информацию о состоянии функции СМ. Однако среди большого количества публикаций, попытки нейрофизиологического анализа закономерностей патогенеза двигательных нарушений при дегенеративном поражении позвоночника представлены в единичных работах [2, 4]. Недостаточно изучена эффективность нейрофизиологической диагностики в зависимости от уровня и степени поражения шейного отдела позвоночника.

**Цель** – определить критерии нейрофизиологической оценки нарушений двигательной функции верхних конечностей при дегенеративном стенозе шейного отдела позвоночного канала.

**Материалы и методы.** Комплексное исследование выполнено у 38 пациентов с вертеброгенной шейной радикулопатией на фоне дегенеративного стеноза позвоночного и (или) корешковых каналов без признаков очагового поражения СМ, верифицированных по данным магнитно-резонансной томографии. У 18 пациентов стеноз шейного отдела позвоночного канала определяли на уровне позвонков С<sub>5</sub>-С<sub>6</sub> (I группа); у 20 обследованных – на уровне С<sub>6</sub>-С<sub>7</sub> (II группа). У 26 пациентов (70%) субъективные жа-

лобы на чувствительные и двигательные расстройства преобладали на одной из конечностей, что соответствовало корешковому типу нарушений. Возраст пациентов 24-57 лет. Контрольную группу составили 15 здоровых лиц.

Применяли методы суммарной и стимуляционной электромиографии (ЭМГ), транскраниальную (ТМС) и корешковую (КМС) магнитную стимуляцию с регистрацией моторных ответов (МО) мышц кисти. Регистрировали биоэлектрическую активность (БА) мышц кисти и плеча - *m. abductorpollicisbrevis* (APB), *m. abductordigitiminimi* (ADM), *m. bicepsbrachii* (BB), *m. tricepsbrachii* (TB). Анализировали параметры М-ответов и F-волны мышц кистей при стимуляции локтевого и срединного нервов. Рассчитывали величину корешковой задержки, которую определяли по разнице латентного времени F-волны и МО при КМС, зарегистрированных в одной и той же мышце. По данным магнитной стимуляции рассчитывали время центрального моторного проведения (ВЦМП) как разницу латентного времени коркового и корешкового МО.

Оборудование: многофункциональный компьютерный комплекс «Нейро-МВП» («Нейрософт», Россия) в комплексе с магнитным стимулятором «Нейро-MS».

**Результаты.** При произвольном напряжении мышц зарегистрирована БА редуцированного типа. По сравнению с контролем, в I группе отмечали уменьшение амплитуды БА, которое было наиболее выраженным (50-75%) в мышцах: APB, BB и TB. Достоверное снижение амплитуды во II группе наблюдали преимущественно в мышцах ADM и TB(50-60%).

Электрофизиологический паттерн вызванных периферических М-ответов при электрической стимуляции срединного и локтевого нервов в обеих группах характеризовался билатеральным угнетением амплитуды на 30%. Удлинение корешковой задержки до  $3,4 \pm 0,7$  мс (при норме  $2,0 \pm 0,56$  мс) выявлено в I группе при стимуляции срединного нерва, во II группе — при стимуляции локтевого нерва.

Состояние проводящих путей СМ и двигательных корешков тестировали с помощью ТМС. По сравнению с контролем, анализ данных МО мышцы APB выявил у пациентов I группы достоверное увеличение латентного времени корковых МО до  $23,4 \pm 2,6$  мс,

а во II группе — значимое увеличение латентного времени корковых МО установлено в мышце *ADM*- до  $23,5 \pm 3,4$  мс (таблица).

Таблица - Сравнительная характеристика латентного времени МО мышц кисти у пациентов со стенозом шейного позвоночного канала

	мышца	Группа I	Группа II	Контроль
L тмс	<i>APB</i>	$23,4 \pm 2,6^*$	$21,4 \pm 0,6$	$20,7 \pm 1,3$
	<i>ADM</i>	$21,2 \pm 0,7$	$23,5 \pm 3,4^*$	$21,0 \pm 1,3$
L кмс	<i>APB</i>	$14,3 \pm 1,3$	$12,6 \pm 1,1$	$13,2 \pm 0,5$
	<i>ADM</i>	$13,7 \pm 0,6$	$14,2 \pm 1,14$	$13,8 \pm 0,9$

Обозначения: *Lтмс* – латентное время ответа коркового моторного ответа (мс); *Lкмс* - латентное время ответа корешкового моторного ответа (мс); *APB* - мышца *abductor pollicis brevis*; *ADM* – мышца *abductor digiti minimi*; \* - достоверные изменения параметра по *t*-критерию Стьюдента при  $p \leq 0,05$  по сравнению с контролем.

Следует отметить, что в обеих группах показатель ВЦМП, характеризующий состояние нисходящих моторных трактов СМ, находился в пределах контрольных значений ( $8,2 \pm 0,5$  мс).

Амплитуда корешковых и корковых МО достигала  $3,8 \pm 1,7$  (норма). Однако ее значения характеризовались асимметричным снижением, выраженным в большей степени на стороне болевого синдрома. По данным амплитуды МО билатеральных мышц асимметричный характер ее значений определили у 34 пациентов (92%), что давало более точную оценку двигательных нарушений по сравнению с неврологической симптоматикой.

**Заключение.** Проведенное исследование позволило провести дифференцированную диагностику нарушений моторной функции в зоне двигательной иннервации корешков различных шейных спинномозговых нервов. Установлено, что такие электрофизиологические признаки, как количественное изменение амплитуды и латентности М-ответов и F-волн, увеличение корешковой задержки, асимметричное снижение амплитуды корковых и корешковых МО на фоне удлинения латентного периода, отсутствие нарушений ВЦМП — являются характерными признаками радикулопатии.

В диагностике уровня доминирующего корешкового поражения наиболее чувствительными и специфическими признаками являлись нарушения паттерна МО при магнитной стимуляции.

Критерием моторной недостаточности корешков шейных спинномозговых нервов при стенозе С<sub>5</sub>-С<sub>6</sub> позвоночного канала являлось нарушение параметров МО *m. abductorpollicisbrevis*; при стенозе С<sub>6</sub>-С<sub>7</sub> позвоночного канала – изменение паттерна МО *m. abductordigitiminimi*.

#### Литература.

1. Вставская, Т.Г. Вызванные ствольные потенциалы у пациентов с травмой позвоночника на шейном уровне / Т.Г. Вставская, В.И. Ларькин, Л.Б. Резник, И.Л. Приз // Хирургия позвоночника. - 2011. - № 3. - С. 60-65.
2. Гуца, А.О. Дифференцированное хирургическое лечение шейной спондилогенной миелопатии / А.О. Гуца, М.А. Хить, С.О. Арестов // Нервные болезни. – 2012. - №2. - С. 39-43.
3. Полищук, Н.Е. Хирургическое лечение дискогенных радикуломиелопатий шейного отдела позвоночника / Н.Е. Полищук, Е.И. Слынько, Н.Н. Хотейт // Киев. - 2004. - 144с.
4. Dvorak, J. The neurologic workup in patients with cervical spine disorders / J. Dvorak, B. Jussen, D. Grob // Spine. – 1990. - N15 – P. 1017-1022.

## ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ МАСТОПАТИИ

*Хоров А.О.<sup>1</sup>, Хомбак А.М.<sup>2</sup>, Богатыревич И.Ч.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>УЗ «Гродненская областная клиническая больница»

**Актуальность.** По определению ВОЗ мастопатия определяется как фиброзно-кистозная болезнь, характеризующаяся широким спектром пролиферативных и регрессивных изменений ткани молочной железы с ненормальным соотношением эпителиального и соединительнотканного компонентов. Наибольший удельный вес среди доброкачественных дисплазий молочных желез в репродуктивном возрасте составляет фиброзно-кистозная мастопатия. По существующим статистическим данным диффузная мастопатия регистрируется у 20-60 % женщин, причем 60-80 % пациенток относятся к репродуктивному возрасту – 25-45 лет [1]. Доброкачественные заболевания диагностируются у каждой 4-й женщины в возрасте до 30 лет и у 60 % в возрасте после 40 лет, при том, что половину всех клинических случаев составляют различные варианты диффузной дисгормональной дисплазии молочных желез. Несмотря на достаточно широкое распространение этой патологии в популяции, ФКБ относится к числу трудно поддающихся лечению. Это связано с многообразием форм мастопа-

тии и отсутствием единой точки зрения в вопросе выбора тактики лечения данного заболевания [1]. Остаются неясными вопросы, касающиеся продолжительности терапии.

**Цель:** оценка эффективности использования фитогомеопатических и антиоксидантных препаратов в лечении мастопатий.

**Материалы и методы.** Проведено добровольное онлайн-анкетирование (интернет опрос с использованием социальных сетей) среди респондентов женского пола молодого возраста (от 18 до 27 лет). В анкету было включено 16 вопросов открытого типа. Отбор респондентов выполнялся случайным методом. Проведен ретроспективный анализ 892 амбулаторных карт пациенток, которые обратились за специализированной помощью в структурные подразделения УЗ «Гродненская областная клиническая больница» с октября по декабрь 2013 г, из которых выполнена выборка 398 пациенток с диагнозом «мастопатия». В ходе исследования был проведен анализ следующих данных медицинской документации: оценка жалоб и анамнеза, данных физикального обследования, анализ результатов обследования, данных результатов морфологических исследований, оценка эффективности лечения. Также выполнена выборка пациенток, которые являлись на повторный консультативный прием (через 6 месяцев) с использованием тех же методов обследования.

**Результаты.** Методика онлайн-опроса выполнена при помощи рассылки добровольного опросника с использованием социальных сетей. Активность респондентов была высокой и позволила выполнить анкетирование в короткие сроки (3-е суток), что указало на достаточно высокий интерес к проблеме заболеваний молочной железы. По данным анкетирования большинство (85,4%) женщин обращались к специалистам с жалобами со стороны молочных желез. У 8% анкетлируемых отмечались выделения из соска (0,7% – постоянно, 3,3% – иногда, 4,0% – редко). У 79,9% опрошенных возникали боли в молочных железах в предменструальный период (28,9% – постоянно, 32,2% – иногда, 18,8% – редко), 20,1% женщин данных жалоб не предъявляли. При этом 37,5% респондентов указали на боли средней интенсивности, 34,6% – слабой интенсивности, 13,6% – сильные, нестерпимые боли. 58,1% указали на возникновение отёка молочной железы в предменструальном/менструальном периоде (20,6% – постоянно, 19,3% – ино-

гда, 18,3% – редко), 41,8% никогда не отмечали. Выявлено наличие сопутствующей гинекологической патологии у 22,2% женщин, 16,2% респондентов указали на наличие сопутствующей патологии щитовидной железы, у 25,1% имелся наследственный анамнез. Выявлено, что 10,9% женщин принимали фитогомеопатические препараты в лечебных или профилактических целях, 32% – принимали другие препараты (витамины и антиоксидантные комплексы). Из них 51,4% принимали препарат в течение месяца, 11,4% – 2 месяца, 17,1% – 3 месяца, 5,8% – 6 месяцев, 3,5% – более 6 месяцев. При этом положительный эффект от фитотерапии отметили 62,8% анкетированных (31,4% с значительное улучшение, 31,4% – незначительное улучшение), 37,1% улучшений не отмечали.

Отмеченная высокая актуальность и распространенность проблемы патологии молочной железы позволила перейти к изучению клинического материала. Средний возраст пациенток составил 44,1 года. Большинство (81,4%) пациенток являлись жителями города, жительницы села – 18,6%. Доминирующими жалобами пациенток были ноющие боли, ощущение распирания и тяжести в молочных железах (56,1%), 2,5% – выделения из соска, 0,9% – отек молочной железы, 39,5% – жалобы отсутствовали. Боль в молочных железах беспокоила на протяжении всего менструального цикла 2,3% пациенток, со второй половины – 13,8%, преимущественно в предменструальный период – 83,9%. У 7,3% женщин с мастопатией имелась сопутствующая гинекологическая патология, у 1,8% встречалась патология щитовидной железы. Проведенное физикальное исследование выявило у 96,7% пациенток наличие диффузного уплотнения в МЖ, у 1% женщин – увеличение регионарных лимфоузлов. С диагностической целью в 94,5% случаев проводилось УЗИ молочных желез и 32,7% – маммография. При наличии выделений из сосков (15,1%) проводилось цитологическое исследование отделяемого (мазок-отпечаток). В случае наличия очаговых заболеваний молочных желез осуществлялась их ТИАБ (12,6%) с последующим цитологическим исследованием полученного материала. На основании данных УЗИ молочных желез диагноз фиброзно-кистозной мастопатии был выставлен в 78,1% случаев, диффузной формы мастопатии (без уточнения



формы) в 20,1% случаях, и в 1,8% была выявлена очаговая мастопатия.

Лечебная комбинация фитогомеопатических препаратов и антиоксидантов применялась у 52% и у 48% использовались только фитогомеопатические препараты. Для оценки эффективности лечения были выполнены повторные осмотры врачами и произведены диагностические тесты в срок через 6 месяцев после начала лечения. Из всех 398 пациенток 55,3% женщин явились на повторный прием. При анализе продолжительности приема препаратов было выявлено, что 75,6% пациенток принимали препараты в течении 1 месяца, 3 месяца – 13,8%, 6 месяцев – 10,6%. Наилучшая динамика жалоб отмечалась в группах пациенток при приеме препаратов более 3 месяцев. Пациентки с длительным приемом комбинированного лечения (свыше 3 месяцев) в 88,2% случаев указывали на полное исчезновение патологических симптомов. При коротком сроке лечения изменений практически не наблюдалось. Подтверждением высокого клинического результата послужило повторное УЗИ выполненное у 47 женщин через 6 месяцев. Положительной динамикой считали уменьшение диаметра протоков, сокращение количества и диаметра кист, а также их исчезновение. У 36,2% пациенток наблюдалась положительная динамика, а у 34,1% отмечалась отрицательная динамика жалоб, 29,8% женщин не отметили изменений. Причем в группе пациенток с положительной динамикой (36,2%) выявлены 75,6% случаев длительного приема фитогомеопатических и антиоксидантных препаратов. Тогда как у этих же пациенток динамика не отмечена в 8,9% случаев.

**Выводы.** Высокая актуальность проблемы дисгормональных заболеваний МЖ подтверждены активным обращением граждан за консультативной помощью с патологией МЖ (с октября по декабрь 2013 г. обратилось 892 пациентки, из которых 398 был выставлен диагноз «мастопатия»). Разработанная онлайн-анкета позволила выявить высокий процент эффективности лечения диффузной мастопатии при приеме фитогомеопатических и антиоксидантных препаратов (62,8%). Установлено, что фитогомеопатические и антиоксидантные препараты эффективны при лечении диффузных форм мастопатий, причем продолжительность приема препаратов должна составлять 3 и более месяцев.

### Литература:

1. Путырский, Л.А. Диагностика и лечение дисгормональных гиперплазий и доброкачественных заболеваний молочной железы / Л.А. Путырский, Л.А. Семичковский // Минск. – 1999. – 20 с.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ

*Хоров А.О., Бриштель М.В.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Первично-множественные опухоль (ПМО) – случай возникновения у одного пациента несколько независимых друг от друга злокачественных новообразований, возникших в одном или разных органах, синхронно или метасинхронно. В литературных источниках можно встретить следующие синонимы для обозначения ПМО: *secondmalignantneoplasmSMN* (вторая первичная злокачественная опухоль); первично-множественное злокачественное новообразование (ПМЗН); первично-множественная опухоль (ПМО); полинеоплазии; первично-множественный синхронный рак (ПМСР), первично-множественный метасинхронный рак (ПММР). Первым случаем первично-множественных опухолей, подтвержденным документально, является описание Абу Али ибн-Синоу (Авиценна) двустороннего поражения молочных желез. В 1793 году John Pearse описал пациентку, у которой развился рак правой, а затем левой молочной железы, а еще позже рак тела матки. В 1869 году Бильрот впервые дал определение первично-множественным опухолям и определил критерии первичной множественности опухоли.

На сегодняшний день Международным агентством по исследованию рака (МАИР) и Международной ассоциацией канцер-регистров (МАКР) разработаны правила учета ПМО: первичная опухоль происходит из первичной локализации или ткани и поэтому не является распространением, рецидивом или метастазом; если опухоли аналогичной морфологической структуры возникли у больного в одном и том же органе или ткани синхронно или метасинхронно (более чем через 6 месяцев), они учитываются как один случай заболевания злокачественным новообразованием, причем по времени возникновения первой опухоли; в случае

обнаружения у пациента первично-множественных опухолей в разных органах (тканях) или в одном, но имеющих различную морфологическую структуру, каждое злокачественное новообразование учитывается как отдельный случай заболевания.

Частота первично-множественных опухолей (ПМО) широко варьирует и составляет от 0,5 до 10% от всех опухолей, в среднем 4,6% на основании клинических данных, 5,1% вместе с данными аутопсий. Низкая частота обусловлена рядом причин, часто которые, связаны с диагностическими ошибками, когда вторая опухоль может быть расценена как метастаз первой. Необходимо отметить, что частота ПМО в значительной степени зависит от длительности и полноценности наблюдения за пациентами, излеченными от первого новообразования (по данным литературы, при наблюдении пациентов в течение 10 лет частота множественного рака определялась в 1,5% случаев, после 15 лет — в 1,4%, а после 20 лет — в 2,2%). За последние годы показатель роста ПМО возрос, поэтому исследование ПМО представляет интерес и является актуальным направлением онкологии.

**Цель исследования.** Характеристика ПМО по возрастной, половой структуре, оценка и выявление возможных этиологических факторов, клиническая оценка.

**Материалы и методы.** Изучена медицинская документация онкопациентов, которые получали лечение на базе УЗ «Гродненская областная клиническая больница». Анализу подверглись 348 историй болезни, из которых выявлены 30 случаев за период с 01.01.2015 по 30.06.2015. Проведена оценка клинических критериев, данных канцер-регистра. Статистический анализ был произведен с помощью стандартного пакета программ Statistica.

**Результаты.** Выявлено 30 исследуемых пациентов, у которых определено наличие ПМО. Из них 77% составили метасинхронные опухоли, а 23% – синхронные. Из всех исследуемых пациентов 70% составили женщины, 30% – мужчины. Средний возраст пациентов составил 56,5 лет. Наибольшее количество пациентов приходится на возрастную группу от 50 до 59 лет – 12 человек (40%). Разделение по количеству опухолей у одного пациента было следующим: 2 опухоли были выявлены у 90%, 3 опухоли у 7%, 4 опухоли у 3%. Исследуя причины возникновения новообразований, выявлено наличие предраковых заболеваний у 50% па-

циентов. При этом у 13% наблюдался облигатный предрак, у 37% – факультативный. У 40% исследуемых пациентов была отягощена наследственность по онкологическим заболеваниям. Также выявлено наличие проявлений иммунных расстройств у 27% исследуемых. Определено, что 73% заболевших были подвержены влиянию экзогенных факторов, из которых ведущими являлись курение, психологическая травма, стресс, ожирение и фоновые заболевания. Опухоль молочной железы наиболее часто встречаемая, как среди 1-ой опухоли, так и среди 2-ой. У 61% 1-ая опухоль была выявлена во II-ой стадии, а 2-ая опухоль в III-ей стадии. 48% пациентов обратились самостоятельно, 52% во время профессиональных, периодических осмотров, при лечении в стационаре, доставлены СМП. Комбинированное и комплексное лечение проведено 72% пациентов, монотерапия – 28% (хирургическое – 15%, химиотерапия – 9%, лучевая терапия – 2 %, другое – 2%).

**Выводы.** Основной причиной ПМО следует выделить предрак и экзогенные факторы. Вторичные опухоли выявлены в большинстве случаев в III стадии, что утяжеляет прогноз лечения данных пациентов. Важно проводить своевременную диагностику пациентов с первичными новообразованиями и обследовать на предмет ПМО, что позволит улучшить прогноз и качество жизни таких пациентов.

#### **Литература:**

1. Онкология: учебник. Абузарова Г.Р., Алексеев Б.Я., Берзой А.А., Бойко А.А. и др. / Под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. 2009. - 560 с.: ил.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ В САНАТОРИИ РУП «ГОМЕЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ»**

*Хрущева Л.В., Солонец Г.В., Лахнеко А.Н.*

*УО «Гомельский государственный медицинский колледж»*

*Описания* целебных свойств белорусских минеральных вод встречаются в монастырских и церковных книгах XVI-XVII века. Уже тогда водолечение заслужило признание по всей Европе.

В настоящее время наружное применение минеральных вод или бальнеолечение применяется в профилактических и лечебных целях.

Наружное применение минеральной воды способствует восстановлению функций организма, нарушенных заболеванием, усилению защитных сил организма. Минеральные воды, используемые наружно, действуют на организм не только химическим и газовым составами, но и температурой, продолжительностью процедуры, плотностью воды.

В санатории РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» активно используются наружное применение минеральной воды как для лечения (ванны, подводное вытяжение) так и профилактики заболеваний (плавательный бассейн).

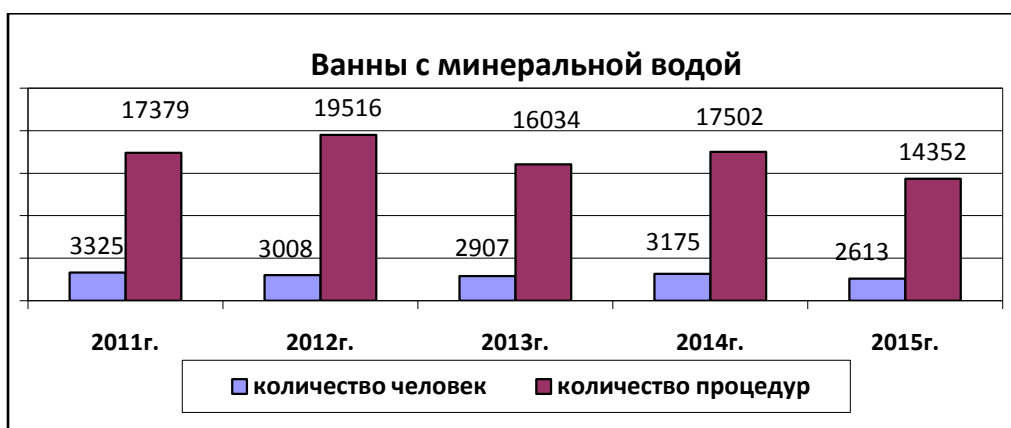
*Цель исследования* – изучение и оценка эффективности наружного применения минеральной воды в санатории РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги».

*Методы исследования* – изучение и анализ медицинской документации санатория РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» за период с 2011 по 2015 гг.

#### ***Результаты исследования и обсуждение***

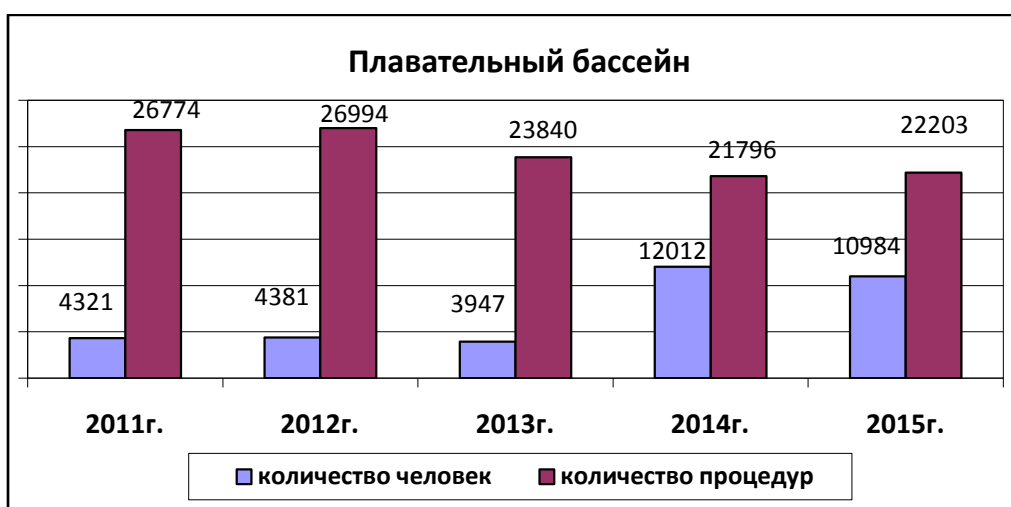
В санатории используются следующие формы наружного применения минеральных вод: ванны с минеральной водой, подводное вытяжение, бассейн. Применяется минеральная вода собственного источника № 2 (глубина около 570 метров), которая улучшает работу кровеносной системы, снижает артериальное давление, уменьшает частоту сердечных сокращений. Она является хлоридно-натриевой, средней минерализации (12,5 г/дм<sup>3</sup>) со слабощелочной реакцией (рН 7,45) и соответствует водам курортов Друскининкай (Литва), Кашин (Россия), Юрмала (Латвия), Мойнаки (Крым).

В водолечебнице можно получать ванны с минеральной водой (рисунок 1).



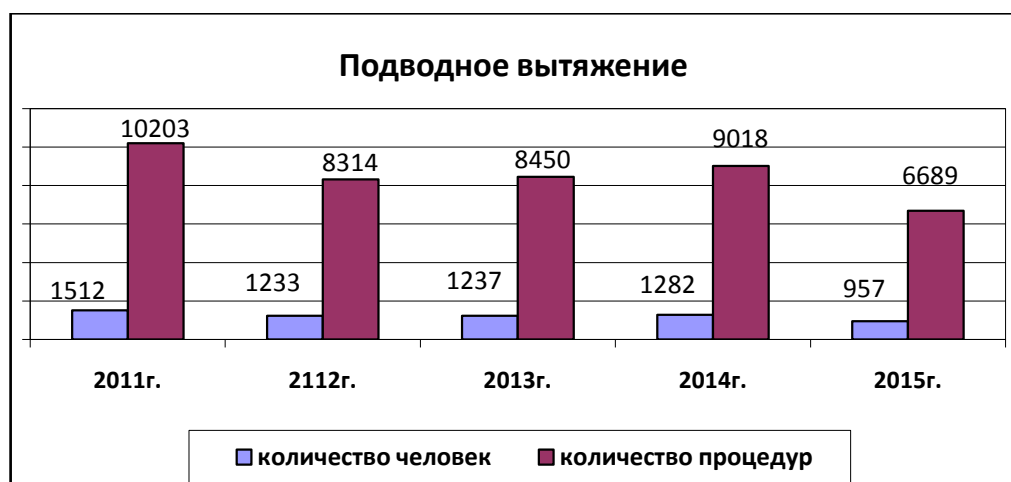
*Рисунок 1 – Назначение ванн с минеральной водой за 2011-2015гг.*

Плавательный бассейн с минеральной водой – уникальный плавательный центр длиной семнадцать метров с гидромассажными устройствами («водной пушкой», гейзером, водопадом), обладающий лечебным воздействием. Здесь проводятся занятия по аквааэробике и лечебное плавание. Данные о посещении плавательного бассейна представлены на рисунке 2.



*Рисунок 2 – Посещение плавательного бассейна за 2011-2015гг.*

В лечебном бассейне (тоже с минеральной водой) отпускаются процедуры подводного вертикального вытяжения позвоночника – эффективного метода лечения остеохондроза позвоночника и его осложнений (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Назначение процедур подводного вытяжения за 2011-2015гг.**

### **Заключение**

За исследуемый период наиболее востребованными процедурами являются посещение плавательного бассейна около 7180 человек в год, ванны с минеральной водой около 3000 человек в год. Подводное вертикальное вытяжение в минеральной воде (около 1250 человек в год), в комплексе с массажем, лечебной физкультурой, грязелечением, бальнеотерапией дает около 90% эффективности лечения. Более 70% пациентов, прошедших подобный курс оздоровления, избежали оперативного лечения на позвоночнике.

Хочется отметить, что при приеме водных процедур основное воздействие происходит через кожу, воспринимающую механические, температурные, химические влияния внешней среды. Поступая в организм, стимулируются биологические активные вещества, реагирует сердечно-сосудистая и нервная системы, усиливается функция потовых и сальных желез, стимулируется процесс регенерации, активизируется кровоснабжение мышцы сердца, усиливается деятельность почек.

### **Литература:**

1. Николаева, Ю.Н. Живительная сила воды. Профилактика и лечение болезней простейшими способами / Ю.Н. Николаева. – Москва. – 2012г.
2. Остров здоровья. Режим доступа: – [http:// www.bel-travel.ru/regions/gomelskaya/Gomelskogo\\_otdeleniya\\_V\\_ZH\\_D/](http://www.bel-travel.ru/regions/gomelskaya/Gomelskogo_otdeleniya_V_ZH_D/) / (дата обращения: 14.06.2016 г.)

3. Санаторий РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги». Режим доступа: – <http://www.sanatoriya.gomel.by/about/therapy/id/13> / (дата обращения: 14.06.2016 г.)

4. Ясовеев, М. Г. Минеральные воды и лечебные пелоиды Беларуси: ресурсы и современное использование / М. Г. Ясовеев, И.Ф. Аверченко. – Минск. –2005г.

## **НЕВРОТИЧЕСКИЙ СВЕРХКОНТРОЛЬ ПОВЕДЕНИЯ – КРИТЕРИЙ АНАЛИЗА ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ В ГРУППАХ СРАВНЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТРУКТУРЫ ЛИЧНОСТИ В КЛИНИКЕ С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА НЕВРОТИЧЕСКИХ И НЕВРОЗОПОДОБНЫХ РАССТРОЙСТВ**

*Цидик Л.И.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность:** изучению личности в клинике посвящено множество научных работ; собран экспериментальный материал, относящийся к исследованию личности. Вместе с тем, нет существенного прогресса в этом направлении: теоретические данные, интерпретация эмпирических фактов, представления о структуре и ведущих параметрах личности столь различны и не согласуются между собой, что установить истину, отказавшись от каких-то теорий из-за их несостоятельности, практически невозможно.

В научной литературе по психодиагностике всё большее внимание уделяется вопросам конструирования личностных опросников, психометрически корректной адаптации зарубежных, разработке оригинальных шкал, проблемам валидности и надёжности. Тем не менее, еще очень редки работы, в которых опросники не просто используются для получения каких-либо данных о личности (таких работ очень много), а сами выступают в качестве объекта изучения. Простота применения опросников, лёгкость обработки полученных результатов, их наглядность, обоснованность зарубежных интерпретационных схем многочисленными и, кажется, вполне убедительными исследованиями, — все это часто порождает иллюзию, что в итоге мы располагаем объективным и достоверным знанием о личности. Опасность этой



иллюзии в том, что она уводит от подлинно научного, углубленного изучения личности, подменяя его внешне достоверными показателями и корреляциями.

Для Республики Беларусь характерен недостаток современных, психометрически обоснованных, многофакторных личностных опросников, которые могли бы измерять выраженность клинически значимых личностных особенностей пациентов, а также, которые возможно было бы использовать на целевом контингенте (невротические расстройства, органические эмоционально-лабильные расстройства, психосоматические и др.). Опросник невротических и неврозоподобных расстройств (ОНР) - потенциальная методика, которая могла бы использоваться для этих целей.

Диагностика личности должна строиться на ясных и точных представлениях о сущности этого явления. Феномен личности существует и относится к числу базовых объектов исследования в современной психодиагностике, а проблема объективного определения клинически значимых личностных особенностей пациентов, их интерпретация, является одной из труднейших.

Цель исследования: выявить с помощью сравнительного анализа в двух группах испытуемых (пациенты с невротическими расстройствами и группа здоровых испытуемых) утверждения на шкалу «невротический сверхконтроль поведения» ОНР, не имеющие диагностической значимости.

***Методы исследования:***

1. Опросник невротических и неврозоподобных расстройств.

2. Сравнительный анализ при помощи критерия Манна-Уитни.

Группы испытуемых: было обследовано 100 пациентов, страдающих невротическими расстройствами и 100 здоровых испытуемых группы сравнения.

Полученные результаты: опросник невротических и неврозоподобных расстройств (ОНР) - клиническая тестовая методика, которая является валидным универсальным психодиагностическим инструментом, позволяющим одновременно оценивать как невротический профиль актуального состояния, так и невротичность личности в целом. Опросник содержит 300 утверждений,

которые образуют 30 шкал: 15 клинических, 7 личностных и 6 специальных, а также 2 контрольные.

Невротический сверхконтроль поведения – одна из личностных шкал методики ОНР. Высокие значения оценок по этой шкале выявляют следующие особенности личности: неуверенность в сочетании с повышенной интроспективностью, сознательным контролем поведения, утрированной склонностью к обдумыванию, планированию, рационализации; инертность и «застреваемость» переживаний; в поведении и социальных контактах - «зажатость», отсутствие раскованности, спонтанности, естественности и непринужденности. Низкое значение оценок: спонтанность эмоциональных реакций и поведения в целом, свободная самореализация, динамичность принимаемых решений, оценок, поступков, отсутствие интроспективности и склонности к рефлексии, уверенность в себе.

При интерпретации опросника ОНР учитываются ответы на 13 утверждений, нагружающих данную шкалу. Для проведения сравнительного анализа использовался критерий Манна-Уитни, в результате - для утверждений № 3, 15, 29, 34, 43, 51, 247, 256, 281, 297 различия уровня признака в сравниваемых группах статистически значимы ( $p < 0,05$ ), а для утверждений № 13, 273, 248 различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ( $p > 0,05$ ), следовательно последние впоследствии могут быть исключены из перечня утверждений опросника ОНР.

**Выводы:** опросник ОНР имеет свои существенные недостатки, требующие исправления, такие как отсутствие обоснованной конструктивной валидности, громоздкость (шкалы не валидизированы, имеют много градационных ответов, искажающих результаты), недостаточное количество ключевых утверждений на шкалу, и, как результат - слабая надёжность методики.

В результате проведения сравнительного анализа выявлены утверждения (13, 273, 248), где различия уровня признака в сравниваемых группах пациентов с невротическими расстройствами и здоровых испытуемых статистически не значимы ( $p > 0,05$ ), следовательно, они впоследствии могут быть исключены из перечня утверждений опросника ОНР либо заменены другими.

### Литература:

1. Байкова, И.А. Депрессии в практике врача-терапевта: возможности диагностики и лечения / И.А. Байкова // Медицина. – 2005. - № 2 (49). – С. 37–40.
2. Диагностика и лечение тревожных расстройств: руководство для врачей / под ред. Т. Дж. Мак-Глина, Г.Л. Меткалфа. – American Psychiatric Press Inc., 1989. – 119 с.
3. Евсегнеев, Р.А. Распознавание и лечение тревожных расстройств в общемедицинской практике: Метод. рекомендации / Р.А. Евсегнеев. – Мн.: МЗ Республики Беларусь, 1998. – 27 с.
4. Kotov, R. Linking “big” personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: a meta-analysis. / R/ Kotov, W. Gamez, F. Schmidt, D. Watson // Psychological Bulletin. – 2010. - Vol. 136(5). – P. 768-821.

## **СТРУКТУРНЫЕ И ЦИТОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ 15-СУТОЧНЫХ КРЫС, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ САМЦОВ, РАЗВИВАВШИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХОЛЕСТАЗА МАТЕРИ**

*Чернышевич Ю.Н.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

Число беременных с заболеваниями печени, осложнёнными холестазами, растёт. Этиология его во многом остаётся неясной. Данная патология, возникающая чаще в третьем триместре беременности, в 20-60 % приводит к преждевременным родам [7], в 1-2% – к антенатальной [2] и в 15% случаев перинатальной гибели плода. В 29% отмечается синдром внутриутробной задержки развития [6]. Возрастает частота кровотечений во время беременности и в раннем послеродовом периоде [1]. В ряде экспериментов было установлено, что экстрапечёночный обтурационный холестаз, моделируемый на 17-е сутки беременности крыс, вызывает задержку физического развития родившегося потомства, снижение его жизнеспособности, тормозит становления морфофункциональных свойств внутренних органов, в том числе двенадцатиперстной кишки [3, 4, 5]. Учитывая важность последней в процессах пищеварения, трофике организма была поставлена цель: изучить особенности становления структурных и цитохимических свойств компонентов оболочек стенки двенадцатиперстной

кишки у 15-суточных крыс, рождённых от потомства, развивавшегося в условиях экспериментального холестаза матери.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведёны на 16-ти крысятах 15-суточного возраста, родившихся от 14-ти самок. Опытную группу (О-2) составили 8 животных, полученных от самцов, развивавшихся в условиях моделированного на 17-е сутки беременности обтурационного подпечёчного холестаза матери, и обычных самок. Животные (8 крыс), полученные от самцов крыс, матерям которых в тот же срок беременности проводили лишь лапаротомию, служили контролем (К). Крыс контрольных и опытных групп, достигших 15-суточного возраста, выводили из опыта лёгким эфирным наркозом с последующей декапитацией и забором материала двенадцатиперстной кишки. Одни кусочки органа от опытных и контрольных крыс, после фиксации в жидкости Карнуа заключали в парафин по принципу «контроль-опыт». Изготовленные парафиновые срезы толщиной 5 мкм окрашивали гематоксилин-эозином и использовали для гистологических и морфометрических исследований. Другие кусочки замораживали в жидком азоте, с последующим изготовлением криостатных срезов толщиной 10 мкм используемых для гистохимических исследований.

Взятый материал подвергали визуальной оценке при разных увеличениях микроскопа, с последующим морфо- и цитофотометрическим анализом. Полученные цифровые данные обрабатывали методами непараметрической статистики с помощью компьютерной программы Statistika 6.0 для Windows. Для обработки данных использовали двусторонний непарный U-критерий Манна-Уитни. Данные представлены в виде Me (IQR), где Me – медиана, а IQR – интерквартильный размах. Результаты считались достоверными при значениях  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Экспериментально установлено, что при спаривании самцов крыс, развивавшихся в условиях экспериментально моделируемого на 17-е сутки беременности подпечёчного обтурационного холестаза матери, с обычными самками рождалось потомство, у которого выявлялась задержка развития двенадцатиперстной кишки на 15-е сутки постнатального онтогенеза. Наблюдалось отставание в развитии толщины стенки органа, обусловленное меньшей глубиной крипт и тен-

денцией к снижению высоты ворсинок и толщины мышечной оболочки (таблица 1).

Таблица 1.– Морфометрические показатели двенадцатиперстной кишки 15-суточных контрольных и опытных крыс

Показатели (мкм)	Контроль (К)	Опыт (О-2)
Общая толщина стенки	539,86 (57,09)	482,21 (79,68)*
Высота ворсинок	286,97 (50,71)	255,01 (36,62)
Высота эпителиоцитов ворсинок	15,34 (1,06)	14,51 (3,00)
Глубина крипт	61,37 (8,76)	43,63 (6,66)*
Высота эпителиоцитов крипт	9,50 (0,356)	8,78 (2,50)
Толщина мышечной оболочки	87,29 (5,09)	81,18 (12,06)

**Примечание** - \* – различия достоверны при сравнении групп К и О-2,  $p < 0,05$ .

В эпителиоцитах ворсинок и крипт двенадцатиперстной кишки опытных животных выявлялась тенденция снижению их высоты, по сравнению с таковыми группы «контроль» (таблица 1). Также наблюдалась тенденция к увеличению частоты встречаемости микровакуолизации цитоплазмы в надъядерной области, что приводило к снижению её тинкториальных свойств. Микроворсинчатые эпителиоциты ворсинок и крипт животных опытной группы характеризовались достоверным снижением активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ), по сравнению с контролем, при этом активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) – повышалась, но достоверно лишь в эпителиоцитах ворсинок. Изменений активности НАДН-дегидрогеназы (НАДН ДГ) не установлено (таблица 2).

Таблица 2. – Цитофотометрические показатели эпителиоцитов ворсинок и крипт двенадцатиперстной кишки 15-суточных контрольных и опытных крыс

Показатели (ед.опт.пл.)	Контроль (К)	Опыт (О-2)
СДГ эпителиоцитов ворсинок	0,38 (0,09)	0,24 (0,11)*
СДГ эпителиоцитов крипт	0,29 (0,05)	0,17 (0,14)*
НАДН ДГ эпителиоцитов ворсинок	0,40 (0,21)	0,39 (0,15)
НАДН ДГ эпителиоцитов крипт	0,21 (0,14)	0,20 (0,11)
ЛДГ эпителиоцитов ворсинок	0,34 (0,16)	0,49 (0,04)*
ЛДГ эпителиоцитов крипт	0,23 (0,05)	0,25 (0,04)

**Примечание** - \* – различия достоверны при сравнении групп К и О-2,  $p < 0,05$ .

**Заключение.** Таким образом, установлено, что при спаривании самцов крыс, развивавшихся в условиях подпечёночного обтурационного холестаза матери, с обычными самками рождалось потомство, у которого выявлялась задержка развития двенадцатиперстной кишки: достоверное снижение толщины органа, глубины его крипт, тенденция к уменьшению высоты ворсинок и ширины мышечной оболочки, а также высоты эпителиоцитов ворсинок и крипт, при этом нарушались их цитохимические свойства.

#### **Литература:**

1. Ключаева, А. А. Внутривнутрипечёночный холестаз беременных / А. А. Ключаева, Л. В. Вавилова // *Здравоохранение*. – 2007. – № 3. – С. 72–73.
2. Ковалёва, Н. Б. Внутривнутрипечёночный холестаз беременных / Н. Б. Ковалёва, И. Х. Байрамова // *Росс.журн. гастроэнтер., гепат., колопроктологии*. – 2006. – Т.16, № 3. – С. 36–39.
3. Мацюк, Я. Р. Морфофункциональные свойства яичников, яйцеводов, матки 15-суточных крысят, родившихся в условиях холестаза / Я. Р. Мацюк, С. Я. Гудинович // *Журн. ГрГМУ*. – 2005. – № 4. – С. 46–49.
4. Мацюк, Я. Р., Морфологические свойства органов пищеварительной и мочеполовой систем 45-суточных крысят, родившихся от самок с экспериментальным холестазом / Я.Р. Мацюк [и др.] // *Журн. ГрГМУ*. – 2005. – № 2. – С. 31–35.
5. Чернышев, Ю. Н. Морфометрический анализ двенадцатиперстной кишки крысят, родившихся в условиях холестаза / Ю. Н. Чернышев // *Новости медико-биологических наук*. – 2012. – Т. 5, № 1. – С. 49–55.
6. Medina Lomelí, JM. Intrahepatic cholestasis of pregnancy : review / JM. Medina Lomelí [et al.] // *Ginecol Obstet Mex*. – 2012. – Vol. 80, № 4. – P. 285–294.
7. Pata, O. Intrahepatic cholestasis of pregnancy : correlation of preterm delivery with bile acids / O. Pata [et al.] // *J Gastroenterol*. – 2011. – Vol. 22, № 6. – P. 602–605.

## **ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО ХОЛАНГИТА**

*Шило Р.С., Ващенко В.В., Кулага А.В., Аверук П.Ю.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Введение.** В последнее десятилетие бурно развивается фотодинамическая терапия (ФДТ) – метод, основанный на взаимо-

действии опухолевых или микробных клеток с молекулами красителя с последующим облучением их лазерным светом и запуском каскада свободнорадикальных химических реакций, направленных на уничтожение этих клеток. Эффект ФДТ, основанный на фотохимической реакции с образованием синглетного кислорода и других высокоактивных свободных радикалов, оказывает повреждающее действие не только на опухолевые клетки, но и на воспаленную ткань с патогенной флорой [2]. Это может быть связано с аккумулярованием значительного количества фотосенсибилизатора (ФС) в клетках с высоким уровнем митотической активности - бактериальных в очаге инфицирования. Длительное применение ФДТ не снижает ее противомикробной эффективности, т.к. у патогенных микроорганизмов не вызывается резистентности к данному способу терапии, а его эффективность не зависит от спектра чувствительности микробов к антибиотикам. Так как фотодинамическое повреждение носит местный характер, а бактерицидный эффект ограничивается зоной лазерного облучения, удастся избежать ряда побочных эффектов, наблюдаемых при антибактериальной терапии [1]. Этот факт позволяет предположить, что метод ФДТ может быть успешно применен в лечении острого холангита.

Белорусский фотосенсибилизатор третьего поколения «Фотолон» выгодно отличается от других препаратов для ФДТ быстрым и избирательным накоплением в тканях-мишенях, высокой лечебной и диагностической эффективностью, практически полным выведением препарата в течение суток из крови, коротким периодом повышенной кожной фототоксичности, хорошей растворимостью в воде и высокой стабильностью в течение срока хранения [3].

**Цель.** Изучить эффективность лечения острого холангита в эксперименте методом ФДТ с белорусским фотосенсибилизатором «Фотолон».

**Материалы и методы.** В эксперименте на кроликах был смоделирован гнойный холангит по разработанной методике (заявка на проведение патентной экспертизы № а20150128). Она предусматривает управление пассажем желчи, что дает возможность моделировать внутреннее дренирование желчного протока после развития холангита и, соответственно, изучать острый хо-

лангит на разных этапах его лечения, препятствовать развитию острой печеночной недостаточности. Существует также возможность введения в просвет холедоха лекарственных веществ и световодов для лазерного его облучения и проведения фотодинамической терапии. В данной модели сохраняется анатомическая целостность желчевыводящей системы, а также существует возможность производить забор желчи через катетер в необходимые сроки эксперимента. Работа проводилась с учетом этических норм обращения с экспериментальными животными, требований мирового сообщества (предусмотренных Европейской комиссией по надзору за проведением лабораторных и других опытов, с участием экспериментальных животных разных видов).

Через 2е суток эксперимента оценивалась эффективности созданной модели: определялась бактериохолия путем посева желчи на питательные среды, а также оценивалась клиническая картина (активность животного, наличие аппетита, температура, желтушность склер). Далее кроликам в опытной группе через установленный дренаж холедоха в желчевыводящее дерево вводился препарат «Фотолон» под давлением, после чего дренаж перекрывался на 30 мин. В течение этого времени происходило прокрашивание желчных путей с микроорганизмами фотосенсибилизатором, после чего проводилось эндохоледохеальное лазерное облучение (ЭХЛО) лазерным аппаратом «Родник-1». Кроликам контрольной группы проводилось промывание желчного протока хлоргексидином. На 4е сутки кролики выводились из эксперимента введением летальных доз кетамина.

**Результаты и обсуждение.** У всех животных через 2е суток появлялись признаки общей интоксикации: кролики становились беспокойными, клинически отмечалось повышение температуры тела, тахикардия, отказ от воды и пищи; склеры окрашивались желтым цветом. Посев желчи на питательные среды выявил рост обсемененности *E. Colli* с  $10^5$  до  $10^{6-7}$  КОЕ/мл.

При макроскопическом исследовании во время вскрытия животных контрольной группы на 4е сутки во всех образцах выявлена дилатация общего желчного протока до 0,4 см, напряжение желчного пузыря, изменение окраски печени (серая, бледная). После выполнения продольной холедохотомии, желчь



поступала темно-зеленой окраски мутная с обсемененностью E.Coli  $2 \cdot 10^{4-5}$  КОЕ/мл.

На вскрытии животных в опытной группе обнаружено отсутствие дилатации холедоха и напряжения желчного пузыря, желчь была желто-зеленой окраски, мутноватая. Обсемененность ее E. Colli составила  $1 \cdot 10^{3-4}$  КОЕ/мл.

#### **Выводы:**

1. Фотодинамическая терапия с использованием белорусского ФС третьего поколения «Фотолон» является эффективным методом в лечении острого холангита.

2. Разработанная нами модель воспроизведения острого холангита в эксперименте позволяет детально изучить патологический процесс на разных стадиях его развития, а также установить наиболее эффективный способ его комбинированной фотодинамической терапии.

#### **Литература:**

1. Пантелеев, В.С. Фотодинамическое воздействие в сочетании с лазероантибиотикотерапией у больных с гнойно-септическими осложнениями: Автореф. дисс. ... док-ра медич. наук / В.С.Пантелеев. - Уфа, 2012. – С. 24-35.

2. Фотодинамическая терапия. История создания метода и ее механизмы / А.В. Гейниц [и др.] // Лазерная медицина. – 2007. - Т. 11., № 3. – С. 42-46.

3. Экспериментальные исследования Фотолона как средства для фотодинамической диагностики и терапии злокачественных новообразований / П.Т. Петров [и др.] // Человек и лекарство: материалы X российского национального конгресса, Москва, 7-11 апреля 2003 г. - 2003 - С. 20-25.

## СОДЕРЖАНИЕ

СВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ЖЕЛУДОЧКОВ И СТЕНКИ АРТЕРИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ТАХИКАРДИИ-БРАДИКАРДИИ Аппаду К., Сурмач Е. И., Шпак Н. В., Дешко М. С.....	3
ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЦИЕНТОВ Бабко Е. А., Протасевич П.П., Микша О. М., Чернова Н. Н. ....	6
ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА У ДЕТЕЙ Байгот С.И., Ракович Д.Ю., Сытый А.А.	
АЛГОРИТМ ЭКСПЕРТНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ОСНОВНОЙ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ НЕФРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Басалай И. А., Власова-Розанская Е. В., Львова Н. Л. ....	12
ЗНАЧЕНИЕ ПЕРСИСТИРУЮЩЕГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ, РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПРИ СУБКЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ АТЕРОСКЛЕРОЗА Башлакова Н. А. ....	16
СТРУКТУРА ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД ДИСПАНСЕРНЫМ НАБЛЮДЕНИЕМ В СВЯЗИ С ПСИХИЧЕСКИМИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ Бизюкевич С. В., Карпюк В. А., Шостко Н. Н. ....	19
ДИНАМИКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НЕЙРОНОВ ФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ МОЗГА КРЫС, ПОДВЕРГАВШИХСЯ АНТЕНАТАЛЬНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ АЛКОГОЛЯ Бонь Е. И. ....	23
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ЭНДОТЕЛИНА-1 У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА Брынина А. В. ....	26
СВЯЗЬ БИОМАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ С ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ Бубешко Д. А., Шулика В. Р. ....	28
МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС Валентюкевич А. Л., Лапчук К. Д., Тарасова Н. А., Звоник И. В., Меламед В. Д. ....	31

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТМОРОЖЕНИЙ У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС Валентюкевич А. Л., Лапчук К. Д., Тарасова Н. А., Меламед В. Д. ....	35
РАК БРОНХОВ И ЛЕГКОГО КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Воронец О. А. ....	39
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУТОГЕМОМАГНИТОТЕРАПИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА Герасимчик П. А., Предко В. А. ....	42
МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГАСТРОПРОТЕКТИВНОЙ АКТИВНОСТИ АГОНИСТОВ ВАНИЛОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ (TRPV1) (обзор литературы) Гладких Ф. В., Степанюк Н. Г. ....	45
БИОТЕХНОЛОГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛОКАЛЬНЫХ МОЗАИЧНЫХ ОЖОГОВ У ДЕТЕЙ Глуткин А. В. ....	48
АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И ПРИЧИН ДЕЛИРИОЗНОГО РАСТРОЙСТВА СОЗНАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ Гринчук О. Ю., Лутцева О. И., Протасевич П. П., Степанов Д. Ю. ...	52
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ Дешко Т. А. ....	55
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОБОДНОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЯЗВЫ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ Довнар Р. И., Гук Н. С., Болтрукевич П. Г. ....	58
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Коврей В. А. <sup>1</sup> , Довнар Р. И. <sup>2</sup> ....	61
ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНЫХ УСТАНОВОК ЖЕНЩИН В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Епифанова А. К., Сурмач М. Ю. ....	64
ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОТЕРАПИИ Жигар А. М. ....	67
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ Жигар А. М. ....	70

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ В РАНЕВОМ ЭКССУДАТЕ ПРИ МЕСТНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРФЕРОНА $\alpha 2B$ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ <b>Жмайлик Р.Р.<sup>1</sup>, Богдан В.Г.<sup>2</sup>, Болтрукевич П.Г.<sup>3</sup></b> .....	73
ПЕРВЫЙ ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО АТЕНЗИОННОГО СПОСОБА ГЕРНИОПЛАСТИКИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА <b><sup>1</sup>Жук С. А., <sup>2</sup>Новицкая В. С.</b> .....	76
ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА ГРОДНО <b>Зяцц О.В.</b> .....	79
ПСИХОТЕРАПИЯ ПАНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ <b>Зуева А. В.</b> .....	81
УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ НАРУШЕНИЯ В КЛЕТКАХ ПУРКИНЬЕ МОЗЖЕЧКА ПОТОМСТВА КРЫС, РАЗВИВАВШИХСЯ В УСЛОВИЯХ ХОЛЕСТАЗА МАТЕРИ, И ИХ КОРРЕКЦИЯ УРСОДЕЗОКСИХОЛЕВОЙ КИСЛОТОЙ <b>Карнюшко О. А.</b> .....	85
ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП <b>Карпович Ю. Л.</b> .....	88
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СУСТЕНТОЦИТОВ СЕМЕННИКОВ КРЫС НА 30-Е СУТКИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЛИПОПОЛИСАХАРИДА E. Coli <b>Кацапова Д. А., Поплавская Е. А.</b> .....	90
СОДЕРЖАНИЕ РЕТИНОЛСВЯЗЫВАЮЩЕГО БЕЛКА 4 ТИПА В КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДИФфуЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПЕЧЕНИ <b>Кондратович И. А.</b> .....	93
КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ В УЗ «3 ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ГОРОДА МИНСКА ИМ. Е. В. КЛУМОВА» <b>Король М. С.</b> .....	96
СЕЛЕКТИВНЫЙ ТРОМБОЛИЗИС ИЗ БАССЕЙНА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПРИ ЕГО ОСТРОМ ТРОМБОЗЕ <b>Котов С. И., Латушко Д. Ю.</b> .....	99
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАТЯЖНОГО ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ НОВОРОЖДЕННЫХ <b>Криворотько Д. Н., Кривошакпа А. В., Медик Е. И.</b> .....	101

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ МЕТИЛУРАЦИЛОВОЙ МАЗИ <b>Кривошапка А. В., Криворотько Д. Н., Медик Е. И.</b> .....	104
УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ПЕЧЕНИ НА ЗАКРЫТИЕ ЕЕ РАНЫ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ГУБКОЙ И МОДИФИЦИРОВАННЫМ ФТОРОПЛАСТОМ-4 <b>Кудло В. В., Жмайлик Р. Р.</b> .....	108
СОЦИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ АГРЕССИИ <b>Кузмицкая Ю. Л.</b> .....	112
ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С МИОМОЙ МАТКИ <b>Кухарчик Ю. В.</b> .....	116
ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ РАННИХ ГЕСТОЗОВ БЕРЕМЕННЫХ <b>Кучук Д. О., Гутикова Л. В., Биркос В. А., Сазонов А. В., Юркевич С. В.</b> .....	119
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРЕДПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА <b>Лаврив Л. П.</b> .....	123
ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА СИСТЕМУ ГАЗОТРАНСМИТТЕРОВ В ОРГАНИЗМЕ <b>Лепеев В. О., Шалесная С. Я., Алещик А. Ю.</b> .....	126
ANALYSIS IN INDUCED SPUTUM OF INTERLEUKIN-10 IN CHILDREN WITH PULMONARY DISEASES <b>Lupaltsova O.S., Luchaninova M.M.</b> .....	130
ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ У ДЕТЕЙ <b>Лучанинова М. М., Лупальцова О. С.</b> .....	132
ПОРОКИ СЕРДЦА КАК ПРИЧИНА ОСЛОЖНЕНИЙ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ <b>Максимович Е. Н., Дементей А. И., Лавринайт В. В., Сац Ю. Н., Кощеев Ю. А.</b> .....	134
ДИНАМИКА УЛЬТРАСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПЕЧЕНИ ПОТОМСТВА КРЫС ОТ САМОК С ХОЛЕСТАЗОМ <b>Марковец Н. И., Хлебни М. А.</b> .....	136
ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИНОВ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО РЕСПИРАТНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА ВЗРОСЛЫХ <b>Мацукевич Ж. Д., Некраш М. И., Огурцова Г. В.</b> .....	140

ВЛИЯНИЕ ЭНДОМЕТРИОЗА НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ	
<b>Могильницкая О. Э.</b> .....	142
ЧАСТОТА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА РОЖДЕНИЯ	
<b>Ненартович И. А.</b> .....	144
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПАХОВОГО ПРОМЕЖУТКА ПРИ ГРЫЖАХ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	
<b>Новицкая В. С.</b> .....	148
ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ КАК МОДУЛЯТОРЫ МЕТАБОЛИЗМА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
<b>Павлюковец А. Ю.</b> .....	150
ФОНД ПРОТЕИНОГЕННЫХ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В МИОКАРДЕ КРЫСЯТ В ДИНАМИКЕ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	
<b>Павлюковец А. Ю., Олехнович Е. А., Островская О. Б., Смирнов В. Ю., Казак Е. И.</b> .....	153
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ	
<b>Петрашенко И. И.</b> .....	157
СТРУКТУРА АНОМАЛИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЛАНОВОЙ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ	
<b>Плащинская А. В.</b> .....	160
ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОКСИНДОЛА У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ	
<b>Предко В. А., Лазута Т. И.</b> .....	163
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СПОСОБА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ НА НАРУШЕНИЯ РЕФРАКЦИИ У ДЕТЕЙ	
<b>Онощенко А. И., Ракович Д. Ю., Сытый А. А., Горенюк К. О.</b> .....	166
ВОССТАНОВЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ БРЮШИНЫ КРЫС С МОДЕЛИРОВАННЫМ ПЕРИТОНИТОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ХЛОРОФИЛЛИПТОМ И КРАСНЫМ ЛАЗЕРОМ	
<b>Русин В. И.</b> .....	169
ВСТРЕЧАЕМОСТЬ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ г. ГРОДНО	
<b>Саросек В. Г.</b> .....	171

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ БИОГЕННЫХ АМИНОВ Синчук Д. А., Дорошенко Е. М., Шейбак В. М. ....	173
ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ 1-(1-АДАМАНТИЛ-1-ЭТОКСИ)-3-(N-МЕТИЛ МОРФОЛИНИЙ)-2-ПРОПАНОЛ ЙОДИДА (ЮК-76) НА БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ МИОКАРДА ПРИ АДРЕНАЛИНОВОМ ПОРАЖЕНИИ СЕРДЦА Сокирко М. В. <sup>1</sup> , Степанюк Г. И. <sup>1</sup> , Гладких Ф. В. <sup>2</sup> , Степанюк Н. Г. <sup>1</sup> , Короткий Ю. В. <sup>3</sup> .....	177
ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ УСЛУГ В САНАТОРИИ РУП «ГОМЕЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ» Солонец Г. В., Куликова М. Ю., Лахнеко А. Н., Моисеенко Д. И. ....	181
НЕОБХОДИМА ЛИ ВЫПУСКНИКАМ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ПОВТОРНАЯ ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В? Старченко П. В. ....	185
СТЕПЕНЬ УДОЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН Сурмач М. Ю., Сытый А. А., Ракович Д. Ю., Горенюк К. О .....	188
ВЛИЯНИЕ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОГО ВВЕДЕНИЯ ЭТАНОЛА НА СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОАКТИВНЫХ АМИНОКИСЛОТ В КОРЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС Филина Н. И. ....	192
ЭФФЕКТ эритропоэтина НА ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЕ РАВНОВЕСИЕ ПРИ ВВЕДЕНИИ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА Фираго М. Э., Гуляй И. Э., Алещик А. Ю. ....	196
ВЛИЯНИЕ ГИПЕРАНДРОГЕНИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ, СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ Хворик Н. В., Касперович Н. В., Макаревич К. Н. ....	199
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАДИКУЛОПАТИИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ ПОРАЖЕНИИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Хомушко И. С., Васько О. Н. ....	203
ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ МАСТОПАТИИ Хоров А. О. <sup>1</sup> , Хомбак А. М. <sup>2</sup> , Богатыревич И. Ч. <sup>2</sup> .....	206

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ <b>Хоров А. О., Бриштель М. В.</b> .....	210
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ В САНАТОРИИ РУП «ГОМЕЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ» <b>Хрущева Л. В., Солонец Г. В., Лахнеко А. Н.</b> .....	212
НЕВРОТИЧЕСКИЙ СВЕРХКОНТРОЛЬ ПОВЕДЕНИЯ – КРИТЕРИЙ АНАЛИЗА ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ В ГРУППАХ СРАВНЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТРУКТУРЫ ЛИЧНОСТИ В КЛИНИКЕ С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА НЕВРОТИЧЕСКИХ И НЕВРОЗОПОДОБНЫХ РАССТРОЙСТВ <b>Цидик Л.И.</b> .....	216
СТРУКТУРНЫЕ И ЦИТОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ 15-СУТОЧНЫХ КРЫС, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ САМЦОВ, РАЗВИВАВШИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХОЛЕСТАЗА МАТЕРИ <b>Чернышевич Ю.Н.</b> .....	219
ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО ХОЛАНГИТА <b>Шило Р.С., Ващенко В.В., Кулага А.В., Аверук П.Ю.</b> .....	222



Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ  
МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ  
В МЕДИЦИНЕ

Сборник материалов  
III Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием  
*18 ноября 2016 года*

Ответственный за выпуск С.Б. Вольф

Компьютерная верстка С.В. Петрушина  
Корректор Л.С. Засельская

Подписано в печать 17.11.2016  
Тираж 9 экз. Заказ 40.

Издатель и полиграфическое исполнение  
Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»

ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно