

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра инфекционных болезней  
Студенческое научное общество УО «ГомГМУ»**



# **«ДЕКАБРЬСКИЕ ЧТЕНИЯ. ИНФЕКЦИИ В МЕДИЦИНЕ – 2017»**

**Сборник материалов  
VII Республиканской научно-практической  
конференции с международным участием  
студентов и молодых ученых**

**(Гомель, 1 декабря 2017 года)**



**Гомель  
ГомГМУ  
2017**

УДК 005.745(06) + 616.9(081/082)

Сборник содержит результаты анализа проблем, связанных с изучением особенностей течения инфекционного процесса, проблемами изучения свойств возбудителей, диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний.

**Редакционная коллегия:** *Е. Л. Красавцев* — доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой инфекционных болезней; *А. Л. Свентицкая* — староста студенческого научного кружка по инфекционным болезням.

**Рецензенты:** *Д. В. Тапальский* — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии; *И. В. Буйневич* — кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой фтизиопульмонологии; *В. М. Мицура* — доктор медицинских наук, профессор, декан медико-диагностического факультета; *Л. П. Мамчиц* — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены, экологии и радиационной медицины.

**Декабрьские чтения. Инфекции в медицине – 2017:** сборник материалов VII Республиканской научно-практической молодежной конференции / Е. Л. Красавцев [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 3,1 Мб). — Гомель: ГомГМУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 8-х и выше. — Загл. с этикетки диска.

ISBN 978-985-506-988-2

УДК 005.745(06) + 616.9(081/082)

ISBN 978-985-506-988-2

© Учреждение образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет», 2017

УДК 616.24-002.5-055.2(476.2)

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У ЖЕНЩИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

*Азёма Е. Н.*

**Научный руководитель: старший преподаватель С. В. Гопоняко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### ***Введение***

Туберкулез (ТБ) является актуальным вопросом системы здравоохранения как в Республике Беларусь, так и по всему миру. По оценкам ВОЗ, это одна из ведущих инфекционных болезней, которая наносит значительный ущерб экономике стран всего мира и здоровью населения.

Данная ситуация, в первую очередь, объясняется высокой распространенностью ТБ, составляющей по данным ВОЗ более 10 млн человек. Каждый день от ТБ в мире умирают 4,9 тыс. человек, то есть на минуту приходится более трех смертей, причем данное заболевание также и одна из главных причин смерти людей с ВИЧ-инфекцией. Несмотря на то, что глобальная смертность от ТБ за период с 2000 по 2015 гг. снизилась на 22 %, ТБ остается одной из 10 ведущих причин смерти в мире [1].

На фоне общей стабилизации эпидемической ситуации сопутствующими факторами, способствующими изменению эпидемической ситуации, является рост лекарственной устойчивости к основным противотуберкулезным лекарственным средствам и ВИЧ-ассоциированный ТБ. По оценкам ВОЗ, вероятность того, что у людей с ВИЧ разовьется ТБ, в 20–37 раз превышает аналогичный показатель среди людей, неинфицированных ВИЧ.

Традиционно большая часть случаев заболевания ТБ отмечается у мужчин, однако эпидемия ВИЧ также увеличивает заболеваемость ТБ для женщин, у которых, по-видимому, риск развития ТБ в репродуктивные годы, выше, чем у мужчин.

Особую важность для всех стран представляют вопросы репродуктивного здоровья среди женщин, так как от них зависит воспроизведение и рост нации, что также будет сказываться и на экономической стороне развития государства.

Во всем мире ТБ является третьей ведущей причиной заболеваемости и преждевременной смертности среди женщин репродуктивного возраста, особенно в странах с неблагоприятной эпидемической ситуацией по сочетанной инфекции ВИЧ-ТБ.

Несмотря на то, что ТБ является глобальной проблемой, материнский туберкулез остается нераспознанной и недооцененной трагедией среди здравоохранений всех стран, в частности и здравоохранения Республики Беларусь. Ожидается, что точная заболеваемость ТБ во время беременности, хотя и не доступна для статистической отчетности, будет такой же высокой, как и у населения в целом [2].

### ***Цель***

Изучить особенность течения ТБ у женщин молодого возраста.

### ***Материал и методы исследования***

Проведен анализ 106 пациенток, заболевших ТБ легких в Гомельской области в 2016 г. — это все случаи выявления ТБ легких у женщин 18–45 лет (наиболее активный репродуктивный возраст). У всех диагноз был подтвержден рентгенологическим и (или) микробиологическими методами обследования. Для работы использовались регистрационные формы 089-1/у, медицинские карты стационарных больных, находившихся на лечении в Гомельской областной клинической туберкулезной больнице, данные статистической отчетности о заболеваемости ТБ в Гомельской области за 2016 г.

Статистическую обработку результатов исследования проводили в операционной среде «Windows-XP» с использованием пакета прикладной программы «MedCalc».

Статистически значимыми считали различия при значении  $p < 0,05$ .

## Результаты исследований и их обсуждение

### Клиническая структура ТБ легких у женщин 18–45 лет

В исследуемой группе была 81 ВИЧ-негативная пациентка, что составило 76,42 %, и 25 — ВИЧ-позитивных — 23,58 %.

Клиническая структура ТБ легких у ВИЧ-негативных и ВИЧ-позитивных женщин представлена на рисунке 1.

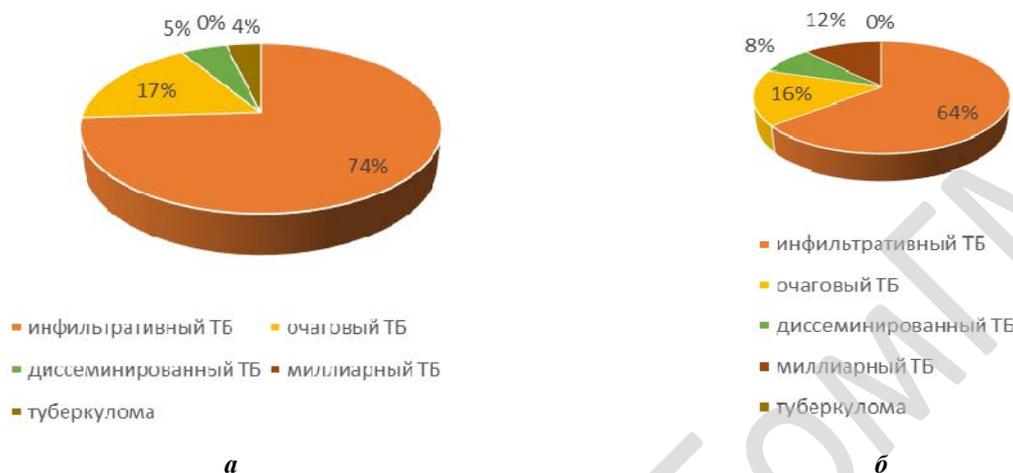


Рисунок 1 — Клиническая структура ТБ легких:  
а) у ВИЧ-негативных и б) у ВИЧ-позитивных пациенток

В клинической структуре как у ВИЧ-негативных, так и у ВИЧ-позитивных пациенток преобладали инфильтративный и очаговый ТБ легких. При этом у ВИЧ-негативных женщин не было выявлено остро прогрессирующих форм, тогда как у 3 ВИЧ-позитивных пациенток, что составило 13,1 %, был выявлен милиарный ТБ. Также следует отметить, что не было выявлено ВИЧ-позитивных пациенток с туберкуломой легкого. Других статистически значимых различий в клинической структуре ТБ легких у ВИЧ-негативных и ВИЧ-позитивных пациенток выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

### Деструктивные изменения в легких у женщин с ТБ в возрасте 18–45 лет

Деструктивные изменения в легких встречались достоверно чаще у ВИЧ-позитивных пациенток, чем у ВИЧ-негативных — в 28 и в 13,6 % случаев соответственно,  $p < 0,05$  (рисунок 2).



Рисунок 2 — Наличие деструктивных изменений в легких

### Выводы

В ходе проделанной работы было показано, что

1. В клинической структуре как у ВИЧ-негативных, так и у ВИЧ-позитивных пациенток преобладает инфильтративный и очаговый ТБ легких.
2. У ВИЧ-негативных женщин не было выявлено остро прогрессирующих форм
3. У ВИЧ-позитивных пациенток не было выявлено туберкуломы легкого.
4. Деструктивные изменения в легких встречались достоверно чаще у ВИЧ-позитивных пациенток, чем у ВИЧ-негативных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Clin Infect Dis. 2012 Dec 1; 55(11): 1532–1549. Published online 2012 Aug 31. doi: 10.1093/cid/cis732 PMID: PMC3491857 Tuberculosis in Pregnant and Postpartum Women: Epidemiology, Management, and Research Gaps Kenneth H. Mayer, Section Editor Jyoti S. Mathad1 and Amita Gupta 2,3.
2. J Pregnancy. 2012; 2012: 379271. doi: 10.1155/2012/379271. Epub 2011 Nov 1. Tuberculosis in pregnancy: a review.

УДК 616.36-002

### СТРУКТУРА ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ «В»

*Артёмченко О. Л.*

Научный руководитель: *Е. Л. Красавцев*

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

По данным ВОЗ, ежегодно в мире фиксируется до 2 млн смертельных исходов острых, хронических гепатитов включая цирроз и гепатоцеллюлярную карциному. Низкая частота выявления отмечается в Северной, Западной и Центральной Европе, Северной Америке. Средняя частота — в Южной и Восточной Европе, Южной и Центральной Америке. Низкая выявляемость отмечается в странах Азии и Африки. Вирусные гепатиты — это группа инфекционных заболеваний печени, вызываемых вирусами. Воспаление паренхимы печени является результатом цитокиноопосредуемой активации синусоидальных клеток, экспрессии ими адгезионных молекул, дальнейшего локального высвобождения провосполительных цитокинов и мобилизации циркулирующих лейкоцитов [1]. В настоящее время наиболее полно изучены вирусные гепатиты А, В, С, D (дельта), Е. Выделяют еще F, G, TTV, Sen, однако их роль в повреждении печени пока не доказана [2, 3]. Прогресс в открытии новых видов вирусных гепатитов, связан в первую очередь с открытием полимеразной цепной реакции (ПЦР). Острые вирусные гепатиты (ОВГ) относятся к самым распространенным заболеваниям печени [4, 5]. По механизму заражения, биологическим особенностям возбудителей и характеру течения ОВГ разделяют на две группы. Первая — с пероральным механизмом заражения (гепатиты А, Е и предположительно F). Эти виды заканчиваются выздоровлением без формирования вирусоносительства. Вторая группа — с парентеральным механизмом заражения (вирусы гепатитов В, С, D, G). Особенностью течения этих гепатитов является склонность к персистенции и развитию хронического поражения печени [2, 5].

#### *Цель*

Изучить структуру госпитализированных пациентов с вирусным гепатитом «В» по полу и возрасту.

#### *Материал и методы исследования*

Анализ медицинских карт 604 пациента с гепатитом «В» с 2004 по 2017 гг. Среди них было 140 женщин и 464 мужчины. Статистический анализ был произведен методами непараметрической статистики (таблицы  $2 \times 2$ , критерий  $\chi^2$ ).

#### *Результаты исследования и их обсуждение*

Среди женщин распределение по возрасту было следующим: до 18 лет — 5 (4 %) человек; 18–29 лет — 19 (13,6 %); 30–50 лет — 59 (42,1 %); 51–100 лет — 58 (41,3 %). Возраст мужчин с вирусным гепатитом «В» распределялся следующим образом: до 18 лет — 28 (6 %) человек; 18–29 лет — 139 (30,1 %); 30–50 лет — 222 (48,1 %); 51–100 лет — 76 (16,1 %).

Преобладающее количество пациентов как среди мужчин, так женщин было в возрасте от 30 до 50 лет. Наименьшее количество зараженных приходится на возраст до 18 лет, как у мужчин, так и у женщин.

В возрасте 18–29 лет в структуре госпитализированных пациентов получены достоверные данные ( $p < 0,05$ ,  $\chi^2 = 2,23$ ).

В возрасте 30–50 лет в структуре госпитализированных пациентов получены достоверные данные ( $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 2,23$ ).

### **Выводы**

Среди госпитализированных пациентов с вирусным гепатитом «В» преобладали люди в возрасте 30–50 лет. Проанализировав полученные данные, можно сделать заключение, что большинство пациентов это люди 30–50 лет, как у мужчин, так и у женщин.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Ивашкин, В. Т.* Клеточная и молекулярная биология воспаления печени / В. Т. Ивашкин // Рос. журнал гастроэнтерологии гепатологии колопроктологии. — 1998. — № 5. — С. 13–17.
2. *Маевская, М. В.* Лечение хронических вирусных гепатитов / М. В. Маевская // Лечащий врач. — 2005. — № 2. — С. 54–58.
3. *Полунина, Т. Е.* Комплексная терапия вирусных гепатитов / Т. Е. Полунина // Лечащий врач. — 2005. — № 9. — С. 34–41.
4. *Хазанов, А. И.* Современные проблемы вирусных и алкогольных заболеваний печени / А. И. Хазанов // Клиническая медицина. — 2002. — № 3. — С. 14–19.
5. *Шульпекова, Ю. О.* Острый вирусный гепатит / Ю. О. Шульпекова // Лечащий врач. — 2005. — № 2. — С. 20–23.

**УДК 616.53 – 002.25:616.89**

## **ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВУЛЬГАРНЫМИ УГРЯМИ**

*Атаманчик Т. С.*

**Научный руководитель: старший преподаватель Л. А. Порошина**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»,  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Вульгарные угри представляют собой наиболее частое заболевание кожи у подростков. Это многоочаговое заболевание характеризуется хроническим воспалением волосяных фолликулов и сальных желез определенных частей тела (лицо и туловище) и проявляется возникновением комедонов, папул, узелков или папулопустул, часто с формированием рубцов.

Угревую болезнь (акне) относят к числу часто встречающихся. Возможны два варианта течения заболевания — «физиологические» акне и «клинические» акне, наблюдаемые у 15 % пациентов, которые требуют назначения лечения [1, 3, 5].

Тяжесть заболевания оценивается следующей классификацией:

1-я степень — наличие комедонов и единичных папул;

2-я степень — папулезная сыпь и незначительное количество пустул;

3-я степень — папулы, пустулы и от 3 до 5 узлов;

4-я степень — выраженная воспалительная реакция в глубоких слоях дермы с формированием множественных болезненных узлов и кист.

Различают несколько клинических разновидностей данного заболевания. К более легким и относительно благоприятно протекающим формам относят вульгарные или юношеские, папулезные и пустулезные угри. Они легче поддаются лечению и обычно не оставляют после себя грубых рубцовых изменений на коже. Напротив, индуративные, сливные, флегмонозные и конглобатные угри в связи с резистентностью к проводимой терапии, частыми рецидивами и возникновением при этих формах грубых косметических дефектов представляют для больного сложную медицинскую и социально-психологическую проблему [3].

Наиболее часто тяжелой формой страдают юноши. Нередко угри становятся семейным заболеванием, когда на их появление влияет наследственный фактор. Вульгарные угри на лице — самый распространенный вариант, поражающий среднюю часть лица. Однако встречается и угревая сыпь на шее и плечах, сопровождающаяся болевыми ощущениями, что характерно для воспалительного процесса на коже.

Психоэмоциональные расстройства выявляются у 40–50 % пациентов с угревой болезнью, ведущим является нозогенная депрессия, сопровождающаяся нарушениями со стороны

внутренних органов, чаще протекающая по астено-тревожному и тревожному типам. Наибольшая частота психоэмоциональных расстройств наблюдается при II–III степени тяжести акне, при этом характерна обратная зависимость выраженности психоэмоциональных расстройств от степени тяжести и длительности болезни [2].

Следует отметить, что сыпь проявляется не у всех пациентов, ее выраженность всегда разная. Масштабы высыпаний зависят от нескольких факторов: гормональные причины (у мужчин изменение соотношения между половыми гормонами, у женщин повышенное содержание андрогенов и прогестерона, а также снижение эстрогенов); гинекологические заболевания сопровождающиеся нарушениями гормонального фона (поликистоз яичников, нарушения менструального цикла, эндометрит и др.); нервно-вегетативные нарушения: стресс (длительный стресс ведет к снижению общего иммунитета, обостряются хронические заболевания, которые влияют на возникновение акне); хронические заболевания: заболевания желудочно-кишечного тракта (дисбактериоз кишечника, дискенизия желчевыводящих путей с застоем желчи, гастродуадениты хеликобактерной этиологии, различные формы ферментативной недостаточности, хронические запоры, а также глистные инвазии.); заболевания мочеполовой системы (мочекаменная болезнь, хронические циститы, заболевания передающиеся половым путем (хламидиоз, герпесвирусная инфекция и другие)); заболевания органов дыхания (хронические бронхиты, хронический ринит, синусит, тонзилит).

Акне вызывают некоторые лекарственные препараты: противосудорожные средства, антидепрессанты, противотуберкулезные средства, соли лития, препараты витамина B<sub>12</sub>; а также гормоны: глюкокортикоиды, прогестерон, анаболические гормоны.

Угревая болезнь нередко является одним из осложнений жирной или смешанной форм себореи. У значительной части больных угревая болезнь склонна к хроническому течению, частым рецидивам и нередко оказывается резистентной к проводимой терапии [4].

### **Цель**

Исследовать предполагаемые причины заболевания, степень тяжести заболевания, психопатологическую симптоматику у молодых людей с вульгарными угрями.

### **Материал и методы исследования**

Мы обследовали 82 пациентов с помощью опросника выраженной психопатологической симптоматики SRL-90-R (клинической тестовой и скрининговой методики, предназначенной для оценки психологических признаков у психиатрических пациентов и здоровых лиц), где оценивали степень тяжести заболевания, формы угрей, предполагаемые причины заболевания и общие индексы.

Опросник SRL-90-R включает в себя 90 утверждений, сгруппированных в ряд шкал. Каждый из 90 вопросов оценивается по пятибалльной шкале (от 0 до 4), где 0 соответствует позиция «совсем нет», а 4 — «очень сильно». SRL-90-R содержит следующие шкалы: соматизация, обсессивно — компульсивные расстройства (навязчивости), межличностная сензитивность, депрессия, тревожность, враждебность, фобическая тревожность, паранойяльные тенденции, психотизм, дополнительные вопросы.

### **Интерпретация результатов опросника**

Для оценки психопатологического статуса используются индексы второго порядка. Каждый индекс отражает отдельные аспекты психопатологии.

*Общий индекс тяжести симптомов (GSI).* Является комбинацией информации о количестве симптомов и интенсивности переживаемого дистресса.

*Индекс наличного симптоматического дистресса (PDSI).* Данный показатель применяется как индикатор типа реагирования на взаимодействия: усиливает ли или преуменьшает испытуемый симптоматический дистресс при ответах.

*Общее число утвердительных ответов (PSI).* PSI — просто подсчет числа симптомов, на которые пациент дает положительные ответы, т. е. количество утверждений, для которых испытуемый отмечает хоть какой-то уровень выше нулевого.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В исследовании участвовали 82 человека, из которых было 22 мужчин в возрасте от 19–25 лет. Вульгарными угрями страдали 62 человека (51 девушка и 11 юношей). Легкая сте-

пень вульгарных угрей была диагностирована у 30 девушек и 8 юношей, средняя степень тяжести вульгарных угрей была выявлена у 16 девушек и 1 юноши, тяжелая степень тяжести была диагностирована у 5 девушек и 2 юношей. Контрольную группу составили 20 человек. Из них 7 юношей в возрасте от 20–22 лет, 13 девушек в возрасте 19–22 лет.

Опрошенные респонденты медикаментозный курс лечения не проходили. Среди обследованных самолечением занимались 61 человек. Они применяли косметические средства для ухода за кожей, пользовались услугами косметолога. Некоторые из них проходили медикаментозное лечение по поводу вульгарных угрей, которое давало временное улучшение процесса. С целью предотвращения заболевания использовались следующие препараты: азелаиновая кислота, фузидиевая кислота, салициловая кислота, резорцин, гиалуроновая кислота в сочетании с цинком, изотретиноин (роаккутан), оральные контрацептивы (диане-35).

Результаты исследования психопатологической симптоматики у лиц с вульгарными угрями представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Психопатологическая симптоматика у лиц с вульгарными угрями

Симптоматика	Пациенты с вульгарными угрями	Контроль
Соматизация	0,84	0,72
Обсессивно-компульсивные расстройства	0,80	0,49
Межличностная сензитивность	0,97	0,67
Депрессия	0,73	0,44
Тревожность	0,66	0,55
Враждебность	0,74	0,51
Фобическая тревожность	0,46	0,44
Паранойяльные симптомы	0,87	0,68
Психотизм	0,55	0,52
Дополнительные вопросы	0,62	0,31
GSI	0,710	0,375
PST	54,1	35,5
PSDI	0,1020	0,1021

На основании данных исследования психопатологической симптоматики у молодых людей с вульгарными угрями выявлено следующее. Более распространенными видами психопатологической симптоматики являются межличностная сензитивность (0,97), паранойяльные симптомы (0,87), соматизация (0,84), обсессивно-компульсивные расстройства (0,80). Менее выраженная психопатологическая симптоматика представлена в виде враждебности (0,74), депрессии (0,73), тревожности (0,66), психотизма (0,55), фобической тревожности (0,46).

Общее число симптомов, на которые опрашиваемые дали утвердительные ответы (индекс PST) равно 54,1 — у молодых людей с вульгарными угрями и 35,5 — в группе контроля. Общий индекс тяжести симптомов GSI, характеризующий количество симптомов и интенсивности переживаемого почти в два раза был выше у молодых людей с вульгарными угрями. При этом индекс наличного симптоматического дистресса (PDSI), который применяется как индикатор типа реагирования на взаимодействия (усиливает ли или преуменьшает испытываемый симптоматический дистресс при ответах) существенно отличался.

### **Выводы**

У респондентов с вульгарными угрями были выявлены более выраженные показатели психопатологической симптоматики по всем шкалам. Мы можем предположить, что эти люди более подвержены развитию депрессии, появлению тревоги и могут испытывать более заметный дискомфорт в процессе межличностного взаимодействия. Пациенты с вульгарными угрями сложнее адаптируются в социальной среде, что снижает уровень общения, качество жизни. Таким образом, следует своевременно выявить степень тяжести заболевания, провести необходимые мероприятия по устранению факторов риска, назначить лечение.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Адаскевич, В. П.* Акне вульгарные и розовые: иллюстр. рук-во / В. П. Адаскевич. — М.: Мед. книга, 2005. — 160 с.
2. *Кривошеев, Б. Н.* Современные методы лечения угревой болезни: метод. рекомендации / Б. Н. Кривошеев, М. Н. Ермаков, Ю. М. Криницына. — Новосибирск: НИИ РППМ СО РАМН, 1997. — 16 с.

3. Масюкова, С. А. Акне: проблема и решение / С. А. Масюкова, С. Н. Ахтямов // Consilium medicum. — 2002. — Т. 4, № 5. — С. 217–223.
4. Характеристика и коррекция психоэмоциональных расстройств (ПЭР) у больных акне / О. Л. Иванов [и др.] // Тезисы научных работ IX Всероссийского съезда дерматовенерологов: материалы IX Всероссийского съезда дерматовенерологов, Москва, 7–10 июня 2005 г. — М., 2005. — Т. 1. — С. 90.
5. Кунгуров, Н. В. Опыт применения азелаиновой кислоты 20 % (Скинорена) в терапии акне / Н. В. Кунгуров, М. М. Кохан // Клиническая дерматология и венерология. — 2002. — № 2. — С. 31–35.

УДК 618.2-06.; 618.16-006.52.; 578.827.12

## ДИАГНОСТИКА И ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ В ПЕРВОМ И ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРАХ

*Бахмацкая М. С., Васильева А. А., Терёшин С. М., Кряжева Е. А.*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент *И. Н. Воробцова*

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **Введение**

Папилломавирусная инфекция, среди большой группы инфекций передающихся половым путем, достаточно трудна как в плане диагностики, так и в плане лечения. Вирус папилломы человека (ВПЧ) на сегодняшний день не считается нормальным представителем влажной биотопы и относится к патогенам [1, 2].

Данные о частоте инфицирования ВПЧ среди беременных весьма разноречивы и варьируют от 5,4 до 68,8 % [3, 4, 5]. Физиологическое снижение иммунологической реактивности в первом и во втором триместре беременности обуславливает высокий риск инфицирования [6]. Практически отсутствуют данные о течении папилломавирусной инфекции во время беременности. Некоторые исследования демонстрируют возможность вертикальной трансмиссии вируса в процессе родового акта, активно изучается вероятность трансплацентарного пути передачи вируса от матери плоду [7, 8].

### **Цель**

Установить частоту инфицирования вирусом папилломы человека беременных женщин в первом и третьем триместре, а также определить генотипы вируса у беременных.

### **Материал и методы исследования**

За период с 2015 по 2017 гг. проведено обследование 142 беременных женщин на базе родильного дома № 16 и 38 женской консультации. Для диагностики папилломавирусной инфекции наряду с широко распространенными в практике клиническими и лабораторными методами использовали вирусологические методы. При обследовании использовался материал соскоба с влажной части шейки матки. С целью определения и генотипирования ДНК ВПЧ у женщин использовался метод ПЦР (Тест-система «АмплиСенс ВПЧ ВКР скрин»). Морфологические исследования проводили по общепринятым методикам. При оценке результатов цитологического исследования пользовались классификацией Папаниколау.

На основном этапе исследования были сформированы 2 группы обследованных женщин. В 1-ю группу были включены беременные с клиническими и субклиническими формами папилломавирусной инфекции (n = 48). Ко 2-й группе были отнесены беременные без проявления папилломавирусной инфекции (n = 94).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В трактовке результатов мы опирались на принятое положение, что ПВИ является клинической, если визуализируется и клинически распознается, субклинической, если различима только через кольпоскоп. Латентной формой ПВИ считали, когда она выявляется только с помощью молекулярно-биологических методов.

При обследовании 142 беременных в I триместре было выявлено, что 37 (77,1 %) из 48 беременных 1-й группы и 37 (39,4%) из 94 женщин во 2-й группе были инфицированы вирусом папилломы человека (рисунок 1).

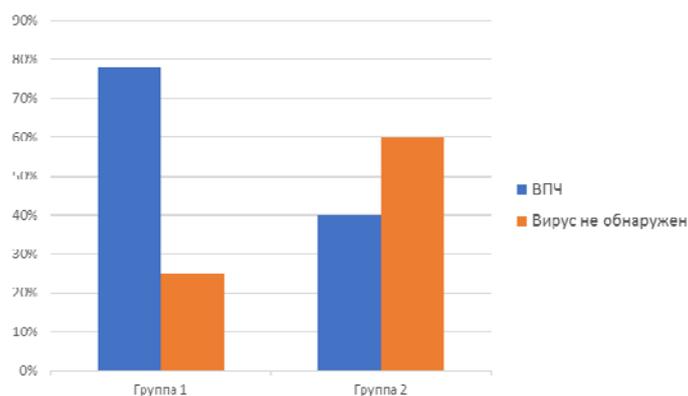


Рисунок 1 — Детекция ДНК ВПЧ в I триместре в первой и второй группе, %

Таким образом, на основании этих данных можно отметить статистически значимую достоверную разницу при сравнении ДНК ВПЧ у беременных женщин с клиническими и субклиническими формами ПВИ, и беременных без проявлений инфекции ( $p < 0,01$ ).

Выявление ДНК ВПЧ в III триместре беременности, в 1-й и 2-й группах, также проводилось методом ПЦР. В третьем триместре в 1-й группе показатели инфицирования беременных не изменились 37 (77,1 %). Однако стоит отметить, что у 2 (4,1 %) беременных, инфицированных в I триместре, в III триместре вируса папилломы обнаружено не было. При этом у 2 (4,1 %) женщин, не имевших ДНК ВПЧ в I триместре, в третьем вирус был верифицирован.

Во 2-й группе у 31 (32,9 %) беременной был выявлен вирус папилломы человека, при этом у 9 (9,5 %), обследуемых женщин в III триместре, вирус подтвержден не был, тогда, как в I триместре ДНК ВПЧ определялась. Однако у 3 (3,2 %) беременных в I триместре ДНК ВПЧ не определялась, но при повторном обследовании в третьем триместре вирус был обнаружен (рисунок 2).

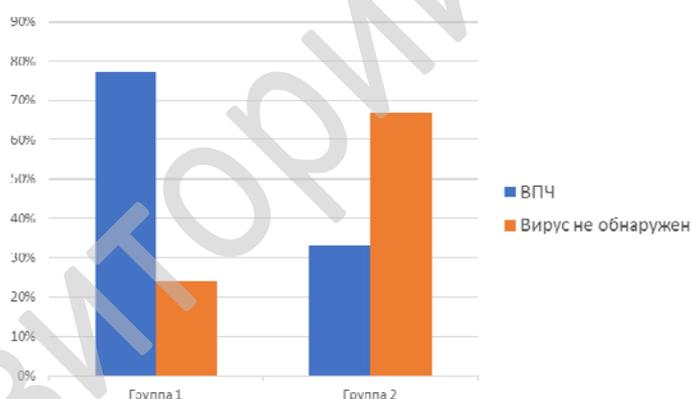


Диаграмма 2 — Детекция ДНК ВПЧ у беременных в третьем триместре, %

Таким образом, на основании представленных данных хотелось бы отметить, что произошла незначительная элиминация вируса ( $p = 0,014$ ).

Кроме того, проводилось генотипирование ДНК ВПЧ. Результаты генотипирования представлены в таблице № 1. Из представленной таблицы следует, что в первой группе ДНК ВПЧ 16 типа была обнаружена у 12 (25 %) обследуемых нами беременных и у 6 (6,4 %) беременных второй группы, при сравнении данных групп выявлена статистически достоверная разница  $p < 0,01$ .

Таблица 1 — Распределение генотипов ДНК ВПЧ в 1-й и 2-й группе

Генотипы ВПЧ	Группы обследуемых			
	1-я (n = 48)		2-я (n = 94)	
	абс.	%	абс.	%
16	12	25*	6	6,4*
18	3	6,2	2	2,1
31	4	8,3	9	9,6
33	2	4,2	4	4,3

## Окончание таблицы 1

Генотипы ВПЧ	Группы обследуемых			
	1-я (n = 48)		2-я (n = 94)	
	абс.	%	абс.	%
35	1	2,1	2	2,1
39	1	2,1	3	3,2
45	1	2,1	3	3,2
52	2	4,2	2	2,1
53	1	2,1	0	0
56	0	0	1	1,1
58	0	0	6	6,4
59	2	4,2	1	1,1
66	3	6,3	2	2,1
70	0	0	0	0
6	6	12,5	1	1,1
11	5	10,4	4	4,3

Генотипами высокой степени онкогенности (16, 18, 45, 56, 31, 33, 35, 39, 52, 53, 58, 59, 66) были инфицированы 32 (66,6 %) беременных в 1-й группе и 41 (43,6 %) беременных женщин 2-й группы. Генотипами ДНК ВПЧ низкой степени онкогенности (6,11) были инфицированы 11 (22,9 %) беременных в первой группе и 5 (5,5 %) женщин во второй группе.

Одномоментно было определено несколько типов ДНК ВПЧ у 12,6 % обследуемых женщин в 1-й группе и у 9,7 % беременных во 2-й группе.

Таким образом, из полученных данных следует, что при сравнении генотипов разной степени онкогенности ВПЧ в сравниваемых группах выявлена достоверная статистически значимая разница ( $p < 0,05$ ) в инфицировании пациенток как высокоонкогенными типами, так и типами низкой степени онкогенности.

При комплексном обследовании беременных женщин установлено, что возраст матерей варьировал от 16 до 36 лет. Средний возраст обследуемых в первой группе составил  $24,7 \pm 0,6$  года, во второй группе  $24,9 \pm 0,4$  лет.

Учитывая половой путь передачи вируса папилломовирусной инфекции, был проведен анализ особенностей полового поведения в обследуемых группах. Возраст начала половой жизни колебался от 14 до 22 лет. Ранее начало половой жизни (до 18 лет) было отмечено у 58,3 % женщин 1-й группы, у 48,9 % женщин во 2-й группе.

Выявление ДНК вируса папилломы человека в первом и третьем триместрах проводилось методом ПЦР. В третьем триместре в 1-й группе только у 2-х беременных произошла элиминация вируса. Такая же тенденция прослеживается и во 2-й группе обследованных беременных. Таким образом элиминация вируса имела место у 9 пациенток. Механизм элиминации ВПЧ связан со степенью Т-опосредованного иммунного ответа [8]. Показано, что у большинства женщин с клиническими и субклиническими формами ПВИ диагностируются те или иные нарушения клеточного и гуморального звеньев иммунной системы.

### Выводы

Частота определения ДНК ВПЧ у беременных к моменту родов с клиническими и субклиническими формами ПВИ составляет 77,1 %, что достоверно выше, выявления ДНК ВПЧ у беременных без клинических и субклинических проявлений 32,9 %.

У беременных женщин, инфицированных вирусом папилломы человека, не происходит самопроизвольная элиминация вируса к моменту родоразрешения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Роговская, С. И. Клиническое наблюдение: беременность, ВПЧ-инфекция и заболевания шейки матки / С. И. Роговская, Т. Н. Бебнева // Женская консультация. — 2015. — № 3. — Р. 14–15.
2. Каткова, Н. Ю. Особенности различных форм папилломавирусной инфекции во время беременности и факторы риска ее вертикальной передачи / Н. Ю. Каткова, Н. А. Кабатин, О. В. Качалина // Медицинский альманах. — 2014. — № 5 (35). — С. 40–45.
3. Роговская, С. И. Шейка матки, влагалище, вульва. Физиология, патология, кольпоскопия, эстетическая коррекция: руководство для практикующих врачей / С.И. Роговская / под ред. С. И. Роговской, Е. В. Липовой. — 2-е изд., перераб и доп. — М.: Издательство журнала Status Praesens, 2016. — 832 с.

4. Макацария, А. Д. Беременность, роды и послеродовый период у больных с вирусной инфекцией / А. Д. Макацария, Н. В. Долгушина. — М., 2005. — С. 63–64.
5. The association between adverse pregnancy outcomes and maternal human papillomavirus infection: a systematic review protocol / J. Niyibizi [et al.] // Syst Rev. — 2017 Mar 11. — Vol. 6(1). — P. 53.
6. Rate of vertical transmission of human papillomavirus from mothers to infants: relationship between infection rate and mode of delivery / H. Park [et al.] // Virol J. — 2012. Apr 12.
7. Zgura, A. F. Transplacental Transmission of Human Papillomavirus / A. F. Zgura, E. Bratila, S. Vladareanu // Maedica (Buchar). — 2015. — № 10(2). — P. 159–162.
8. Human Papillomavirus (HPV) infection in pregnant women and mother-to-child transmission of genital HPV genotypes: a prospective study in Spain / Xavier Castellsagué [et al.] // BMC Infect Dis. — 2009. — № 9. — P. 74.

**УДК 616.36-002.91-089.16-089.85:614.21(476.6)**

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТОТАЛЬНОЙ СОСУДИСТОЙ ИЗОЛЯЦИИ**

**Белюк К. С., Казакевич П. Н., Ярмолович Д. А.**

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент К. С. Белюк**

**Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

Эхинококкоз печени — широко распространенное паразитарное заболевание, частота которого в эндемических регионах не имеет тенденции к уменьшению [1]. Высокая частота послеоперационных осложнений, достигающая до 57 %, рецидивы заболевания, варьирующие в пределах от 3 до 54 % [1], оставляют проблему актуальной. В последние годы отмечается заметный рост заболеваемости эхинококкозом печени, увеличение его осложненных форм и рецидивов заболевания [2]. По мнению многих исследователей одним из факторов, существенно влияющих на эффективность лечения, является выбор метода оперативного вмешательства [3]. Радикальные операции, такие как перицистэктомия, резекция печени, правосторонняя и левосторонняя гемигепатэктомии остаются основными методами хирургического лечения, несмотря на их травматичность и высокий риск интраоперационных осложнений. Самым опасным интраоперационным осложнением является кровотечение, которое в ряде случаев может быть фатальным. Вследствие вышесказанного снижение степени кровопотери является одной из приоритетных задач в хирургии печени.

В 1974 г. J. Fortner et al. для профилактики кровотечения при обширных резекциях предложили способ полной сосудистой изоляции [2]. Метод тотальной сосудистой изоляции заключается в пережатии гепатодуоденальной связки и нижней полой вены в над- и подпеченочных ее отделах. Для уменьшения кровотечения, при перекрытии притока необходимо поддерживать низкое центральное венозное давление (ЦВД) (< 3 мм рт. ст.) [4].

### **Цель**

Улучшить результаты лечения пациентов с эхинококковыми кистами печени.

### **Материал и методы исследования**

В статье представлено собственное клиническое наблюдение хирургического лечения эхинококковых кист печени у двух пациенток, которым в 2016 г. были выполнены сегментарные резекции печени с применением техники тотальной сосудистой изоляции. Пациентки поступили в отделение панкреатологии, гепатологии и трансплантации органов и тканей УЗ «ГОКБ» с жалобами на чувство тяжести, ноющие боли в правом подреберье. Обеим пациенткам был выполнен комплекс лабораторно-инструментальных методов исследования, включающих в себя МРТ, КТ и УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства. По данным МРТ у обеих пациенток в S7 сегменте печени субкапсулярно были выявлены очаговые образования округлой формы с четкими контурами 28 × 33 мм и соответственно 21 × 30 мм с наличием вдоль задней стенки гиперденсивного компонента с четкими контурами 5 × 6 мм. Установлен факт интимного распо-

ложения жидкостных образований к правой печеночной вене в обоих случаях. Результаты иммуноферментного анализа на антигены эхинококка были положительные. Пациенткам выполнена сегментарная резекция (S7) печени с применением метода тотальной сосудистой изоляции. В обоих случаях лапаротомия выполнялась J-образным доступом в правом подреберье. Несмотря на наличие МРТ признаков инвазии эхинококковой кисты в правую печеночную вену, решено было произвести попытку выполнения резекции седьмого сегмента печени с применением тотальной сосудистой изоляции для минимизации интраоперационной кровопотери в случае повреждения правой печеночной вены при мобилизации эхинококковой кисты. Для проведения тотальной сосудистой изоляции печени выделены и взяты на держалки нижняя полая вена в над- и подпеченочном отделах, а также гепато-дуоденальная связка. Мобилизованы от нижней полой вены 6 и 7 сегменты печени с лигированием коротких печеночных вен. По ходу лигирования одной из вен у одной пациентки был констатирован линейный тракционный дефект стенки нижней полой вены. Благодаря применению тотальной сосудистой изоляции удалось избежать интраоперационной кровопотери на данном этапе. Место «потянутости» было прошито обвивным швом над сосудистым зажимом Сатинского. Трансекция паренхимы выполнялась с использованием аппарата GeForce-Triad, биполярной и монополярной коагуляции, а также с помощью прецезионного прошивания визуализируемых сосудистых и билиарных структур. Поэтапно выполнена резекция 7 сегмента печени с вышеописанными образованиями. Ложу резецированной кисты с S7 печени коагулировано. Произведен контроль на гемостаз, желчеистечение.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Длительность операции в обоих случаях была около 6 ч. Интраоперационная кровопотеря в среднем составила порядка 400 мл. Несмотря на наличие «потянутости» нижней полой вены у одной из пациенток, благодаря применению тотальной сосудистой изоляции, удалось минимизировать интраоперационную кровопотерю и остановить кровотечение наложением сосудистого шва. Тотальная сосудистая изоляция обеспечивает быстрый и надежный контроль над кровопотерей, что в свою очередь позволило осуществить безопасный и более агрессивный подход к удалению очаговых образований интимно прилежащих к крупным сосудам печени. Тотальная сосудистая изоляция полностью выключает печень из кровообращения и предотвращает возможность кровотечения, однако может сопровождаться гемодинамическими нарушениями. Обычно гемодинамический ответ ведет к снижению сердечного индекса на 40 % и увеличению периферического сосудистого сопротивления на 80 %. В нашем случае продолжительность выключения печени из кровообращения составила до 15 мин при ушивании «потянутости» нижней полой вены. Гемодинамически операции прошли стабильно. Нарушения функции печени и других осложнений у пациенток в послеоперационном периоде выявлено не было. Обе пациентки были выписаны из хирургического стационара в удовлетворительном состоянии на 10 и соответственно 15 сутки в послеоперационном периоде. При патогистологическом исследовании макропрепаратов в обоих случаях диагноз эхинококковой кисты был подтвержден.

Рецидивов заболевания, а так же повторных поступлений в стационар не было при сроках наблюдения до 1,5 года.

#### **Выводы**

Применение метода тотальной сосудистой изоляции позволяет значительно снизить интраоперационную кровопотерю, а также дает возможность осуществить более «смелый» подход к удалению эхинококковых кист печени особенно при инвазии их в крупные сосуды печени, что в свою очередь позволяет избежать обширных резекций и улучшить результаты лечения.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Абдисаматов, Б. С. Современные направления в хирургическом лечении эхинококкоза печени / Б. С. Абдисаматов // Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по матер. II–III междунар. науч.-практ. конф. — Новосибирск: СибАК, 2016. — № 2–3(47). — С. 91–98.
2. Толстокоров, А. С. Лечение эхинококкоза диафрагмальной поверхности печени / А. С. Толстокоров, Ю. С. Гергенретер // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 5.
3. Радикальное лечение эхинококкоза печени. Современное состояние проблемы / В. А. Вишневицкий [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. — 2007.
4. Резекция печени в условиях гипотермической консервации / А. Е. Щерба [и др.] // Новости хирургии. — 2012. — № 6. — С. 45–52.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЯЖЕСТИ ВИРУС-АССОЦИИРОВАННЫХ ЦИРРОЗОВ ПЕЧЕНИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ВЫРАЖЕННОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ

*Бенедесюк Н. В.*

Научный руководитель: д.м.н., доцент *В. М. Мицура*

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Циррозы печени (ЦП) занимают значительное место в патологии человека, оставаясь крайне актуальной проблемой здравоохранения всех стран мира. Наиболее частой причиной развития цирроза печени являются вирус гепатита В (HBV) и вирус гепатита С (HCV) [1]. Тяжесть цирроза печени определяется выраженностью синдрома портальной гипертензии (асцит, кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода, спленомегалия, гастропатия) и синдрома печеночно-клеточной недостаточности (желтуха, кровоточивость, печеночная энцефалопатия, кожные изменения), при этом обычно присутствуют лабораторные признаки синдромов цитолиза и холестаза [2].

С применением клинических и лабораторных показателей связаны различные системы оценки тяжести поражений печени (Шкала Чайлд — Пью, шкала MELD (Model of End-Stage Liver Disease)). Шкала Чайлд — Пью на основании 5 параметров (асцит, энцефалопатия, билирубин, альбумин, протромбин) позволяет определить прогностический класс цирроза печени. Класс тяжести А соответствует наличию компенсированного цирроза печени. Предполагаемая годовая и двухлетняя выживаемость пациентов составляет 100 и 85 % соответственно. Класс тяжести В говорит о наличии субкомпенсированного цирроза печени, при котором годовая и двухлетняя выживаемость составляет 80 и 50 % соответственно. Выживаемость пациентов с декомпенсированным циррозом печени (класс тяжести С) в течение года составляет 45 % [2, 3]. Шкала MELD (Model for End-Stage Liver Disease) с помощью 3 параметров (МНО, билирубин и креатинин) позволяет оценить тяжесть ЦП и показания к трансплантации печени. Неблагоприятный прогноз при ЦП ассоциирован со значением MELD > 18 [4].

Таким образом, лабораторные параметры широко используются для определения тяжести и прогноза ЦП, однако среди их большого количества необходимо определить те, которые можно применять именно при вирус-ассоциированных ЦП при отсутствии тяжелой декомпенсации.

### **Цель**

Определить лабораторные показатели, отражающие степень тяжести вирус-ассоциированных ЦП при отсутствии выраженной декомпенсации.

### **Материал и методы исследования**

Обследовано 67 пациентов с вирус-ассоциированными ЦП, находившихся на лечении в Гомельской областной инфекционной клинической больнице в 2017 г. Среди них 46 (68,7 %) мужчин и 21 (31,3 %) женщина, возраст пациентов находится в интервале от 35 до 83 лет, средний возраст 52,4 года. Тяжесть заболевания по шкале Чайлд — Пью: 27 (40,3 %) пациентов имеют класс А, 23 (34,3 %) пациента с классом тяжести В и 17 (25,4 %) пациентов с декомпенсированным ЦП (класс С). У всех пациентов значения MELD не превышали 18 баллов (8; 7–10). Учитывались параметры биохимического анализа крови (общий билирубин, АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза (ЩФ),  $\gamma$ -ГТП, холестерин, альбумин, креатинин), а также уровень протромбина (протромбиновый индекс, ПТИ и международное нормализованное отношение, МНО). Количественные показатели представлены как медиана (Me) и интерквартильный размах (25–75 %), для сравнения данных в двух независимых группах применялся тест Манна — Уитни, статистическая обработка данных проводилась с помощью программы «Statistica» 6.0. При сравнении показателей в двух группах статистически значимой считалась 95 % вероятность различий ( $P < 0,05$ ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проанализированы данные лабораторных показателей в зависимости от степени тяжести цирроза печени по шкале Чайлд — Пью. Для этого пациенты разделены на 2 группы: 1-я группа —

27 пациентов с классом тяжести А, 2-я группа — 40 пациентов с классами тяжести В и С. Возраст пациентов в 1-й группе (46; 42–58 лет) и 2 группе (51,5; 45,5–63 года) статистически не различался ( $p > 0,05$ ). Результаты сравнения представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Значения лабораторных показателей у пациентов 1 и 2 групп

Показатель	1-я группа (n = 27)	2-я группа (n = 40)	P
	Me; 25–75 %	Me; 25–75 %	
Общ. билирубин, мкмоль/л	23; 14,6–29,8	30,1; 22,6–51,4	0,010
АСТ, Е/л	102,9; 64,8–178,1	82; 53,2–128,4	0,167
АЛТ, Е/л	96,8; 54,9–151,4	50,5; 32,3–80,25	0,001
Щелочная фосфатаза, Е/л	253,1; 182,5–323,4	291,2; 224–407	0,043
$\gamma$ -ГТП, Е/л	136,9; 59,3–262,9	61,1; 29,7–108,7	0,017
Холестерин, ммоль/л	4,3; 3,5–4,7	3,3; 2,6–4,05	0,016
Альбумин, г/л	37,9; 33,9–41,1	30; 26,4–34,8	0,00013
Креатинин, мкмоль/л	72,6; 61,7–85,9	77,7; 64–100,1	0,268
ПТИ	0,82; 0,78–0,86	0,78; 0,71–0,83	0,026
МНО	1,3; 1,21–1,40	1,4; 1,29–1,57	0,034

С нарастанием тяжести ЦП снижаются показатели, характеризующие синдром цитолиза (у пациентов 2-й группы активность ферментов АСТ, АЛТ и  $\gamma$ -ГТП ниже, чем у пациентов из 1-й группы). Однако, данный синдром весьма вариабелен при хронических вирусных гепатитах и ЦП. Показатели синдрома холестаза, напротив, повышаются (общий билирубин и щелочная фосфатаза у пациентов 2-й группы выше, чем у пациентов 1-й группы). О степени нарушения синтетической функции печени можно судить по следующим показателям: альбумин, ПТИ, холестерин. Данные показатели у пациентов 2-й группы снижаются по сравнению с пациентами 1-й группы. Уровень креатинина в двух исследуемых группах статистически значимо не различается.

#### **Выводы**

1. Из числа традиционно применяемых лабораторных параметров, у пациентов с вирус-ассоциированными ЦП при отсутствии выраженной декомпенсации, степень тяжести отражают: общий билирубин, АЛТ, щелочная фосфатаза,  $\gamma$ -ГТП, холестерин, альбумин, ПТИ и МНО.

2. О нарастании тяжести свидетельствуют лабораторные признаки холестаза (повышение общего билирубина, ЩФ), печеночно-клеточной недостаточности (снижение альбумина, ПТИ и рост МНО), а также снижение уровней холестерина.

3. Значения креатинина не отражают тяжесть вирус-ассоциированных ЦП при отсутствии выраженной декомпенсации.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Силивончик, Н. Н. Болезни печени в таблицах / Н. Н. Силивончик. — Минск: Ковчег, 2009. — 234 с.
2. Малаева, Е. Г. Оценка тяжести и прогноза заболевания у пациентов с циррозом печени / Е. Г. Малаева // Лечебное дело. — 2012. — № 4 (26). — С. 80–85.
3. Прогностическая модель неинвазивной диагностики фиброза печени у больных хроническими вирусными гепатитами / А. А. Останин [и др.] // Медицинская иммунология. — 2008. — Т. 10, № 4–5. — С. 407–409.
4. Шептулина, А. Ф. Неинвазивная диагностика фиброза печени: роль сывороточных маркеров / А. Ф. Шептулина, Е. Н. Широкова, В. Т. Ивашкин // Рос. журн. гастроэнтерол. — 2015. — № 2. — С. 16–21.

УДК-616-002.5-022.7-053.2

## **ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ТУБЕРКУЛЕЗА И РЕЗУЛЬТАТЫ ТУБЕРКУЛИНОДИАГНОСТИКИ**

*Виноградова А. Г.*

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Н. Ю. Крутикова**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Смоленский государственный медицинский университет»  
г. Смоленск, Российская Федерация**

#### **Введение**

В 2017 г. исполняется 96 лет вакцине БЦЖ, которая до настоящего времени остается «золотым стандартом» противотуберкулезной вакцины [6]. По рекомендациям ВОЗ, вакцинацию выполняют в первые дни жизни ребенка. Иммунизация БЦЖ снижает смертность от

туберкулеза среди детского населения на 75–80 % [1]. Многочисленные многолетние исследования за привитыми и непривитыми детьми показали, что БЦЖ снижает смертность, заболеваемость, первичное инфицирование и предотвращает развитие прогрессирующих форм туберкулеза, к которым относятся менингит и милиарный туберкулез [2]. Иммунитет, индуцированный вакциной БЦЖ, формируется приблизительно через 6 недель после иммунизации. Механизм защиты связан с ограничением гематогенного распространения возбудителя туберкулеза и снижением риска прогрессирования заболевания. Для щадящей иммунизации и заболеваемости в регионе ниже 80 случаев на 100 тыс. населения используют препарат БЦЖ-М. Вакцины БЦЖ и БЦЖ-М в ходе исследований показали одинаковую эффективность в развитии постпрививочного кожного знака и поствакцинальной аллергии [7], подтвердив тем самым, наличие только количественных различий. Отсутствие вакцинации против туберкулеза, либо некачественное проведение, при наличии контакта с больным туберкулезом, у детей младшего возраста и отсутствии профилактического лечения — относится к факторам высокого риска заболевания туберкулезом [3]. Введение вакцины БЦЖ, наряду с развитием иммунитета, вызывает аллергическую перестройку организма с положительным реагированием на туберкулин, специфический препарат, которым проводится проба Манту. Существуют некоторые трудности в интерпретации результатов туберкулинодиагностики в странах, которые проводят вакцинацию БЦЖ. На первом году жизни положительная проба, как правило, говорит об эффективности проведенной вакцинации, а снижение размеров в последующие годы, свидетельствует об угасании вакцинального эффекта штамма БЦЖ. На интенсивность пробы Манту оказывает влияние множество факторов от массивности и вирулентности инфекции и внешних условий жизни, до степени естественной сопротивляемости организма. Ряд исследований выявил, что частота отрицательных проб Манту уменьшается в возрасте 3 и 7 лет [5]. Участковый педиатр, осуществляет планирование сроков проведения туберкулинодиагностики, которую выполняют по достижении ребенком возраста 12 месяцев, в одно и то же время года (лучше осенью), и является одним из первых специалистов, которому необходимо интерпретировать полученный результат.

#### ***Цель***

Провести оценку вакцинации против туберкулеза в соотношении с проведенной туберкулинодиагностикой.

#### ***Материал и методы исследования***

Выполнен ретроспективный анализ данных пациентов без активной формы туберкулеза на базе ОГБУЗ СПКД, детское отделение с использованием амбулаторной карты противотуберкулезного диспансера. В итоговое исследование было включено 263 ребенка, с наличием вакцинации против туберкулеза и регулярными результатами ежегодной туберкулинодиагностики. Особое внимание уделялось данным физического развития ребенка, оценке поствакцинального кожного знака, динамике чувствительности к туберкулину, результатам диаскинтеста, социальному статусу и составу семьи, возможности контакта с больным туберкулезом, полноте проведения химиопрофилактики. Статистическая оценка полученных результатов была проведена с использованием программ «MS Excel 2010», «Statistica» 13.2 с использованием методов описательной статистики, степень связи между изучаемыми признаками определяли с помощью коэффициента корреляции Спирмена, критерия хи-квадрат для сравнения долей. Различия или показатели связи считались значимыми при уровне  $p < 0,05$ .

#### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Выполнено исследование клинических данных пациентов в возрасте 6 лет, проживающих на территории города Смоленска. Соотношение между мальчиками и девочками, практически не отличалось, в исследовании доля мальчиков составила 47,9 %. Пребывание в неполной семье было отмечено у 10 (3,8 %) детей. Наличие тубконтакта не было установлено ни в одном из исследуемых случаев. При первичном обращении дефицит массы выявлен у 12 (4,6 %) детей. Всем детям была проведена вакцинация в родильном доме против туберкулеза БЦЖ — 235 (89,4 %) детей, БЦЖ-М — 28 (10,6 %) детей. Осложнений после прививки среди детей не наблюдалось. По размерам поствакцинального знака у 126 (47,9 %) детей вакцинация оценена как эффективная, с размерами более 5 мм. Связь между диаметром вакцинального рубчика и папулы по пробе Манту с 2 ТЕ не была установлена ( $p > 0,05$ ). Определялась

прямая корреляционная связь между размерами поствакцинального знака и продолжительностью поствакцинальной аллергии ( $r = 0,460$ ,  $p < 0,05$ ). Выявлено, что с удлинением поствакцинального периода процент детей положительно реагирующих на туберкулин уменьшался ( $p < 0,05$ ) через 1 год — 74,9 %, в 3 года — 69,5 %, а через 6 лет — 49 %. Анализ интенсивности положительных результатов пробы Манту показал, что средняя величина в 1 год составила  $8,7 \pm 0,53$  мм, в 4 года —  $9,1 \pm 0,56$  мм, в 6 лет —  $10,8 \pm 0,67$  мм. Количество детей с сомнительной пробой за все годы существенно не изменялось (через 1 год — 15,6 %, в 3 года — 12,9 %, в 6 лет — 12,5 %). Процент детей с отрицательной пробой Манту имел возрастающую динамику в первые три года, затем количество детей значительно уменьшалось ( $p < 0,05$ ) (1 год — 9,5 %, 3 года — 15,9 %, 6 лет — 4,1 %). Отмечалась значительно возрастающая динамика частоты встречаемости гиперергических проб: в первые 2 года пробы с размером более 17 мм не определялись, в 3 года — 1,7 %, в 6 лет — 24,4 %. Наиболее часто выраж туберкулиновых проб выявлен в возрасте 5–6 лет — 91 (41,3 %) пациент ( $r = 0,5$ ;  $p < 0,05$ ). В весенний период появление выража туберкулиновых проб было значительно выше ( $p < 0,01$ ) и определялось у 79 детей (около 36 % всех случаев). Поводом для обращения за фтизиатрической консультацией у 8 (66,7 %) детей, имеющих дефицит массы тела, послужила гиперергическая проба. Полный курс назначенной химиопрофилактики получили 80 (40 %) детей, самостоятельно прекратили курс 45 (20,4 %) пациентов, первоначально отказались от применения лекарственных препаратов 95 (43,1 %) пациентов. Среди детей, прошедших химиопрофилактику, нежелательные лекарственные реакции не выявлялись.

### **Выводы**

Приоритетную роль в вопросах сдерживания распространения туберкулеза неизменно занимает своевременная, качественно проведенная вакцинация. Регулярная туберкулинодиагностика позволяет сформировать группу риска, которая нуждается в консультации специалистов фтизиатрической службы. Выявленное снижение положительных проб в ежегодной динамике согласуется с данными литературы. Необходимо придерживаться цикличности в проведении туберкулинодиагностики, что обеспечивает более достоверные итоговые результаты, сведя к минимуму воздействие окружающих факторов. Значительный процент детей, имеющих дефицит массы тела и гиперергическую пробу, подтверждает важную роль эндогенных факторов. Необходимость постоянной санитарно-просветительской деятельности среди населения, в нашем исследовании подтверждена высоким процентом первоначальных отказов от химиопрофилактики и необоснованным самостоятельным прерыванием курса.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Borgdorff M.W., Floyd K. Interventions to reduce tuberculosis mortality and transmission in low- and middle — income countries // Bull. World Health Organ. — 2002. — Vol. 80, № 3. — P. 217–227.
2. Митинская, Л. А. 80 лет применения вакцины БЦЖ / Л. А. Митинская // Пробл. туберкулеза. — 2001. — № 1. — С. 51–53.
3. Поддубная, Л. В. Туберкулезная инфекция у детей и подростков из семей с высокой эпидемиологической опасностью по туберкулезу: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Л. В. Поддубная. — Новосибирск, 2007. — 46 с.
4. Аксенова, В. А. Вакцинопрофилактика и ее значение в предупреждении туберкулеза у детей в России НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М.Сеченова Пульмонология детского возраста: проблемы и решения / В. А. Аксенова; под ред. Ю. Л. Мизерницкого, А. Д. Царегородцева. — М., 2007. — Вып. 7. — С. 31–37.
5. Гусева, Е. М. Туберкулиновая чувствительность у детей раннего и дошкольного возраста / Е. М. Гусева, Э. П. Ефимова, Т. Т. Степакина // Проблемы туберкулеза. — 2001. — № 1. — С. 15–17.
6. Kaufmann, S. Vaccination against tuberculosis / S. Kaufmann, H. Mittrucker // Seminars in respiratory and critical med. — 2004. — Vol. 24, № 3. — P. 345–352.

УДК 616.831.9-036.22(476)

## **МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ: ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ**

**Горбачева Е. В.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент М. И. Бандацкая**

**Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»  
г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

*Neisseria meningitidis*, являясь этиологическим фактором менингококковой инфекции (МИ), является единственным возбудителем, способным вызвать эпидемию бактериальных

менингитов. Особенность клиники МИ является ее разнообразие: от «здорового» носительства до менингококцемии и менингита, а также неспецифичность первичной симптоматики, не позволяющей вовремя заподозрить генерализованные формы. По-прежнему остается высока летальность и инвалидность от данной нозоформы. Необходимо отметить, что в группу риска по развитию МИ входят дети раннего возраста, подростки и молодые люди, люди пожилого возраста и медицинские работники, а также группа лиц с иммунодефицитными состояниями, пациенты с нарушением гематоэнцефалического барьера. Известно, однако, что более чем в 90 % случаев менингококковая инфекция развивается у детей и взрослых, не имеющих хронических заболеваний и факторов риска [1].

### **Цель**

Оценить эпидемическую ситуацию по менингококковой инфекции в Беларуси.

### **Материал и методы исследования**

Материалом явились данные о случаях МИ, зарегистрированные в Республике Беларусь за период с 1995 по 2016 гг. Для анализа этиологической структуры использовали сведения о характеристике циркулирующих штаммов менингококка среди больных и носителей за 1995–2014 гг. Нами проведено сплошное, ретроспективное, продольное эпидемиологическое исследование. Достоверность различий оценивалась по критерию t-Стьюдента. При обработке материала использовали статистический пакет компьютерной программы «Microsoft Excel Windows XP» [2].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Для того чтобы оценить эпидемическую ситуацию по менингококковой инфекции мы оценили основные индикаторы ее проявлений, к которым относятся: показатели заболеваемости, серогрупповая принадлежность менингококков, социально-возрастные контингенты риска.

Многолетняя динамика заболеваемости за период с 1995 по 2016 гг. характеризовалась выраженной тенденцией к снижению (средний темп прироста составлял  $-7,0\%$ ,  $p < 0,001$ ). Среднегодовой показатель составил  $2,4 \pm 0,2$  на 100 тыс. Показатели заболеваемости колебались от  $0,6 \pm 0,1$  на 100 тыс. в 2016 г. до  $4,0 \pm 0,2$  на 100 тыс. населения в 1995 г. Таким образом, заболеваемость за анализируемый период снизилась в 6,8 раз. Анализ периодичности показал наличие 2 полных и одного неполного периода. Первые два периода длились 4–5,5 лет, что типично для эпидемического процесса МИ. Третий период начался с середины 2009 г. и продолжается по настоящее время. Особенность данного периода: фаза благополучия началась с середины 2010 г. и длится по настоящее время (рисунок 1).

В изучаемый период (1998–2016 гг.) в структуре заболеваемости МИ в Республике Беларусь 49,0% зарегистрированных случаев болезни приходится на детей в возрасте 0–2 лет. В данной возрастной группе отмечалась статистически достоверная тенденция к снижению заболеваемости (средний темп прироста составил  $-7,9\%$ ,  $p < 0,001$ ). В 2016 г. заболеваемость ( $10,2 \pm 1,7$  на 100 тыс.) была ниже в 5,9 раз по сравнению с 1998 г. ( $60,5 \pm 4,7$  на 100 тыс.). Среднегодовой показатель составил  $35,9 \pm 3,5$  на 100 тыс. детей до 2-х лет. Второе место в структуре заболеваемости занимает группа лиц старше 15 лет — 30 %. В данной возрастной группе среднегодовой показатель составил  $0,8 \pm 0,1$  на 100 тыс. населения, что 45 раз ниже по сравнению с детьми до 2-х лет.

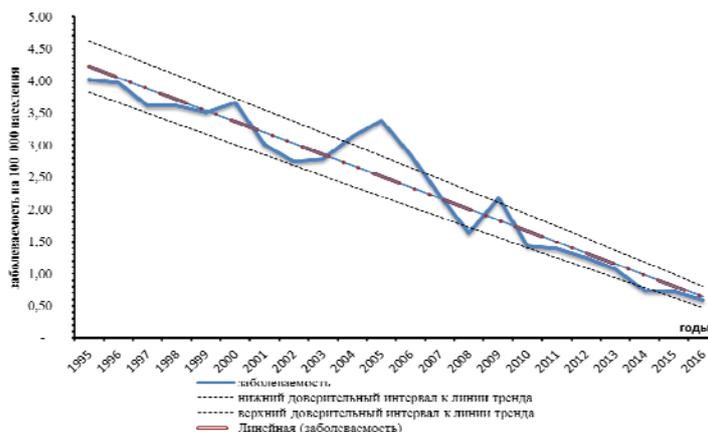
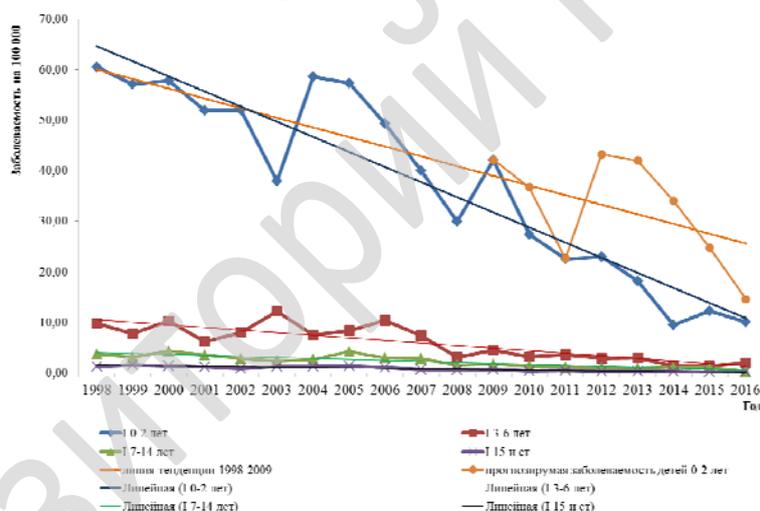


Рисунок 1 — Многолетняя динамика заболеваемости МИ 1995–2016 гг.

Заболееваемость взрослых характеризуется выраженной тенденцией к снижению заболеваемости: темп прироста =  $-10,3\%$  ( $p < 0,001$ ). На долю школьников (7–14 лет) приходилось 11 %, дошкольников (3–6 лет) — 10 % заболевших МИ. В данных социально-возрастных группах также наблюдалась выраженная тенденция к снижению: в группе 3–6 лет темп прироста =  $-8,7\%$  ( $p < 0,001$ ), 7–14 лет —  $8,7\%$  ( $p < 0,001$ ). Средние многолетние показатели заболеваемости детей 3–6 лет были ниже в 6 раз ( $5,8 \pm 1,3$  на 100 тыс. детского населения) ( $p < 0,05$ ), детей 7–14 лет — в 15 раз ниже ( $2,4 \pm 0,5$ ) ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой 0–2 лет (рисунок 2). В группах 0–2 лет, 7–14 лет и 15 лет и старше наблюдалось синхронные подъемы и снижения заболеваемости МИ. Между заболеваемостью в этих группах существует сильная прямая корреляционная связь ( $p < 0,001$ ), коэффициенты корреляции составляют от 0,90 до 0,92. Это свидетельствует о единстве эпидемического процесса в этих группах, общих факторах, определяющих распространение менингококка в этих группах. Динамика заболеваемости детей 3–6 лет отличалась от динамики в других группах только в отдельные годы. Тем не менее, между динамикой заболеваемости детей 3–6 лет и динамиками заболеваемости в других группах установлена только умеренная корреляционная зависимость с коэффициентами корреляции от 0,48 ( $p < 0,05$ ) (дети 0–2 лет) до 0,60 ( $p < 0,001$ ) (7–14 и 15 лет и старше). Это говорит о наличии в этой возрастной группе дополнительных условий, влияющих на ход эпидемического процесса.

Во всех возрастных группах с 2010 г. наблюдается улучшение эпидемической ситуации. До 2010 г. многолетняя динамика заболеваемости в группах также характеризовалась выраженной тенденцией к снижению, но с меньшим темпом прироста:  $-6,0$ ;  $-6,7$ ;  $-6,7$ ;  $-7,5\%$  для групп 0–2 лет, 3–6 лет, 7–14 лет и 15 лет и старше соответственно ( $p < 0,001$ ).



**Рисунок 2 — Многолетняя динамика заболеваемости менингококковой инфекцией в социально-возрастных группах в 1998–2016 гг.**

Мы экстраполировали многолетнюю периодичность этого периода по отношению к линии тенденции за 1998–2009 гг. и таким образом спрогнозировали заболеваемость на 2010–2016 гг. (рисунки 2, 3) в различных социально-возрастных группах. В группе 0–2 (рисунок 2) фактический среднемноголетний показатель заболеваемости в 2010–2016 гг. составил  $17,3 \pm 2,3$  на 100 тыс., в то время как прогнозируемый —  $31 \pm 3,2$  на 100 тыс., то есть был на 13,7 на 100 тыс. (44,2 %) ниже ( $p < 0,05$ ). Если бы в 2010–2016 гг. сохранились те же условия и закономерности эпидемического процесса, что и до 2010 г., то за последние 7 лет заболело бы на 322 ребенка больше (в среднем на 46 ежегодно). В возрастной группе 3–6 лет, если бы не произошло изменений в эпидемическом процессе МИ (рисунок 3) заболело бы на 184 человека больше (26 ежегодно), среди детей 7–14 лет — на 29 человек (4 в год), а в группе 15 лет и старше заболело бы на 104 человека больше (15 в год). Прогнозируемая заболеваемость в группе 3–6 лет составила  $9 \pm 1,5$  на 100 тыс., что 72 % выше, чем фактическая — 2,21 на 100 тыс., в группе 7–14 лет фактическая заболеваемость была ниже на 37 %, чем прогнозируемая ( $1,49 \pm 0,4$  и  $2 \pm 0,4$  на 100 тыс. соответственно), в группе 15 лет и старше на 40 % ( $0,3 \pm 0,1$  и  $0,5 \pm$

0,1 на 100 тыс. соответственно). Что же изменилось за последние 7 лет? С нашей точки зрения, наиболее значимым фактором, который мог оказать влияние на эпидемическую ситуацию, явилась вакцинация против гриппа. Именно с 2009 г. начали широко использоваться субъединичные вакцины, существенно выросли охваты прививками (9,8 % в 2009 г. и менее в предшествующие годы, и от 22,7 % в 2010 г. до 40,7 % в 2016 г.), что существенно повлияло на эпидемический процесс гриппа [3]. Вирус гриппа создает условия для внедрения в слизистую оболочку носоглотки, способствуя развитию генерализованных форм МИ. Поскольку эпидемический процесс менингококковой инфекции является единым для всех возрастных групп, мы провели корреляционный анализ заболеваемости менингококковой инфекцией в 2011–2016 гг. и охватом прививками против гриппа всего населения осенью предыдущего года (2010–2015 гг.) и установили наличие сильной обратной связи в возрастных группах 0-2 лет (коэффициент корреляции  $-0,80$  ( $p < 0,05$ )), 3–6 лет (коэффициент корреляции  $-0,80$  ( $p < 0,05$ )) и 15 лет и старше (коэффициент корреляции  $-0,98$  ( $p < 0,001$ )). В группе 7–14 лет связь была умеренной (коэффициент корреляции  $-0,46$  ( $p > 0,05$ )). В этой группе регистрировалось минимальное абсолютное число больных менингококковой инфекцией, как весь период, так и в последние годы.

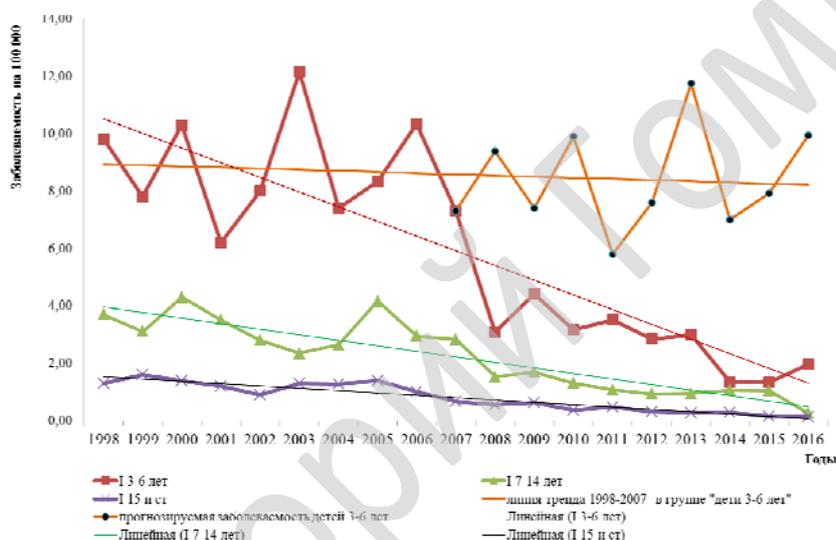


Рисунок 3 — Многолетняя динамика заболеваемости менингококковой инфекцией в социально-возрастных группах в 1998–2016 гг.

В течение 1995–2014 гг. от пациентов с МИ и бактерионосителей *N. meningitidis* выделялись менингококки следующих серогрупп: А — 12,2 %, В — 38,1 %, С — 6,7 %, Х — 0,8 %, Y — 0,6 %, W135 — 0 %, E29 — 0,3 %, полиагглютинабельные — 18,2 %, прочие — 0 %, нетипируемые — 21,9 % (рисунок 4).

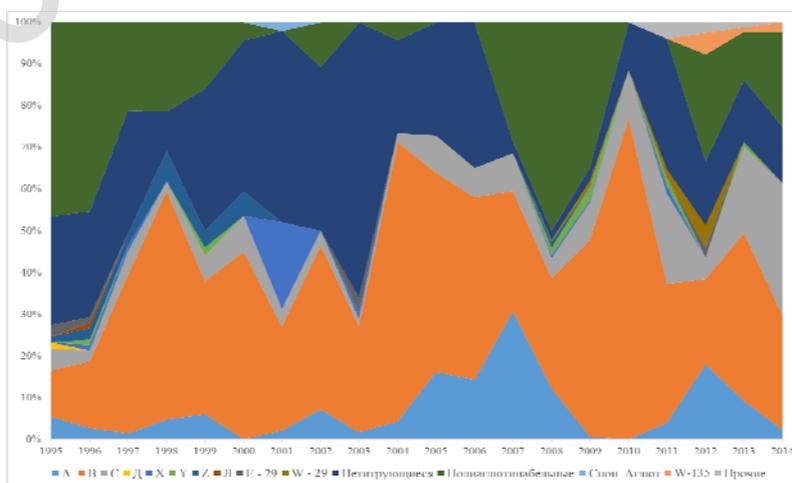


Рисунок 4 — Этиологическая структура менингококковой инфекции в период с 1995 по 2014 гг.

Преобладание серогруппы менингококка группы В и уменьшение частоты выявления серогруппы А, свидетельствует о благоприятной эпидемической ситуации.

### **Выводы**

По анализируемым индикаторным проявлениям менингококковой инфекции в Республике Беларусь наблюдается благоприятная эпидемическая ситуация с 2010 г. Наблюдается снижение заболеваемости во всех возрастных группах: за последние 7 лет заболеваемость снизилась от 37 % (3–6 лет) до 72 % (7–14 лет), удалось предотвратить 639 случаев заболевания (91 ежегодно). Была установлена сильная обратная корреляционная связь между заболеваемостью МИ в 2011–2016 гг. и охватом вакцинацией против гриппа осенью предшествующих лет (2010–2015 гг.) в различных возрастных группах. Среди пациентов и носителей циркулирует преимущественно серогруппа менингококка В.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Безопасность совместного применения четырехвалентной конъюгированной вакцины против менингококковой инфекции серогрупп А, С, У, W-135 с другими вакцинными препаратами: проспективное исследование серии случаев среди детей здоровых и с различными отклонениями в состоянии здоровья / Л. С. Намазова-Баранова [и др.] // Вопросы современной педиатрии. — 2017. — № 2. — С. 156–162.
2. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г. Н. Чистенко. — Минск: БГМУ, 2007. — 148 с.
3. Анализ эпидемических сезонов по гриппу в Республике Беларусь в постпандемический период / Н. В. Грибкова [и др.] // Здоровье охранение. — 2015. — № 2. — С. 10–13.

**УДК 616.24-002.036.22**

## **ПРОБЛЕМА ЗАБОЛЕВАНИЙ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

*Горбич О. А.*

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. Н. Чистенко**

**Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»  
г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

По данным различных систематических обзоров внебольничная пневмония (ВП) остается одним из самых распространенных заболеваний легких и, несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения, является актуальнейшей проблемой современной медицины, занимая ведущее положение по объему назначаемых лекарственных средств и финансовых затрат на их приобретение [1–11]. Внебольничная пневмония сохраняет свою актуальность ввиду наличия в настоящее время тенденции к увеличению заболеваемости и смертности (особенно для детей младше 5 лет), изменений в клиническом течении в сторону увеличения частоты как малосимптомных, так и тяжелых, фульминантных форм заболевания, и как следствие возникновение осложнений и неблагоприятных исходов [7, 8, 12–20].

### **Цель**

Установить закономерности эпидемического процесса внебольничной пневмонии и выявить особенности заболевания в разных возрастных группах детей г. Минска, а также провести анализ эффективности применения антибактериальных лекарственных средств на разных этапах оказания медицинской помощи пациентам в возрасте 0–17 лет.

### **Материал и методы исследования**

В исследование было включено 1025 пациентов в возрасте от 1 месяца до 17 лет, находившихся на лечении в 2 многопрофильных больничных организациях здравоохранения г. Минска с диагнозом «Внебольничная пневмония», у которых развитие заболевания происходило вне больничной организации здравоохранения, с наличием физикальных симптомов пневмонии и подтвержденной пневмонической инфильтрацией при лучевом исследовании легких (достоверных критериев) за период 2009–2014 гг. Медиана возраста детей составила 3 года (25–75 процентиля 2–6 лет). Количество мальчиков среди исследованных пациентов было 563 (54,93 %) человека, девочек — 462 (45,07 %) человека.

Для установления особенностей развития эпидемического процесса ВП были проанализированы закономерности годовой динамики распределения случаев заболевания. При выяв-

лении «сезонности» определяли среднемесячную долю заболевших ВП детей за определенные месяцы в общей структуре заболевших, а также число заболевших ВП на 100 госпитализированных лиц определенной возрастной группы. Установление роли факторов, вызывавших сезонные колебания, и оценка последствий данных колебаний производились с использованием методики сезонных индексов по Д. Сепетлиеву.

Для анализа спектра инфекционных агентов, ассоциируемых с внебольничной пневмонией, осуществлялся забор биологического материала из различных локусов. В случае подозрения наличия у пациента *Streptococcus pneumoniae*, выполнялся забор крови согласно инструкции по применению «Организация микробиологических исследований при внебольничных инфекциях», при невозможности отбора мокроты выполнялся мазок с поверхности задней стенки носоглотки. Для идентификации использовались автоматический бактериологический анализатор VITEK II и BacT/ALERT 3D (BioMerieux, Франция) с последующей верификацией методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) Rotor-Gene 2000 System (Corbett Research, Австралия)). Выделенный из биологического материала *S. pneumoniae* в дальнейшем был подвергнут процедуре серотипирования. У части пациентов при отрицательном результате бактериологического посева крови выполнялось определение ДНК *S. pneumoniae* при подозрении на его этиологическую роль и определение ДНК *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydophila (Chlamydia) pneumoniae* методом ПЦР с детекцией в режиме «реального времени» при подозрении на «атипичную» пневмонию. У пациентов с негативными результатами исследования и при наличии подозрения на «атипичную» этиологию пневмонии дополнительно выполнялось серологическое исследование крови (иммуноферментный анализ) с целью выявления антител к *M. pneumoniae* и *C. pneumoniae*. Лабораторным подтверждением диагноза микоплазменной/хламидийной пневмонии служило выявление IgM, IgG в сыворотке крови при использовании тест-системы «SERION ELISA classic *M. pneumoniae* IgG/IgM/IgA» и «Хлами-Бест-IgM-стрип» и «Хлами-Бест-IgG-стрип». Для эпидемиологической оценки инфекционных агентов, ассоциируемых с ВП анализу были подвергнуты данные о 533 микробных и вирусных изолятах, полученных от пациентов 0–17 лет. При изучении сопряженности развития эпидемического процесса острых инфекций верхних дыхательных путей (ОИ ВДП) и возникновения случаев заболевания ВП использовали данные о 849 вирусах, полученных в реакции иммунофлюоресценции на базе лаборатории ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии». Ассоциация выявленных и идентифицированных инфекционных агентов была рассмотрена в различных возрастных группах детей. Для установления количественной оценки причинно-следственной связи между возрастом пациента и ассоциируемым инфекционным агентом производился расчёт отношения шансов.

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программ «Microsoft Excel» (Microsoft®, США), «Statistica» 6.0 (StatSoft®, США), Primer of Biostatistics v.4.03 by Stanton A. Glantz (McGraw Hill®, США), IBM SPSS Statistics 19.0 (StatSoft®, США). Использовались параметрические и непараметрические методы статистического анализа, в частности, для анализа качественных признаков — критерий хи-квадрат ( $\chi^2$ ) и критерий зет (Z); количественных признаков — критерий t (Стьюдента) и методика Манна — Уитни. Оценка нормальности распределения количественных признаков во всех разделах настоящего исследования проводилась по методу Шапиро — Уилка. Результаты всех этапов исследования признавались статистически достоверными, если значение ошибки 1-го рода ( $p$ ) было меньше 0,05, а мощность критерия ( $M_k$ ), рассчитываемая как разность между единицей и ошибкой 2-го рода, выраженная в процентах, превышала 80 %.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате проведенного исследования было установлено, что заболевания внебольничными пневмониями составляли 7,69–13,21 % в структуре госпитализированных пациентов с болезнями органов дыхания и характеризовались ежегодным увеличением темпа роста числа госпитализированных лиц ( $T_{роста} = 23,56–26,34$  %). Вклад различных клиникo-морфологических форм был неравномерным: интерстициальная (доля в структуре всех форм составила 15,61 %), очаговая (66,54 %), очагово-сливная (13,85 %), полисегментарная (1,76 %),

сегментарная (2,24 %). В основном числе случаев ВП характеризовалась среднетяжелым течением ( $88,59 \pm 0,99$  %) и лишь в  $11,41 \pm 0,99$  % наблюдалась тяжелая степень тяжести заболевания. В тяжести клинических проявлений определяющее значение имела клинкоморфологическая форма (тяжелое течение при очагово-сливной форме —  $26,76 \pm 3,72$ %) и возраст пациентов. У пациентов, госпитализированных в возрасте 0–2 года, на тяжелые клинические формы внебольничной пневмонии приходилось  $57,26 \pm 4,57$  % случаев заболевания. В каждый последующий год жизни ребенка риск тяжелого течения внебольничной пневмонии среди госпитализированных пациентов снижался на 12,4 % (LR = 0,876; 95% CI 0,779–0,986; p = 0,028). Заболевания внебольничными пневмониями в  $25,75 \pm 1,37$  % случаев протекали с развитием осложнений: острая дыхательная недостаточность (доля в структуре осложнений — 48,11 %), острая дыхательная недостаточность в сочетании с обструктивным синдромом, выраженной интоксикацией и другими патологическими состояниями (20,45 %), плеврит (15,53 %), плеврит в сочетании с острой дыхательной недостаточностью (4,17 %), обструктивный синдром (9,85 %), другие осложнения (1,89 %). Подавляющее большинство осложнений приходилось на детей в возрасте до 2 лет, у которых вероятность развития осложнения была в 2,97 раза больше в сравнении с пациентами 3–17 лет (OR = 2,97; 95 % CI 2,21–4,0;  $\chi^2 = 52,602$ ; p = 0,0001). При развитии осложнений очаговая форма пневмонии выявлена в  $53,28 \pm 3,1$  % случаев, очагово-сливная —  $22,39 \pm 2,59$  %, интерстициальная —  $19,69 \pm 2,47$  %, полисегментарная —  $2,32 \pm 0,94$  %, сегментарная —  $2,32 \pm 0,94$  %. Острая дыхательная недостаточность и плеврит, как основные осложнения, наиболее часто развивались вследствие заболевания очаговой формой внебольничной пневмонии, доля которой в структуре этих осложнений составляла  $38,46 \pm 6,75$  % —  $56,35 \pm 3,69$  %. Неблагоприятные исходы заболевания внебольничной пневмонией формировали годовые показатели смертности в пределах 0,2–0,7 на 100 тыс. населения в возрасте 0–17 лет. На внебольничную пневмонию приходилось 44,12 % от всех умерших по причине заболевания болезнями органов дыхания в возрасте 0–17 лет. В годовой динамике частоты выявления (госпитализаций) случаев заболевания внебольничными пневмониями выявлены два сезонных подъема. Весенний подъем (март–апрель) был менее продолжительным, но более выраженным по интенсивности — индекс сезонности Уоррингера составил 1,5. Осенний подъем (сентябрь–ноябрь) характеризовался большей продолжительностью, однако интенсивность его была ниже (индекс Уоррингера — 1,4). Максимальные индексы сезонности были в ноябре и апреле (152,2 и 148,7 %, соответственно). Наибольший вклад в весенний подъем обеспечили дети 2 лет, а в осенний подъем — дети 1 года и 2 лет. Относительные риски госпитализаций в весенний период (в сравнении с межэпидемическим периодом) в возрастных группах детей от 0 до 4 лет составляли 1,38–2,26. В осенний период относительные риски быть госпитализированным в каждой из этих возрастных групп также были выше, в сравнении с межэпидемическим периодом — 1,37–2,01.

Микроорганизмы, ассоциируемые с внебольничной пневмонией, представлены бактериями ( $24,63 \pm 3,72$  %), вирусами ( $31,34 \pm 4,0$  %), микоплазмами и хламидиями ( $44,03 \pm 4,29$  %). Структура инфекционных агентов, определялась возрастом пациентов и временем года. В возрастной группе 0–2 года доминирующими агентами являлись вирусы ( $55,56 \pm 7,41$  %). В возрастных группах 5–6 лет и 7–17 лет преобладали микоплазмы и хламидии ( $57,14 \pm 13,23$  % и  $63,41 \pm 7,52$  %). В годовой динамике выделения вирусов на первую половину года (январь–июнь) приходилось  $73,17 \pm 8,09$  % от всех вирусных изолятов. Для выделения бактериальных агентов характерными были два сезонных подъема: март–май ( $52,94 \pm 11,76$  %) и сентябрь–октябрь ( $32,35 \pm 14,11$  %). В структуре бактериальных агентов доля *Streptococcus pneumoniae* составляла 33,33 % (8 серотипов, из которых серотипы 19F и 6 являлись доминирующими). Увеличение частоты выделения микоплазм и хламидий ( $41,38 \pm 10,05$  %) приходилось на месяцы (ноябрь–январь), когда происходило уменьшение частоты выделения вирусных и бактериальных агентов.

Факторами риска развития заболевания внебольничной пневмонией являлись: 1) интенсивная циркуляция в первой половине года (январь–июнь) всего спектра вирусных агентов — аденовирусы, респираторно-синцитиальные вирусы, вирусы парагриппа, вирусы гриппа А, вирусы гриппа В и разнообразные сочетания указанных вирусов (в  $61,91 \pm 7,49$  % случаев вирусы выделены от пациентов с заболеваниями внебольничной пневмонией в возрасте до 2 лет);

2) аллергические состояния: а) аллергия на лекарственные средства и пищевые продукты у пациентов с внебольничной пневмонией в возрасте до 2 лет выявлена в  $52,58 \pm 3,42$  % случаев (шанс встретить среди госпитализированных пациентов с диагнозом внебольничная пневмония в возрасте двух лет ребенка с наличием аллергического состояния в 1,52 раза выше, чем без аллергии (OR = 1,52; 95 % CI 1,1–2,11;  $\chi^2 = 5,94$ ;  $p = 0,02$ ); б) атопический дерматит, бронхиальная астма, поллиноз, другие виды аллергии у пациентов с внебольничной пневмонией в возрасте 3–16 лет выявлены в  $13,62 \pm 2,35$  % случаев (в контрольной группе —  $6,90 \pm 0,89$  %,  $p < 0,05$ ); 3) острые инфекции верхних дыхательных путей, перенесенные за месяц до возникновения заболевания внебольничной пневмонией, в 2,5 раза увеличивали риск развития тяжелого клинического течения внебольничной пневмонии (LR = 2,481; 95 % CI 1,216–5,063;  $p = 0,013$ ).

Разные этапы оказания медицинской помощи пациентам с заболеванием внебольничной пневмонией характеризовались различным перечнем и различным количеством схем назначаемых антибактериальных лекарственных средств (АБЛС): догоспитальный этап — 18 схем; этап эмпирической терапии — 15 схем; этап заключительной терапии — 11 схем. На догоспитальном этапе оказания медицинской помощи назначались такие схемы АБЛС, которые соответственно в 4,12 и 5,62 раза реже встречались при назначении эмпирической и заключительной терапии (из них 5 схем (27,78 %) в дальнейшем ни разу не встречались на этапах эмпирической и заключительной терапии). На этапе догоспитальной терапии доминирующими лекарственными средствами были ингибитор-защищенные аминопенициллины ( $29,5 \pm 3,11$  %), доля незащищенных аминопенициллинов составила 19,8 %, макролидов — 25,8 %. На этапе эмпирической терапии чаще всего назначались макролиды (25 %), цефалоспорины (ЦФ) III поколения (25 %), аминопенициллины (29 %). Этап заключительной терапии характеризовался назначением в подавляющем большинстве случаев ( $77,8 \pm 1,53$  %) тех же АБЛС, что и на предыдущем этапе, однако их доля существенно отличалась от этапа эмпирической терапии: макролиды — 48,6 %, аминопенициллины — 10,7 %, ЦФ III поколения — 18,5 %. Анализ смены АБЛС на всем протяжении госпитализации пациента (эмпирическая терапия – заключительная терапия), вследствие их клинической неэффективности, позволяет рекомендовать макролиды в качестве антибактериальных лекарственных средств первого выбора для терапии внебольничной пневмонии в случае отсутствия выделения возбудителя микробиологическими методами.

### **Выводы**

Ежегодно наблюдалось увеличение темпа роста числа госпитализированных детей с внебольничными пневмониями (ВП) ( $T_{\text{роста}} = 23,56\text{--}26,34$  %). Тяжесть клинических проявлений определялась клинико-морфологической формой заболевания и возрастом пациентов ( $57,26 \pm 4,57$  % тяжелых форм пневмонии обусловили лица 0–2 года). В каждый последующий год жизни ребенка риск тяжелого течения пневмонии среди госпитализированных лиц снижался на 12,4 %. Осложнения ВП в 2,97 раза чаще развивались среди пациентов до 2 лет в сравнении со старшими возрастными группами. Неблагоприятные исходы пневмонии в возрасте 0–17 лет обеспечивали 44,12 % в структуре умерших от болезней органов дыхания. Микроорганизмы, ассоциируемые с ВП, были представлены в 44,03 % микоплазмами и хламидиями, в 31,34 % — вирусами, в 24,63 % — «типичными» бактериями. В целом, структура инфекционных агентов определялась возрастом пациентов и временем года. В годовой динамике частоты выявления (госпитализаций) случаев заболевания пневмониями выявлены два сезонных подъема, формирование которых обеспечили дети 1 года и 2 лет. Среди лиц 0–2 года доминирующими агентами были вирусы (55,56 %), основная доля выделения которых приходилась на январь–июнь —  $73,17 \pm 8,09$  %. Бактериальные агенты преобладали среди выделенных агентов в весенний период (март–май) —  $52,94 \pm 11,76$  %, снижая свой вклад в осенний сезон (сентябрь–октябрь) —  $32,35 \pm 14,11$  %. Была установлена роль *Streptococcus pneumoniae*, который обеспечил 33,33 % в структуре бактериальных возбудителей, доминирующую роль в этом процессе обусловили серотипы 19F и 6. Увеличение частоты циркуляции микоплазм и хламидий выявлено в месяцы с наименьшей частотой выделения других агентов (ноябрь–январь) —  $41,38 \pm 10,05$  %, основной вклад данных агентов отмечен в возрастных группах 5–6 лет и 7–17 лет. Относительные риски госпитализаций в период сезонного подъема ВП были выше среди детей 0–4 лет. Факторами риска развития ВП являлись:

интенсивная циркуляция в январе-июне всего спектра вирусных агентов; различные аллергические состояния; острые инфекции верхних дыхательных путей, перенесение которых за месяц до возникновения внебольничной пневмонии, в 2,5 раза увеличивало риск развития тяжелого клинического течения данной нозологии. Разные этапы оказания медицинской помощи пациентам с пневмонией характеризовались многообразием перечня и схем назначаемых антибактериальных лекарственных средств. На этапе догоспитальной терапии доминирующими были ингибитор-защищенные аминопенициллины (29,5 %) и макролиды — 25,8 %. На этапе эмпирической терапии чаще назначались аминопенициллины — 29 %, макролиды — 25 % и ЦФ III поколения — 25 %. Этап заключительной терапии характеризовался применением в подавляющем большинстве случаев макролидов — 48,6 %. Анализ смены АБЛС на всем протяжении госпитализации пациента, вследствие их клинической неэффективности, позволяет рекомендовать макролиды в качестве лекарственных средств первого выбора для терапии ВП в случае отсутствия выделения возбудителя микробиологическими методами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гучев, И. А. Современные руководства по ведению внебольничной пневмонии у взрослых: путь к единому стандарту / И. А. Гучев, А. И. Синопальников // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2008. — Vol. 10, № 4. — P. 305–321.
2. Антибиотикорезистентность возбудителей фатальных внебольничных пневмоний у взрослых / Н. В. Иванчик [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2008. — Vol. 10, № 4. — P. 368–380.
3. McIntosh, K. Community-Acquired Pneumonia in Children / K. McIntosh // New England Journal of Medicine. — 2002. — Vol. 346, № 6. — P. 429–437.
4. Утешев, Д. Б. Фармакоэпидемиологические особенности антибактериальной терапии «атипичных» внебольничных пневмоний / Д. Б. Утешев, И. Н. Челенкова, А. Б. Арутюнова // Русский медицинский журнал. — 2011. — № 23. — P. 1429–1433.
5. Aetiology of, and risk factors for, recurrent community-acquired pneumonia / C. Garcia-Vidal [et al.] // Clinical Microbiology and Infection: The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. — 2009. — Vol. 15, № 11. — P. 1033–1038.
6. Бова, А. А. Внебольничная пневмония: современное состояние проблемы / А. А. Бова // Медицинские новости. — 2010. — № 11. — P. 37–43.
7. Петров, С. А. Внебольничные пневмонии: амбулаторное лечение / С. А. Петров, Ж. Л. Сухих // Рецепт. — 2010. — № 5. — P. 97–100.
8. Трубников, Г. В. Пневмония на догоспитальном этапе: особенности клиники с учетом атипичной (микоплазменной и хламидийной) инфекции в этиологии по данным ретроспективной диагностики / Г. В. Трубников, И. Г. Полякова, Л. Ю. Бутакова // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. — 2010. — № 1 (51). — P. 59–63.
9. Raz-Pasteur, A. Fluoroquinolones or macrolides alone versus combined with  $\beta$ -lactams for adults with community-acquired pneumonia: Systematic review and meta-analysis / A. Raz-Pasteur, D. Shasha, M. Paul // International Journal of Antimicrobial Agents. — 2015. — Vol. 46, № 3. — P. 242–248.
10. Systematic review on the etiology and antibiotic treatment of pneumonia in human immunodeficiency virus-infected children / W. Punpanich [et al.] // The Pediatric Infectious Disease Journal. — 2011. — Vol. 30, № 10. — P. 192–202.
11. Comparative analysis of length of stay, total costs, and treatment success between intravenous moxifloxacin 400 mg and levofloxacin 750 mg among hospitalized patients with community-acquired pneumonia / H. Friedman [et al.] // Value in Health: The Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research. — 2009. — Vol. 12, № 8. — P. 1135–1143.
12. Пневмония: эпидемиология, классификация, клинико-диагностические аспекты / Е. В. Никонова, [и др.] // Русский медицинский журнал. — 1997. — Vol. 5, № 17. — P. 1095–1099.
13. Христолюбова, Е. И. Ошибки в диагностике внебольничных пневмоний на догоспитальном этапе / Е. И. Христолюбова, Л. И. Волкова // Терапевтический архив. — 2005. — Vol. 77, № 3. — P. 33–36.
14. Эффективность рациональной антибактериальной терапии внебольничных пневмоний у детей / Т. В. Спичак [и др.] // Педиатрия. — 2011. — Vol. 90, № 6. — P. 82–89.
15. Практический опыт лабораторной диагностики внебольничных пневмоний / Т. Л. Савинова [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2009. — Vol. 11, № 1. — P. 79–85.
16. Pneumonia: the forgotten killer of children / The United Nations Children's Fund World Health Organization Geneva: World Health Organization, 2006. — 41 p.
17. Внебольничные пневмонии у детей: диагностика и лечение / Н. В. Короид [и др.] // Русский медицинский журнал. — 2011. — № 22. — P. 1365–1370.
18. Шутковский, С. В. Новый взгляд на патогенез очаговых пневмоний, новый подход к их диагностике и лечению / С. В. Шутковский // Русский медицинский журнал. — 2012. — № 12. — P. 605–607.
19. Empyema associated with community-acquired pneumonia: a Pediatric Investigator's Collaborative Network on Infections in Canada (PICNIC) study / J. M. Langley [et al.] // BMC infectious diseases. — 2008. — Vol. 8. — P. 129.
20. Clinical features, risk factors and treatment of fulminant Mycoplasma pneumoniae pneumonia: a review of the Japanese literature / K. Izumikawa [et al.] // Journal of Infection and Chemotherapy: Official Journal of the Japan Society of Chemotherapy. — 2014. — Vol. 20, № 3. — P. 181–185.

УДК 616-002.5:[575.27:615.2](476.2)

### МУТАЦИИ В ГЕНАХ, ПРИВОДЯЩИХ К РАЗВИТИЮ РЕЗИСТЕНТНОСТИ MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS К РИФАМПИЦИНУ, ИЗОНИАЗИДУ И ИХ КОМБИНАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Гринцевич Е. А., Евтухова М. Н.

Научный руководитель: ассистент В. А. Штанзе

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### Введение

Каждый год в мире регистрируется 8,9 млн новых случаев заболевания туберкулезом (ТБ) и 2 млн летальных исходов. В Гомельской области в 2016 г. ТБ среди новых случаев со-

ставил 41,5 % и среди повторно леченных пациентов — 67,2 %. Увеличение частоты случаев множественно лекарственно-устойчивого туберкулеза (МЛУ-ТБ; штаммы *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ), устойчивые как минимум к изониазиду (INH) и рифампицину (RIF)) требует быстрого выявления и идентификации таких случаев [1, 2].

Ранняя диагностика ТБ является важнейшей составляющей успеха в стратегии борьбы с ним. Всемирная организация здравоохранения с 2011 г. рекомендует методы ускоренной диагностики ТБ на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР), одним из которых является GenoType MTBDRplus. [3]. В Республике Беларусь ПЦР-идентификация МБТ проводится всем пациентам с подозрением на ТБ [4]. В мире выявлена большая вариабельность циркулирующих штаммов МБТ за счет присутствия уникальных мутаций, вызывающих резистентность, в различных регионах. Использование молекулярно-биологических методов позволит повысить эффективность диагностики ТБ, правильно выбрать тактику лечения, позволит проводить динамическое наблюдение за путями переноса возбудителя [5, 6]. Определение специфических мутаций МБТ, циркулирующих в Гомельской области, определяет актуальность исследования.

В основе тест-систем GenoType®MTBDRplus, производства Hain Lifescience GmbH, Negren, Germany лежит метод ПЦР. Тест-система основана на технологии гибридизация с ДНК-зондами и позволяет провести молекулярно-генетическую идентификацию комплекса МБТ и определить устойчивость к RIF и (или) INH в культивированных образцах или в положительных клинических образцах мокроты. В комплекс *M. tuberculosis* входят следующие микобактерии, вызывающие ТБ: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis* подвид *bovis*, *M. bovis* подвид *caprae*, *M. bovis* BCG, *M. canettii* и *M. pinnipedii*. Быстрое получение результатов является главным преимуществом данной тест-системы. Получение окончательного результата минимум через 4–6 часов и максимум в течение двух рабочих дней. Определение наличия резистентности к RIF возможно при детекции наиболее значимых мутаций гена *groB*, (кодирующего бета субъединицу РНК полимеразы). Устойчивость к INH определяется двумя генами: *kat G* и *inhA* [7].

#### **Цель**

Изучение спектра мутаций в генах, приводящих к развитию резистентности МБТ к RIF, INH и их комбинации, на территории Гомельской области.

#### **Материал и методы исследования**

Исследование проводилось в бактериологической лаборатории учреждения «Гомельская областная клиническая туберкулезная больница» в 2016 г. Исследовано 433 образца патологического материала. Проводилась идентификация комплекса *M. tuberculosis*, определялась резистентность к RIF, INH в мокроте с положительным мазком и культуре с помощью тест-систем GenoType® MTBDRplus, версия 2.0. Процедура проведения теста подразделялась на три этапа: выделения ДНК из культивируемого материала (плотная/жидкая среда) или из клинических образцов (деконтаминированные положительные образцы мокроты), амплификации и гибридизации согласно инструкции [7]. Анализировалась частота мутаций в локусах *groB*, *kat G* и *inhA*.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Тест-система GenoType® MTBDRplus выявила лекарственную устойчивость в 247 (57 %) из 433 образцов патологического материала.

Монорезистентность к RIF выявлена лишь в 4 (1,6 %) образцах. Из них, устойчивость в мутации *groB* S531L выявлена в 2 (0,8 %), в *groB* D516V и в *groB* H526Y по 1 (0,4 %) соответственно.

Мутации, свидетельствующие о монорезистентности к INH, обнаружены в 37 (15 %) случаях, большая часть которых — 34 (13,8 %) образца — сопряжена с мутацией *katG* S315T1. Также выявлены мутации в кодонах *inhA* C15T — 2 образца, в *inhA* T8C — 1 образец. У 9 (3,6 %) образцов отмечалось сочетание мутаций: *katG* S315T1 + *inhA* C15T — в 8 (3,2%) образцах, и *katG* S315T1 + *inhA* T8C — в 1 образце.

Данные о самых распространенных мутациях в генах *groB*, *kat G* и *inhA* в изолятах *M. tuberculosis* с МЛУ представлены в таблице 1.

В таблице 1 показано, что наиболее распространенными мутациями, связанными с устойчивостью к RIF, оказались *groB* S531L — у 67,4 % и *groB* H526D — у 26,5 % изолятов МБТ.

У МБТ, устойчивых к ИН, самыми частыми мутациями явились *katG S315T1* — 68,8 % случаев и *inhA C15T* — 21,8 % случаев.

Наиболее часто встречающимися сочетаниями мутаций в изолятах *M. tuberculosis*, вызывающих МЛУ-ТБ, выявлены следующие: *rpoB S531L + katG S315T1* — в 102 (49,8 %) пробах, *rpoB H526D + katG S315T1 + inhA C15T* — у 48 (23,4 %) изолятов и *rpoB S531L + katG S315T1 + inhA T8C* — у 27 (13,2 %) изолятов. Остальные сочетания мутаций суммарно составили лишь 28 (13,7 %) случаев. Подробные данные мутационных сочетаний представлены в таблице 2.

Таблица 1 — Мутации изолятов *M. tuberculosis*, связанные с МЛУ

Мутация	Абс.	%
<i>rpoB D516V</i>	6	2,8
<i>rpoB H526Y</i>	7	3,3
<i>rpoB H526D</i>	57	26,5
<i>rpoB S531L</i>	145	67,4
<i>katG S315T1</i>	240	68,8
<i>inhA C15T</i>	76	21,8
<i>inhA T8C</i>	33	9,5

Таблица 2 — Сочетания мутаций изолятов *M. tuberculosis*, связанные с МЛУ

Сочетания мутаций	Абс.	%
<i>rpoB D516V + katG S315T1</i>	4	2,0
<i>rpoB D516V + rpoB H526D + katG S315T1 + inhA C15T</i>	1	0,5
<i>rpoB H526Y + inhA C15T</i>	2	1,0
<i>rpoB H526Y + rpoB H526D + inhA T8C</i>	1	0,5
<i>rpoB H526Y + rpoB S531L + katG S315T1</i>	1	0,5
<i>rpoB H526Y + rpoB S531L + katG S315T1 + inhA T8C</i>	2	1,0
<i>rpoB H526D + katG S315T1</i>	2	1,0
<i>rpoB H526D + katG S315T1 + inhA C15T</i>	48	23,4
<i>rpoB H526D + rpoB S531L + katG S315T1 + inhA C15T</i>	1	0,5
<i>rpoB H526D + inhA C15T</i>	4	2,0
<i>rpoB S531L + katG S315T1</i>	102	49,8
<i>rpoB S531L + katG S315T1 + inhA C15T</i>	8	3,9
<i>rpoB S531L + katG S315T1 + inhA C15T + inhA T8C</i>	1	0,5
<i>rpoB S531L + inhA C15T</i>	1	0,5
<i>rpoB S531L + katG S315T1 + inhA T8C</i>	27	13,2

### Выводы

На территории Гомельской области штамм комплекса *M. tuberculosis* в 67,4 % имеет мутации кодона *rpoB S531L*, связанного с устойчивостью к RIF, и в 68,8 % мутации *katG S315T1*, отвечающего за устойчивость к ИН.

Самыми часто встречающимися сочетаниями мутаций в изолятах возбудителя МЛУ-ТБ явились следующие: кодоны *rpoB S531L + katG S315T1* — 49,8 % случаев; *rpoB H526D + katG S315T1 + inhA C15T* — 23,4 %; *rpoB S531L + katG S315T1 + inhA T8C* — 13,2 %.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Treatment outcomes of multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis / J. C. Johnston [et al.] // PLoS One. — 2009. — Vol. 4. — P. 6914.
2. Ling, D. I. PAI M. GenoType MBDR assays for the diagnosis of multidrug-resistant tuberculosis: a meta-analysis / D. I. Ling, A. A. Zwerling // Eur. Respir. J. — 2008. — Vol. 32. — P. 1165–1174.
3. World Health Organization. Global tuberculosis control: WHO report 2011 / WHO/HTM/ TB/2011.16 // World Health Organization, Geneva, Switzerland. — 2011. — 34 p.
4. Клиническое руководство по диагностике и лечению туберкулеза и его лекарственно-устойчивых форм: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.05.2017 № 601.
5. Адамбеков, Д. А. Частота встречаемости мутаций и их сочетаний в генах, ответственных за множественную лекарственную устойчивость *M. tuberculosis* в Кыргызской Республике при исследовании GenoType MTBDR plus / Д. А. Адамбеков, А. Д. Адамбекова, А. С. Кадыров // Здравоохранение. — 2017. — № 2. — С. 14–17.
6. Салина, Т. Ю. Молекулярно-генетические особенности лекарственной устойчивости к рифампицину и распространенность мутаций в гене *rpoB* на территории Саратовской области / Т. Ю. Салина, Т. И. Морозова // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — Т. 91. № 4. — С. 22–25.
7. GenoType® MTBDRplus. Руководство к пользованию. IFU-304A-02. Молекулярно-генетическое исследование для идентификации комплекса *M. tuberculosis* и определение его устойчивости к рифампицину и изониазиду в клинических образцах и культивированных образцах. — 2012. — 63 с.

**ЛАЙМ-БОРРЕЛИОЗ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Грищенко А. Г.*

**Научный руководитель к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Заболеваемость Лайм-боррелиозом (ЛБ) составляет в среднем 10,6 случаев на 100 тыс. населения в Республике Беларусь (для сравнения: распространенность заболеваемости другой клещевой инфекцией — клещевым энцефалитом — отмечалась лишь на уровне 1,13 случая на 100 тыс. населения). При этом за последние два десятилетия с момента начала официальной регистрации лайм-боррелиоза в нашей стране заболеваемость данной инфекцией выросла более чем в 15 раз. Большая распространенность болезни Лайма отмечается в Латвии — 22,4, в Литве — 86,8, в Польше — 22,8 на 100 тыс. населения. Число случаев заболевания, зарегистрированных на Украине в 2012 г., составило 3,6, а в Российской Федерации в 2011 г. — 7,0 на 100 тыс. населения [1].

Единственно возможными переносчиками болезни Лайма являются иксодовые клещи, для Республики Беларусь — *Ixodes ricinus* (лесной клещ). Иксодовый клещ в своем развитии проходит ряд стадий (яйцо-личинка — нимфа — взрослая особь), каждая стадия занимает в среднем 1 год. Инфекционными (т. е. содержащими возбудитель ЛБ) для человека являются нимфы и взрослые особи. Нимфы характеризуются малыми размерами по сравнению с взрослой особью клеща, что может объяснять частое отрицание пациентами с развившейся клещевой инфекцией присасываний клещей в ближайшем анамнезе [2].

В 2015 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 1169 случаев болезни Лайма, в 2016 г. — 1864 случая. Очаги болезни регистрируются во всех регионах Беларуси, но наибольшая активность отмечается в районах Брестской, Минской и Гомельской областей [3, 4, 5].

***Цель***

Изучить заболеваемость ЛБ в Республике Беларусь (детальная эпидемиологическая характеристика на примере Гомельской области), акцентировать внимание врачей на вопросы своевременного выявления, диагностики боррелиозов и обосновать адекватную эпидемическую ситуацию профилактических и противоэпидемических мероприятий.

***Материал и методы исследования***

Использованы данные официального учета заболеваемости ЛБ населения; изучены карты эпидемиологического обследования очагов ЛБ (75 карт), данные лабораторных исследований вирусологической лаборатории Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, данные информационно-аналитического бюллетеня Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. Применены методы эпидемиологической диагностики — ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные методы. Распространенность ЛБ по отдельным территориям и в отдельных группах населения оценивалась по показателям заболеваемости, рассчитанным на 100 тыс. населения.

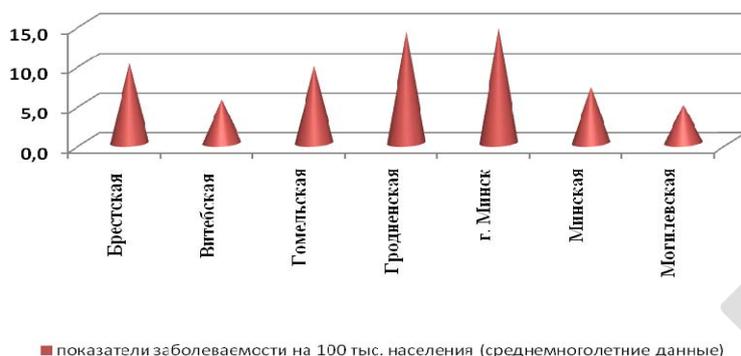
В ходе анализа годовой динамики заболеваемости ЛБ определяли сроки начала и окончания сезонного подъема, его продолжительность, месяц максимальной и минимальной заболеваемости, а также структуру годового показателя заболеваемости, то есть, удельный вес заболеваемости, обусловленной действием круглогодичных, сезонных факторов и вспышечной заболеваемости.

Статистические методы применяли для оценки интенсивных и экстенсивных показателей, средних величин, установления достоверности результатов исследования и их отклонений.

***Результаты исследования и их обсуждение***

На территории Беларуси эпидемическая ситуация по Лайм-боррелиозу изучается с 1994 г. Первый случай данного заболевания в республике был выявлен у жительницы Минска на основании клинико-эпидемиологических данных и серологической верификации диагноза.

Ареал распространения ЛБ совпадает с клещевым энцефалитом, но заболеваемость ЛБ значительно выше. Среднемноголетний показатель заболеваемости Лайм-боррелиозом в Республике Беларусь составляет 10,1 на 100 тыс. населения. Наиболее высокие уровни заболеваемости ЛБ, выше среднемноголетнего уровня, зарегистрированы в г. Минске, Гродненской и Брестской областях (рисунок 1).

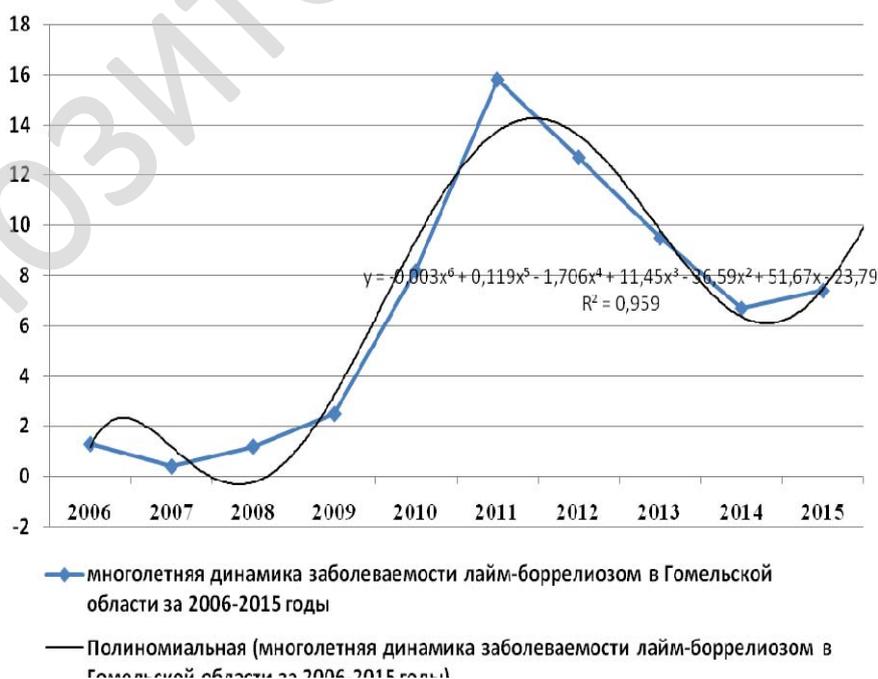


**Рисунок 1 — Среднемноголетняя заболеваемость Лайм-боррелиозом по областям Республики Беларусь**

На основании результатов исследования зараженности боррелиями иксодовых клещей и серологического обследования населения, циркуляция возбудителей выявлена на большинстве обследованных к настоящему времени административных районов шести областей республики. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что практически вся территория республики является эндемичной в отношении Лайм-боррелиоза и определяет необходимость организации системы эпидемиологического надзора за данной инфекцией на районном и областном уровнях.

В Гомельской области изучение эпидемиологической ситуации по Лайм-боррелиозу начато с 1996 г., хотя, учитывая тот факт, что переносчик боррелий и вируса клещевого энцефалита один и тот же, энтомологический надзор за клещами проводится давно.

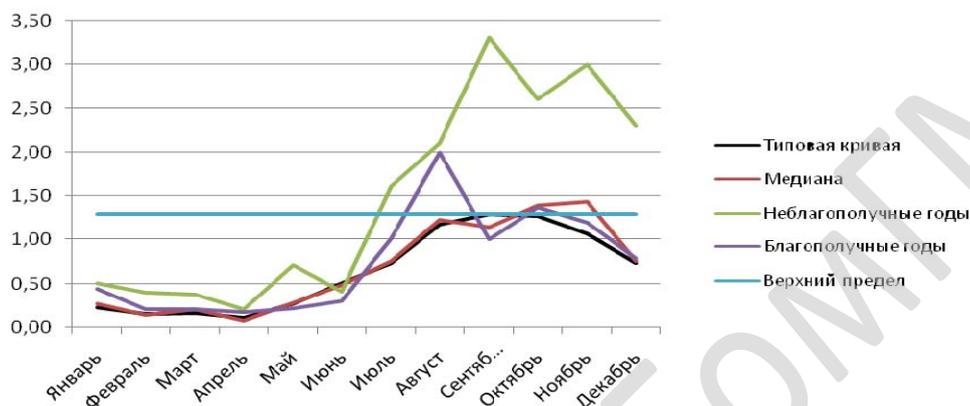
Среднемноголетний показатель заболеваемости населения Гомельской области за последние 10 лет 7,0 на 100 тыс. населения. Многолетняя эпидемическая тенденция заболеваемости Лайм-боррелиозом в Гомельской области характеризуется прямолинейной стабильной зависимостью, темп прироста составляет 16,4 % (рисунок 2).



**Рисунок 2 — Многолетняя динамика заболеваемости Лайм-боррелиозом в Гомельской области за 2006–2015 гг.**

Максимальный уровень заболеваемости Лайм-боррелиозом зарегистрирован в 2011 г. (15,8 на 100 тыс. населения). Рост заболеваемости Лайм-боррелиозом можно объяснить улучшением диагностики и повышением настороженности клиницистов к этой инфекции. В 2014–2015 гг. заболеваемость Лайм-боррелиозом находилась в периоде спада, а с 2016 г. в периоде подъема.

Годовая динамика заболеваемости (по среднесезонным данным) распределялась неравномерно. Сезонный подъем отмечался в летне-осенний период, с июня по ноябрь, продолжительностью 6 месяцев. Максимум заболеваний приходился на август (18 % регистрируемых за год случаев); минимальный уровень заболеваемости регистрировался в мае (рисунок 3).



**Рисунок 3 — Годовая динамика заболеваемости Лайм-боррелиозом населения Гомельской области**

Наибольшее влияние на формирование заболеваемости Лайм-боррелиозом оказывают сезонные факторы — 82,4 %; удельный вес круглогодичных факторов составил 17,6 %. Преобладание сезонных факторов обусловлено, прежде всего, периодом активности клещей.

Заболеваемость Лайм-боррелиозом в Гомельской области характеризуется неравномерностью территориального распределения. Циркуляция возбудителя выявлена во всех районах Гомельской области. Полученные данные свидетельствуют о наличии на территории Гомельской области активного природного очага Лайм-боррелиоза. Более высокий уровень заболеваемости отмечался в Рогачёвском, Светлогорском, Жлобинском районах по сравнению с остальными районами. Есть все основания полагать, что подавляющая часть заболеваний Лайм-боррелиозом как среди городского, так и особенно среди сельского населения не выявляется, проходя под другими диагнозами.

Чаще в эпидемический процесс вовлекалось взрослое население области, (91,6 %). Удельный вес городского населения в общей структуре заболевших составляет 83,4 %. Это может свидетельствовать, с одной стороны, о не выявлении Лайм-боррелиоза среди сельского населения, с другой стороны — о более частом посещении городского населения лесных массивов, распространении клещей в городах по парковым коридорам, расширении сети садоводческих и дачных кооперативов [1].

При эпидемиологическом обследовании очагов выяснено, что у всех заболевших заражение произошло через укус клеща при посещении леса в период с мая по сентябрь. Среди заболевших преобладали женщины (69,4 %), мужчины соответственно составляли 30,6 %. Это связано с более частым посещением женщинами леса для сбора ягод и грибов, участием в работе на даче, поле и др. Случаи заболевания Лайм-боррелиоза связаны с пребыванием в лесных массивах — 52,8 %, на дачных участках — 36,1 % или в лесопарковых зонах в черте города — 11,1 %. Это свидетельствует о широкой зоне распространения Лайм-боррелиоза и подтверждается результатами мониторинга за численностью клещей в природе.

В структуре заболевших по социальному статусу наиболее часто болели лица трудоспособного возраста от 23 до 59 лет (52,8 %), пенсионеры составили среди заболевших 25 %, дети — 22,2 %.

Основным клиническим симптомом была эритема в 55,6 % случаев, в 44,4 % случаев — слабость, повышение температуры, головная боль, боли в суставах.

Среди заболевших в 47,3 % случаев исследовали клеща на наличие боррелий в лаборатории центра гигиены и эпидемиологии, положительные результаты оказались в 85 % исследований. В большинстве случаев диагноз подтвержден серологически. У всех больных отмечена положительная динамика при лечении антибиотиками.

Серологическое обследование 515 человек в эпидемический сезон выявило среди них 130 серопозитивных в отношении Лайм-боррелиоза, причем у 10 из них титры антител составили 1:128 и выше. Обследованию подлежали больные с лихорадочным состоянием в сочетании с укусами клеща в анамнезе; с эритематозными проявлениями по типу мигрирующей эритемы; больные с неврологическими нарушениями и артритами. Положительные результаты свидетельствуют о высокой вероятности контакта с возбудителем Лайм-боррелиоза.

Можно предположить, что количество заболевших в области значительно больше. Много пациентов с Лайм-боррелиозом проходят под диагнозом аллергической реакции на укус клеща, вторая и третья стадия заболевания вообще не диагностируется как Лайм-боррелиоз.

Важной характеристикой эпидемической ситуации по Лайм-боррелиозу являются данные энтомологического мониторинга. Для *Ixodes ricinus* в Республике Беларусь характерны два пика активности — ранняя весна и середина лета и осень, и в эти периоды наблюдается пик заболеваемости ранними стадиями ЛБ. В то же время в 2014 г. по данным систем массовой информации, первые присасывания клещей на нашей территории были отмечены в феврале, а в 2015 г. — даже в январе, поэтому клиницисты могут встречаться с проявлениями ранних стадий ЛБ даже зимой [8, С. 66].

Иксодовые клещи на территории области представлены двумя видами: *D. reticulatus*, *Ix. ricinus*. В области имеется 3 стационарных пункта по учету численности и фенологическими наблюдениями за клещами (в Гомельском, Речицком и Светлогорском районах). Первые клещи *D. reticulatus*, *Ix. ricinus* отмечены во второй декаде марта. Пик численности клещей *D. reticulatus*, зарегистрирован в первой декаде мая, *Ix. ricinus* — во второй декаде мая. Последние клещи в природе *D. reticulatus* — первая декада ноября, *Ix. ricinus* — третья декада октября. Период активности в днях составил 208 и 227 дней соответственно.

Видовое соотношение иксодовых клещей составило:

— в сборах с природы *D. reticulatus* — 70,6 %, *Ix. ricinus* — 29,3 %.

— снятых с людей *D. reticulatus* — 5,5 %, *Ix. ricinus* — 94,5 %.

В результате анализа заболеваемости по факторам риска установлена полная прямая корреляционная связь между уровнем заболеваемости Лайм-боррелиозом и показателями бактериофорности клещей (коэффициент корреляции  $r = 0,9$ ).

### **Выводы**

Наиболее значимыми направлениями профилактики, на наш взгляд, являются:

1. Активное выявление устойчивых эндемических природных очагов Лайм-боррелиоза на территории области и применение эффективных акарицидных обработок в активных природных очагах данной группы инфекций.

2. Совершенствование уровня подготовки врачей по вопросам профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при Лайм-боррелиозе, особое внимание уделять безэритемным и хроническим формам.

3. Для врача, подозревающего у пациента наличие ЛБ, важны в большей степени косвенные предпосылки: работа на приусадебных участках, посещение леса и лесопарков, пребывание на природе в регионах с высокой распространенностью ЛБ, профессиональная деятельность на открытом воздухе и другие факторы, потенциально способствующие инфицированию.

4. Целенаправленное проведение информационно-образовательной работы среди населения через средства массовой информации и путем установки рекламных щитов на въездах в неблагополучные лесные массивы.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Вельгин, С. О. Клинико-эпидемиологический анализ болезни Лайма в Беларуси / С. О. Вельгин // Здравоохранение. — 2000. — № 4. — С. 22–25.
2. Мамчиц, Л. П. Эпидемиологические закономерности распространения Лайм-боррелиоза в Гомельской области / Л. П. Мамчиц, Е. Ю. Нараленкова, М. А. Чайковская // Проблемы здоровья и экологии. — 2009. — № 2(20). — С. 123–128.
3. Щерба, В. В. Лайм-боррелиоз / В. В. Щерба, В. В. Комар, И. В. Юркевич // Медицинские знания. — 2005. — № 3. — С. 36–37.
4. Лайм-боррелиоз: вопросы диагностики и рациональной этиотропной терапии / И. А. Карпов [и др.] // Клиническая инфектология и паразитология. — 2015. — № 3 (14) — С. 64–78.
5. Чистенко, Г. Н. Эпидемиология. Противоэпидемические мероприятия в очагах инфекционных болезней: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко; под ред. Г. Н. Чистенко — Минск, 2007. — С. 330–334.

**ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ  
МЕТАДОН И ИМЕЮЩИХ ТОЛЬКО ХРОНИЧЕСКИЙ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С  
И ПАЦИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С И ВИЧ-ИНФЕКЦИЮ**

*Гусева Д. Н.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Л. Тумаш**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

В 2003 г. Республиканский межведомственный совет по профилактике ВИЧ-инфекции и венерических болезней (СКК) подал в Секретариат Глобального фонда для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией проектную заявку-предложение «Профилактика и лечение ВИЧ/СПИД в Беларуси», которая предусматривала внедрение в Республике Беларусь заместительной терапии метадонном в районах с высокой распространенностью наркомании [1]. В соответствии с заявкой, предполагалось в течение 5 лет создание 5 клиник метадонной заместительной терапии, которые будут обслуживать 5 % от общего к тому моменту числу наркозависимых (2500). Первые попытки внедрить в Республике Беларусь метадонную программу начали осуществляться в 2004 г. в рамках проекта Программы развития ООН «Профилактика и лечение ВИЧ/СПИДа в Республике Беларусь». Законодательной базой проведения в Республике Беларуси заместительной терапии метадонном являются Постановление Министерства здравоохранения № 31 от 16.09.2005 г. «Об утверждении Инструкции о порядке проведения заместительной терапии метадонном в Гомельском областном наркологическом диспансере лицам с наркотической зависимостью больным СПИД в рамках исполнения проекта международной технической помощи «Профилактика и лечение ВИЧ/СПИД в Республике Беларусь» и Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 718 от 04.09.2007 г. «О реализации в Гомельском областном наркологическом диспансере пилотного проекта по применению заместительной терапии лицам с наркотической зависимостью в рамках исполнения проекта международной технической помощи «Профилактика и лечение ВИЧ/СПИД в Республике Беларусь» [2]. По состоянию на 1 сентября 2017 г. В Гомельской области зарегистрировано 7072 человека, имеющих ВИЧ-инфекцию. Из них 3284 инфицированы парентеральным путем [3].

***Цель***

Сравнить показатели общего анализа крови на фоне приема ЗМТ у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С и пациентов с ко-инфекцией хронический вирусный гепатит С и ВИЧ-инфекция.

***Материал и методы исследования***

Материалами для исследования послужили архивные данные, а также амбулаторные карты У «Гомельский областной наркологический диспансер».

Были обследованы 2 группы пациентов: первую группу составили пациенты имеющие только вирусный гепатит С, вторую группу составили пациенты имеющие вирусные гепатит С и ВИЧ-инфекцию. Всего в обследовании приняли участие 50 человек.

В первой группе количество пациентов составило 25 человек, из них 6 (24 %) женщин и 19 (76 %) мужчин. Средний возраст обследуемых составил 39,96 лет. Средний стаж наркомании до включения в ЗМТ 20,3 года. Длительность приема ЗМТ — 4,48 лет. Во второй группе количество пациентов составило 25 человек, из них 9 (36 %) женщин и 16 (64 %) мужчин. Средний возраст в группе составил 39,2 года. Средний стаж наркомании до назначения ЗМТ — 21,24 года. Длительность приема ЗМТ — 4,68 лет. За время наблюдения 2 пациента были сняты с ЗМТ.

Для обработки данных использовалась программа «Statistica» 10.0.

### Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования проводилось сравнение уровня тромбоцитов, гемоглобина и лейкоцитов общего анализа крови у пациентов при вступлении в программу заместительной терапии, через 3 года, 4 года и 5 лет после начала ЗМТ. У пациентов только с хроническим вирусным гепатитом С уровень статистически значимо не отличался с уровнем до начала ЗМТ. Уровень гемоглобина до начала ЗМТ составил 145,52 г/л, через 3 года — 136,35 г/л, через 4 года — 139,73 г/л, через 5 лет — 133,2 г/л. Уровень тромбоцитов до начала ЗМТ составил  $254,16 \times 10^9/\text{л}$ , через 3 года —  $219,58 \times 10^9/\text{л}$ , через 4 года —  $225,64 \times 10^9/\text{л}$ , через 5 лет —  $237 \times 10^9/\text{л}$ . Уровень лейкоцитов до начала ЗМТ составил  $6,3 \times 10^9/\text{л}$ , через 3 года —  $6,7 \times 10^9/\text{л}$ , через 4 года —  $7,3 \times 10^9/\text{л}$ , через 5 лет —  $5,76 \times 10^9/\text{л}$ . Однако у пациентов с ко-инфекцией наблюдается статистически значимое снижение уровня тромбоцитов: до вступления в ЗМТ:  $227,16 \times 10^9/\text{л}$ , через 3 года —  $212,58 \times 10^9/\text{л}$ , через 4 года —  $187,9 \times 10^9/\text{л}$ , через 5 лет —  $157,18 \times 10^9/\text{л}$  (таблица 1, рисунки 1 и 2).

Таблица 1 — Сравнение общего анализа крови за 2015, 2016, 2017 года

Переменная	Средн. группа 1* (стандартное отклонение) M ± SD	Средн. группа 2* (стандартное отклонение) M ± SD	P	N-набл., группа 1	N-набл., группа 2
Hb 2017	131,86 (±22,6448)	133,2 (±16,04139)	0,828	22	20
Hb 2016	140,31 (±26,5279)	139,73 (±15,75467)	0,944	13	15
Hb 2015	138,28 (±12,7063)	136,35 (±16,04139)	0,330	14	20
Tr 2017	157,18 (±64,5929)	237 (±69,11918)	0,001	22	20
Tr 2016	187,9 (±50,9366)	225,64 (±67,67298)	0,152	10	14
Tr 2015	212,58 (±84,8822)	219,58 (±67,20181)	0,825	12	12
Le 2017	5,6622 (±2,12207)	5,7588 (±3,38213)	0,822	23	16
Le 2016	5,6846 (±2,08401)	7,3067 (±2,04222)	0,048	13	15
Le 2015	6,7786 (±2,79895)	6,7429 (±1,44153)	0,966	14	14

Примечание. \*Группа 1: пациенты с гепатитом С и ВИЧ-инфекцией, группа 2: пациенты только с хроническим гепатитом С



Рисунок 1 — Сравнение количества тромбоцитов у пациентов с ко-инфекцией при вступлении в программу и через 3 (2015 г.), 4 (2016 г.), 5 (2017 г.) лет после приёма метадона



Рисунок 2 — Сравнение количества тромбоцитов у пациентов только с хроническим вирусным гепатитом С при вступлении в программу и через 3 (2015 г.), 4 (2016 г.), 5 (2017 г.) лет после приёма метадона

## **Выводы**

Таким образом, на фоне приема метадона у пациентов с гепатитом С и ВИЧ-инфекцией наблюдается тенденция к прогрессивному снижению уровня тромбоцитов ( $p = 0,437$ ), при чем разница уровня через 5 лет ЗМТ составляет  $69,98 \times 10^9/\text{л}$ .

Для дальнейшей работы необходимо исследовать показатели функции тромбоцитов в биохимическом анализе крови, показатели коагулограммы, фиброскан.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Заместительная поддерживающая терапия в ведении пациентов с опиоидной зависимостью и в профилактике ВИЧ-инфекции и СПИДа. Совместная позиция ВОЗ/УООННП/ЮНЭЙДС, 2004.
2. <http://sihiz.livejournal.com/20281.html>.
3. <http://mrce.by/novosti/epidsituatsiya-po-vich-infektsii-v-respublike-belarus-na-1-sentyabrya-2017-goda.html>
4. Methadone maintenance treatment in opiate dependence: a review / M. Farrell [et al.]. — М., 1994. — Vol. 15. — P. 997–1001.

**УДК 616.381–002.1–094:616.34/342–002.45**

## **МИКРОБИОТА ПЕРИТОНИТА ПРИ ПРОБОДНОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЯЗВЕ**

**Довнар Р. И., Гук Н. С., Лакиза Н. О.**

**Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

## **Введение**

По данным статистики язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки продолжает оставаться чрезвычайно распространенным заболеванием в большинстве стран и в частности Белоруссии, а проблема лечения язвенной болезни остается до сих пор камнем преткновения для врачей многих специальностей в связи с недостаточной степенью комплаентности пациентов. Так, по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [1], на 2016 г. среди всех болезней органов пищеварения язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки сохраняет второе место (10 730 случаев). И, несмотря на открытие микробной этиологии заболевания и разработку эффективных эрадикационных схем, перфорация гастродуоденальной язвы продолжает встречаться в 7–10 % всех случаев [2]. Проблема прободных язв активно изучалась нами на протяжении нескольких лет. В результате ретроспективных исследований было доказано, что среди пациентов наблюдается значительное преобладание мужчин — 77 %, а осложнения заболевания проявляются в трудоспособном возрасте — от 45 до 55 лет [3].

Так же сегодня все острее возникает проблема изменения микробиоты современного человека, одна из причин которой заключается в высокой доступности и бесконтрольном, чаще всего необоснованном, приеме антибактериальных препаратов, хронической алиментарно-токсической интоксикации, внешние факторы также способствуют изменению микроэкологии, способствуя развитию различных заболеваний, таких как сахарный диабет, неалкогольная болезнь печени, ожирение, аллергические и аутоиммунные болезни [4].

Проводя анализ вышеизложенного, становится понятно: проблема прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки является важной проблемой современной медицины. А учитывая высокую частоту развития прободения и попадание содержимого желудочно-кишечного тракта в брюшную полость, изучение микробного спектра перитонита является статистически и практически обоснованной.

## **Цель**

Анализ микробиоты перитонита, возникшего при состоявшемся прободении язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

## **Материал и методы исследования**

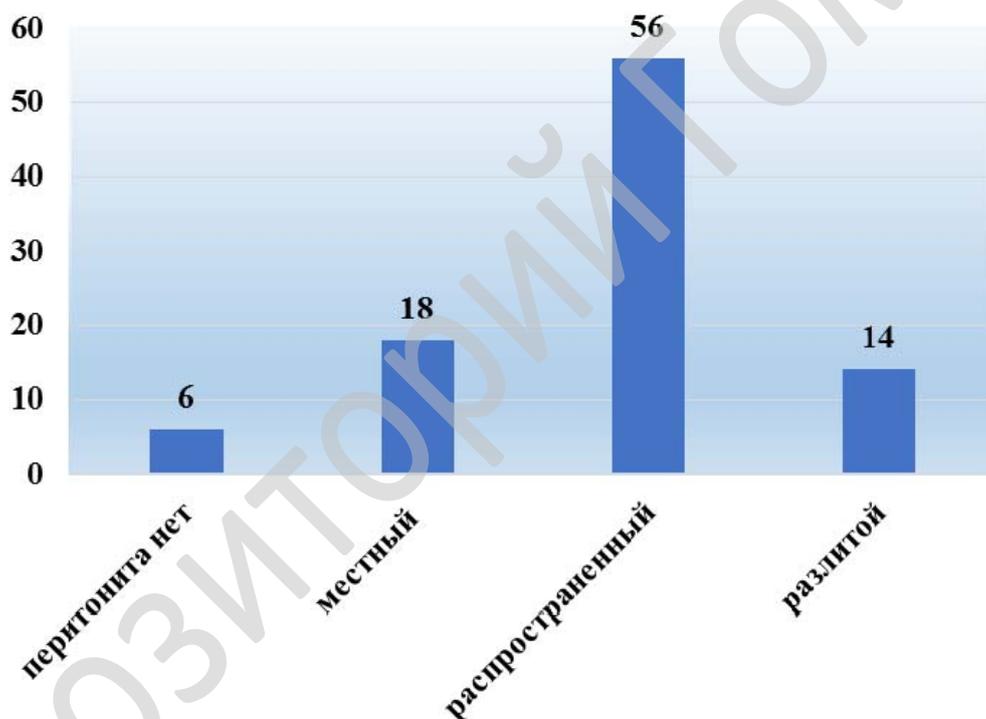
Нами были тщательно изучены и проанализированы истории болезни пациентов, проходивших лечение в УЗ «ГКБСМП г. Гродно» по поводу прободной язвы желудка или двенадцатиперстной кишки.

дцатиперстной кишки в 2014–2016 гг. Всего было 93 человека. По гендерному различию преобладал мужской пол — 72 (77 %) пациентов и только 21 (23 %) женщин. Локализация прободной язвы двенадцатиперстной кишки обнаруживалась с большой частотой — у 68 (73 %) пациентов, желудка же — у 25 (27 %) человек. Возраст больных 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 часов. Все пациенты были оперированы. У большинства пациентов 50 (54 %) прободная язва ушита после выполнения лапаротомии, у 36 (38 %) пациентов выполнены лапароскопическое или лапароскопически ассистированное ушивание, а у оставшихся 7 (8 %) больных выполнена резекция желудка. Также истории болезней были исследованы на предмет наличия микроорганизмов, высеянных из выпота в брюшной полости, и их антибактериальный (противогрибковый) спектр.

Была осуществлена статистическая обработка результатов с использованием пакета программ «Statistica» 10.0. Различия между группами оценивались с помощью непараметрического коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r) при заданной 5 % вероятности ошибки при отклонении нулевой гипотезы.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

При анализе историй болезни в 87 (94 %) случаях был диагностирован перитонит различного типа (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Виды перитонита у пациентов с прободной гастродуоденальной язвой**

Анализ данных рисунка 1 показывает, что перитонит отсутствовал только у 6 (6 %) пациентов, в то время как у большинства пациентов с прободной язвой диагностирован распространенный перитонит (94 %).

Среди пациентов с перитонитом микробиологический посев был произведен в 37 случаях, а у 20 (54 %) пациентов высеять патогенный микроорганизм не удалось. У 7 (18 %) пациентов с диагнозом прободная гастродуоденальная язва и ее следствием как перитонит был высеян грибок рода *Candida*. Высеивался *Candida* также в ассоциации с *Enterobacter cloacae* и *Staphylococcus aureus*. У 7 (18 %) пациентов высеяны различные грамотрицательные микроорганизмы (*Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Enterobacter cloacae*). У оставшихся 4 (10 %) больных высеивался грамположительный *Staphylococcus epidermidis*.

Характеристика устойчивости грибов рода *Candida* к противогрибковым препаратам отражена на рисунке 2.

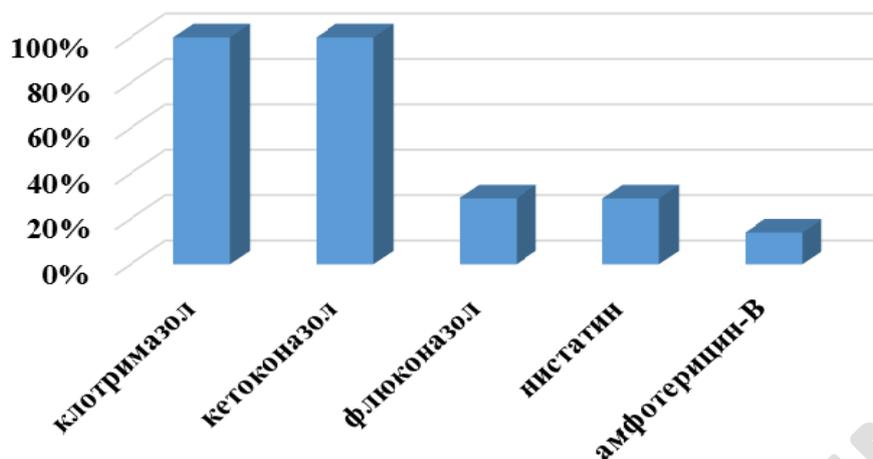


Рисунок 2 — Резистентность грибов рода *Candida* к противогрибковым препаратам

Данные, отображенные на рисунке 2, указывают на чувствительность высеянных грибов в большей части случаев только к амфотерицину-В, нистатину и флюконазолу. Клотримазол и кетоконазол антибактериального действия и вовсе не оказывали.

Грамположительная флора имела высокую антибиотикорезистентность к бензилпеницилину и оксациллину (100 % штаммов). К таким препаратам как эритромицин и клиндамицин устойчивы были лишь 20 % штаммов, что на наш взгляд является лишь вопросом времени. Грамотрицательная флора проявляла резистентность к 70 % полусинтетических пенициллинов широкого спектра действия, но при этом отмечена чувствительность к препаратам группы аминогликозидов, фторхинолонов III поколения, цефалоспоринов III поколения.

Время после перфорации составило более 8 ч у 94 % пациентов с высеянными патогенными микроорганизмами. Отрицательные результаты микробиологических посевов из брюшной полости были у больных, время после перфорации которых составило до 7 часов. Закономерности между высеваемыми микроорганизмами и локализацией прободной язвы нами установлено не было.

Длительность пребывания пациентов в стационаре с исследуемой патологией составила в среднем 12,1 дня. В то же время в группе, где патогенный микроорганизм высеян не был — 10,4, а в группе, где был высеян микроб — 16,8 дней. Статистическая обработка данных выявила положительную связь умеренной тесноты ( $p = 0,4$ ) между результатами посева и количеством дней, проведенных в стационаре, что указывает на то, что при найденном патогенном микроорганизме количество дней, проведенных в стационаре увеличивается.

#### Выводы

1. Выссеянные из брюшной полости микроорганизмы проявляют высокую антибиотикорезистентность к препаратам из группы производных имидазола и пенициллина, в связи с чем необходимо изменить подход к лечению пациентов с прободной гастродуоденальной язвой на уровне клинических протоколов диагностики и лечения взрослого населения с острыми хирургическими заболеваниями МЗ РБ.

2. Все большее значение в развитии перитонита при прободной язве имеет грибковая инфекция *Candida*, что подтверждается достаточно высокой частотой ее высевания.

3. Своевременная диагностика и оперативное лечение, до 8 ч с момента перфорации, пациентов снижает риск появления в брюшной полости патогенных микроорганизмов и как следствие количество койко-дней, что имеет положительную экономическую тенденцию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Данные о сети, кадрах организации здравоохранения и заболеваемости населения в Республике Беларусь за 2016 год: статистический бюллетень / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Минск, 2017. — 15 с.
2. Прободные гастродуоденальные язвы / В.В. Рыбачков [и др.] // Хирургия. — 2012. — № 12. — С. 19–22.
3. Довнар, Р. И. Статистическое моделирование современных характеристик пациента с прободной гастродуоденальной язвой / Р. И. Довнар, Н. С. Гук, П. Г. Болтрукевич // Сборник материалов конференции студентов и молодых ученых, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Борца Валентины Максимовны, 20-21 апреля 2017 г. — Гродно, 2017. — С. 149–150.
4. Bode C. Effect of alcohol consumption on the gut / C. Bode, J. C. Bode // Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. — 2003. — Vol. 17, № 4. — P. 575–592.

## ВИРУСЫ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО ОНКОГЕННОГО РИСКА И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

*Дубина А. В., Петушкова А. А.*

Научный руководитель: д.м.н., доцент *В. Ф. Еремин*

Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»  
г. Минск, Республика Беларусь

### **Введение**

В Республике Беларусь заболеваемость раком шейки матки в 1990 г. составила 14,7 на 100 тыс., в то время как в 2006 г. уже 17,2 на 100 тыс. населения, изменилась возрастная структура заболевших раком шейки матки, смещение произошло в сторону пациенток репродуктивного возраста. В 2005 г. пик заболеваемости инвазивным раком шейки матки приходился на возраст 55–59 лет, в 2006 г. — на возрастную группу 45–49 лет и более молодые группы пациентов [3].

### **Цель**

Определить частоту встречаемости вируса папилломы человека (ВПЧ) высокого онкогенного риска разных генотипов у женщин репродуктивного возраста в Республике Беларусь.

### **Материал и методы исследования**

Для определения генотипов ВПЧ высокого онкогенного риска были использованы коммерческие тест-системы ПЦР разных фирм-производителей: «ВекторБест», Новосибирск, Россия, ДНК технология, Москва, Россия, «Амплиценс», Москва, Россия. Проведение ПЦР осуществляли в соответствии с инструкцией, прилагаемой к наборам.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе выполнения научной работы, в результате анализа литературы, была выявлена частота встречаемости ВПЧ высокого онкогенного риска разных генотипов у женщин репродуктивного возраста, среди которых чаще всего определяются типы 16, 31 [1] (таблица 1).

Таблица 1 — ВПЧ высокого онкогенного риска в Беларуси

Область	ВПЧ-16	ВПЧ-18	ВПЧ-31	ВПЧ-35
Минская	41,2 %	5,9 %	8,8 %	2,9 %
Витебская	38,7 %	neg.	6,25 %	12,5 %
Могилевская	37,3 %	8,47 %	1,69 %	10,17 %
Гомельская	57,79 %	5,95 %	20,2 %	7,14 %
Брестская	58,6 %	3,45 %	17,2 %	neg.
Гродненская	53,6 %	neg.	17,9 %	3,6 %

Был определен средний возраст пациенток (45–60 лет) [2]. Тип 16, 18, 45 играет основную роль в развитии онкологических заболеваний у женщин в более раннем возрасте, в то время как остальные типы отмечаются в возрасте старше 50 лет (рисунок 1).

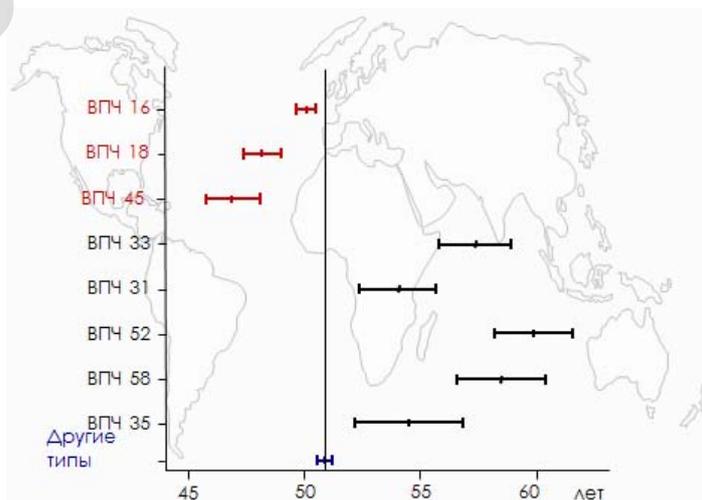


Рисунок 1 — Средний возраст пациенток и роль ВПЧ в развитии рака шейки матки

Таблица 2 — Роль ВПЧ в развитии рака у женщин

Орган	% ВПЧ	Предполагаемое число за год
Шейка матки	95–98 %	500,000
Вульва	30–35 %	16,000
Влагалище	65–90 %	
Анальный	80 + %	14,000
Оральный	25 %	3,000
Орально/фарингиальный	30–75 %	1,000
Общее число		534,000

Уделено внимание папилломовирусным вакцинам, методам лечения и лабораторной диагностике вируса папилломы человека.

#### **Выводы**

1. Определено, что наиболее часто на территории Республики Беларусь встречается ВПЧ 16 типа.
2. Произведена обработка данных статистического анализа о роли разных типов ВПЧ высокого онкогенного риска в развитии рака шейки матки Республике Беларусь.
3. По данным статического анализа установлено, что наиболее часто при раке шейки матки встречаются 18, 31, 35, 16 типы ВПЧ высокого онкогенного риска.
4. Определен средний возраст пациенток с ВПЧ высокого онкогенного риска (45–60 лет).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Эпидемиология генитальной папилломовирусной инфекции на территории различных регионов РБ / Г. И. Вергейчик [и др.] // Медицинские новости. — 2010. — № 11. — С. 69–75.
2. Вергейчик, Г. И. Распространенность вирусов папилломы человека высокого и низкого онкогенного риска у пациенток, страдающих патологией наружных половых органов / Г. И. Вергейчик, Ж. А. Стрибук, В. Ф. Ерёмин // Вопросы вирусологии. — 2011. — № 2. — С. 26–28.
3. Кулак, А. Г. Злокачественные новообразования в Беларуси / А. Г. Кулак. — Минск, 2007.

**УДК 616.921.5-022.1-057.875**

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ И НЕМЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ВИРУСА ГРИППА**

*Захаренко Т. В., Анискович Е. Д.*

**Научный руководитель: старший преподаватель О. А. Горбич**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Несмотря на то, что вакцинация против вируса гриппа является эффективной (что подтверждено многочисленными исследованиями [1]), фактическое число приверженцев этого мероприятия по-прежнему остается меньше ожидаемого. Почему так получается? Ответы самые разнообразные. Кто-то не может вакцинироваться из-за наличия противопоказаний, кто-то знает недостаточно о пользе вакцины, кто-то является принципиальным противником этого способа профилактики гриппа [2]. Результаты такого отношения не заставляют себя ждать: каждый год в сезон циркуляции вируса в больничные организации здравоохранения поступает определенное число людей, большинство из которых относятся к той или иной группе риска. Если не прилагать усилий по превращению вакцинации против гриппа в мероприятие, сторонниками которого является всё население, можно и дальше ожидать высоких уровней заболеваемости и экономических расходов на содержание госпитализированных пациентов.

#### **Цель**

Сравнить знания о протекании гриппа и отношении к вакцинации против вируса студентов медицинских и немедицинских вузов Республики Беларусь и Российской Федерации.

### Материал и методы исследования

Для изучения мнения студентов нами был выбран анкетный метод. Студенты Белорусского государственного медицинского университета заполняли печатную форму анкеты, студенты других вузов отвечали на вопросы электронной анкеты, размещенной на сервисе «Google Формы». Участвующим в анкетировании предлагалось ответить на 8 вопросов, список которых будет представлен ниже. Данные обрабатывались в программе «Microsoft Excel».

### Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании принимали участие студенты следующих медицинских вузов (всего 328 человек): Белорусского государственного медицинского университета, Витебского государственного медицинского университета, Волгоградского государственного медицинского университета им. Н. Н. Бурденко, Иркутского государственного медицинского университета, Кемеровского государственного медицинского университета, Сеченовского университета, Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. академика И. П. Павлова, Ростовского государственного медицинского университета, Смоленского государственного медицинского университета, Саратовского государственного медицинского университета им. В. И. Разумовского, Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. Студенты других профилей (всего 111 человек), обучаются в следующих вузах: Белорусский государственный университет, Белорусский национальный технический университет, Белорусский государственный аграрно-технический университет, Донской государственный технический университет, Кемеровский государственный университет, Южный федеральный университет, Иркутский государственный университет, Кемеровский государственный институт культуры, Смоленский государственный университет.

Результаты опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Ответы студентов медицинских и немедицинских вузов на вопросы анкеты

Вопросы	Студенты медицинских вузов	Студенты других вузов
1. Симптомы гриппа	Лихорадка — 80 %, ломота в мышцах — 91 %, головная боль — 93 %, слабость — 87 %, боль при движении глазных яблок — 48 %, заложенность носа — 59 %, кашель — 53 %, повышенная температура — 24 %, боль в груди — 20 %, диарея — 5 %, рвота — 8 %, сыпь — 0,3 %	Лихорадка — 56 %, ломота в мышцах — 82 %, головная боль — 77 %, слабость — 83 %, боль при движении глазных яблок — 38 %, заложенность носа — 58 %, кашель — 50 %, повышенная температура — 39 %, боль в груди — 17 %, диарея — 9 %, рвота — 13 %
2. Механизм передачи	Аэрозольный — 83 %, аэрозольный и контактный — 12 %, аэрозольный и фекально-оральный — 4 %, аэрозольный, контактный и фекально-оральный — 1 %	Аэрозольный — 68 %, аэрозольный и контактный — 9 %, аэрозольный и фекально-оральный — 14 %, аэрозольный, контактный и фекально-оральный — 6 %, контактный — 1 %, фекально-оральный — 3 %
3. Болели ли гриппом?	Да — 63 %, нет — 37 %	Да — 63 %, нет — 37 %
4. Как протекал грипп?	Легко — 53 %, тяжело — 33 %, с осложнением в виде пневмонии — 5 %, с осложнением в виде отита — 10 %	Легко — 44 %, тяжело — 42 %, с осложнением в виде пневмонии — 9 %, с осложнением в виде отита — 5 %
5. Вакцинируетесь ли вы против гриппа?	Да, каждый год — 55 %, да, один раз за всю жизнь — 20 %, нет — 23 %, хотел(а) бы, но имеются противопоказания — 2 %	Да, каждый год — 35 %, да, один раз за всю жизнь — 36 %, нет — 25 %, хотел(а) бы, но имеются противопоказания — 4 %
6. Побочные реакции после вакцинации	Нет — 51 %, болезненность в месте инъекции — 16 %, слабость — 28 %, головная боль — 15 %, тяжелые реакции — 0,4 %, свой вариант ответа — 3 %	Нет — 37 %, болезненность в месте инъекции — 18 %, слабость — 54 %, головная боль — 14 %, тяжелые реакции — 1 %, свой вариант ответа — 10 %
7. Эффективна ли вакцинация?	Эффективна — 50 %, неэффективна — 16 %, затрудняюсь ответить — 35 %	Эффективна — 24 %, неэффективна — 23 %, затрудняюсь ответить — 52 %
8. Будете ли вы вакцинироваться в этом году?	Да — 54 %, нет — 41 %, хотел(а) бы, но имеются противопоказания — 6 %	Да — 26 %, нет — 66 %, хотел(а) бы, но имеются противопоказания — 8 %

## **Выводы**

Полученные результаты свидетельствуют о том, что студенты медицинских вузов лучше осведомлены о симптомах и механизмах передачи гриппа, а также о лучшей приверженности к вакцинации против вируса гриппа среди студентов данной группы. Кроме того, основная масса студентов этих вузов (по сравнению со студентами других вузов) считают вакцинацию эффективной мерой профилактики сезонного гриппа.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. A review of the value of quadrivalent influenza vaccines and their potential contribution to influenza control / Riju Ray [et al.] // Hum Vaccin Immunother. — 2017. — Vol. 13(7). — P. 1640–1652.
2. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior — A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005–2016 / Philipp Schmid [et al.] // PLoS One. — 2017. — № 12(1). — P. 170–550.

**УДК 616.91/.93-005.1+616.61-008.6**

## **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ**

*Камко А. А., Аникеев Д. В.*

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) — острая вирусная болезнь человека. Характеризуется поражением кровеносных сосудов почек. Инфекция вызывается вирусами рода *Hantavirus*, их переносчиками выступают лесные и полевые мыши. Заражение человека происходит при вдыхании воздуха, загрязненного частицами высохших выделений мышей, возможен пищевой путь заражения — через продукты питания и при контакте с животным. В группу риска попадают любители охоты, рыбалки, туристических походов. Восприимчивость людей к заболеванию при контакте с вирусом высокая. Однако следует помнить, что человек, больной ГЛПС, для окружающих не заразен. Перенесенная инфекция оставляет после себя стойкий пожизненный иммунитет. Инкубационный период (от момента заражения до появления первых симптомов) составляет от 7 до 46 дней (чаще 2–3 недели) [1, 2, 3].

В Республике Беларусь с 1990 г. ежегодно болеют геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) от 1 до 9 человек. Так, в 2000 г. было зарегистрировано 5 случаев заболевания, в 2001 г. — 2, в 2002 г. — 5, в 2003 г. — 2, в 2004 г. — 2, в 2005 г. — 1, в 2006 г. — 9, в 2007 г. — 3 [5]. На начало 2012 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 522 очага ГЛПС. Пораженность мышевидных грызунов возбудителем ГЛПС составила 1,3 % (от 0,9 % в Минской до 4,7 % в Могилевской областях). Заболеваемость ГЛПС в Беларуси за 2013 г. выросла в 2,6 раза. Наибольшее количество всех случаев (более 80 %) было зафиксировано в Могилевской области. Всего был зафиксирован 151 случай, среди них только один ребенок.

## **Цель**

Дать клинико-эпидемиологическую и лабораторную характеристику пациентов поступивших в УЗ «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» с диагнозом ГЛПС.

## **Материал и методы исследования**

Проведен анализ эпидемиологических данных, клинической картины, лабораторных показателей у 20 пациентов (19 мужчин и 1 женщины), находившихся на лечении по поводу ГЛПС в Гомельской городской инфекционной клинической больнице в период с 2010 по 2016 гг. У всех пациентов диагноз был подтвержден клинически.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Возрастной состав людей заболевших ГЛПС варьируется от 20 до 62 лет. В основном (52 %) заболевших лица — это лица трудоспособного и активного возраста (от 20 до 40 лет).

9 пациентов были направлены в стационар с диагнозом ОРВИ, 7 — острый фарингит, 2 — лихорадка неясного генеза, 2 — лихорадка неясного генеза и только 1 человек из 20 поступили с диагнозом ГЛПС. Следует отметить, что этот пациент был переведен из других стационаров после консультации сотрудниками кафедры инфекционных болезней и проведенного серологического исследования. В эпидемиологическом анамнезе только у 3 человек имелись четкие данные в пользу ГЛПС (пребывание в очаге).

Симптомы, наблюдавшиеся у пациентов в первый день заболевания, уточняли из анамнеза и медицинской документации. Большинство пациентов отмечали острое начало заболевания с повышения температуры тела (19). В целом же клиника носила полиморфный характер без каких-либо особенностей. На момент поступления в стационар у 19 пациентов сохранялась лихорадка, у 18 — слабость. На головную боль жаловались 18 пациентов и еще трое жаловались на боли в поясничной области. Жалобы на боли в поясничной области 5 пациентов предъявляли на 2 день заболевания, 4 пациента на 3 день заболевания и 10 пациентов предъявляли жалобы на 5 день заболевания, 1 пациент отрицал боли в поясничной области. Кроме этого, хотя бы один из пациентов предъявлял одну из ниже перечисленных жалоб: боль в горле, боль в животе, боли в суставах, частое мочеиспускание, головокружение, частый жидкий стул. Необходимо отметить, что по данным лабораторных исследований у 12 пациентов из 20 отмечалось повышение уровня креатинина в крови. Причем у 3 пациентов данная цифра превышала значение в 150 ммоль/л. Также отметим повышение уровня мочевины в крови выше нормальных цифр у 14 пациентов из 20. Отдельно выделим, что у 2 пациентов лабораторные значения мочевины превышали 30 ммоль/л. Также у 12 поступивших пациентов (60 %) в анализах крови обнаруживался лейкоцитоз. Из них у 10 (50 %) пациентов наблюдался сдвиг лейкоцитарной формулы влево (увеличение числа палочкоядерных лейкоцитов), что чаще всего свидетельствует о наличии острого инфекционного процесса в организме человека. При выписке у 5 (25 %) пациентов повышенный уровень лейкоцитов в крови сохранился. Повышенный уровень гемоглобина наблюдался у 6 (30 %) пациентов, сниженный уровень гемоглобина (нефрогенная анемия) наблюдался у 2 (10 %) пациентов, у остальных пациентов наблюдался нормальный уровень гемоглобина. В анализах мочи (ОАМ) у данных пациентов были обнаружены: плоский эпителий у 7 (35 %) пациентов, лейкоциты у 10 (50 %) пациентов, эритроциты у 6 (30 %) пациентов, цилиндры (гиалиновые) у 6 (30 %) пациентов.

Сезонность поступления пациентов с ГЛПС представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Сезонность поступления пациентов с ГЛПС

Сезонность заболевания	Количество человек	% от общего количества
Зимний период (декабрь-февраль)	3	15
Весенний период (март-май)	2	10
Летний период (июнь-август)	4	20
Осенний период (сентябрь-ноябрь)	11	55

Мы провели анализ данных пациентов для каждого лабораторного показателя и получили: среднее значение мочевины — 9,850, среднее значение креатинина — 146,2, среднее значение лейкоцитов — 10,61, среднее значение гемоглобина — 143, средний возраст пациентов — 35 лет. Также мы посчитали стандартную ошибку для каждого показателя и получили: для мочевины — 1,78, для креатинина — 26,05, для лейкоцитов — 0,85, для гемоглобина — 5,06, для показателя среднего возраста — 2,71. Также мы высчитали наиболее часто повторяющиеся числа данных показателей (мода): для мочевины — 6,7, для лейкоцитов — 11, для гемоглобина — 93, для среднего возраста — 28. Провели расчет числа выборки из данных показателей (медиана): для мочевины это число равно 6,8, для креатинина — 109,5, для лейкоцитов — 10,4, для гемоглобина — 147,5, для среднего возраста это число равно 34. Произвели расчет стандартного отклонения для каждого показателя: для мочевины — 7,99, для креатинина — 116,5, для лейкоцитов — 3,8, для гемоглобина — 22,5, для среднего возраста — 12,1. Интервал для каждого значения: для мочевины — 27,8, для креатинина — 408,5, для лейкоцитов —

15, для гемоглобина — 82, для показателя среднего возраста — 45. Также мы провели расчет и вычислили максимальные и минимальные значения из данной выборки: для мочевины — 30,9 и 3,1 соответственно, для креатинина — 472 и 63,5 соответственно, для лейкоцитов — 20,9 и 5,8, для гемоглобина — 175 и 93, для среднего возраста — 62 и 17 соответственно.

### **Заключение**

Таким образом, заболевание ГЛПС протекает чаще в среднетяжелой форме, начало заболевания не имеет четкой специфической картины, что затрудняет его раннюю диагностику. Чаще всего пациенты с ГЛПС направлялись в стационар с направительным диагнозом «острая респираторная вирусная инфекция» и чаще всего пациенты госпитализировались в осенний период.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ющик, Н. Д. Инфекционные болезни: учебник / Н. Д. Ющик, Ю. Я. Венгеров. — М., 2003. — 544 с.
2. Бережнова, И. А. Инфекционные болезни: учеб. пособие / И. А. Бережнова. — М.: РИОР, 2007. — 319 с.
3. Бунин, К. К. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом: метод. рекомендации / К. К. Бунин, А. И. Чукавина, В. С. Осинцева. — Горький, 1980. — 76 с.
4. Руководство по инфекционным болезням / под ред. член-корр. РАМН проф. Ю. В. Лобзина. — СПб: Фолиант, 2003. — 576 с.

**УДК 616.831-002-022.7:578]-053.2**

## **ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТОВ У ДЕТЕЙ**

**Ковалюх И. Ю.**

**Научные руководители: д.м.н., профессор О. В. Выговская,  
к.м.н., доцент В. В. Евтушенко**

**«Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца»  
г. Киев, Украина**

### **Введение**

Заболеваемость энцефалитами среди детского населения составляет 10,5–15,8 на 100 тыс. детей [1]. Наибольшее количество случаев энцефалита регистрируется у детей первого года жизни — 17 на 100 тыс. населения и с возрастом частота их снижается [2]. За данными литературы последних лет среди всех вирусных энцефалитов у детей на первом месте по частоте возникновения находится герпетический энцефалит (20–40 %), второе место занимает варицелла-зостерный энцефалит (10–20 %) [3]. Исследование этиологии энцефалита, проведенные в Великобритании, указывают на большую частоту этих возбудителей (HSV — 19 %, VZV — 5 %) среди других этиологических причин энцефалита [4]. Ведущая роль герпетических вирусов в этиологии энцефалита подтверждена также исследованиями во Франции (HSV — 42 %, VZV — 5 %), в Финляндии ведущей причиной энцефалита у детей является вирус VZV. Достаточно распространенным эндемическим возбудителем энцефалита в европейских странах является вирус клещевого энцефалита, в США — вирус лихорадки Западного Нила, в странах Азии — вирус японского энцефалита [5].

### **Цель**

Провести ретроспективный анализ историй болезни детей с вирусным энцефалитом, находившихся на стационарном лечении в Киевской городской детской клинической инфекционной больнице — клинике кафедры детских инфекционных болезней Национального медицинского университета имени А. А. Богомольца в период с 2009 по 2016 гг. Изучить особенности вирусных энцефалитов у детей в зависимости от возраста и их этиологии.

### **Материал и методы исследования**

Материалом исследования послужили 87 историй болезни детей в возрасте от рождения до 18 лет, больных вирусным энцефалитом, которые находились на стационарном лечении в клинике кафедры детских инфекционных болезней НМУ имени А. А. Богомольца — Киевской городской детской клинической инфекционной больнице с 2009 по 2016 гг. Использовались статистические, клинические, лабораторные, инструментальные методы исследования. Диагноз острого энцефалита устанавливался на основании клинических критериев, дан-

ных лабораторных и инструментальных методов исследования. Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование, МРТ-диагностика. По показаниям выполнялась электроэнцефалография, ультразвуковая доплерография, электромиография. Для специфической диагностики использовались серологические методы, ПЦР диагностика.

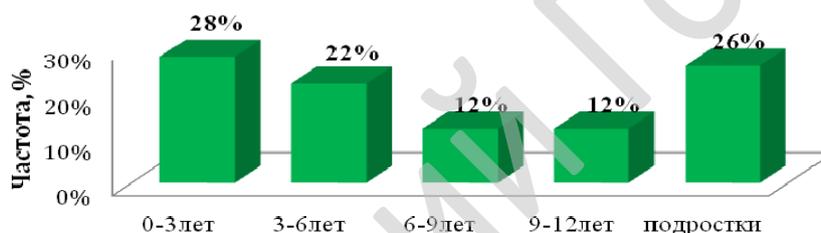
### **Результаты исследования и их обсуждение**

В гендерной структуре больных вирусным энцефалитом сезона 2009–2016 гг. наблюдалось незначительное преобладание мальчиков — 52 % по сравнению с девочками — 48 % (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Распределение больных с вирусным энцефалитом сезона 2009–2016 гг. по полу**

В возрастной структуре больных группа детей первых 3 лет жизни составляла 28 % (24 пациента), возрастная категория подростков — 26 % (22 больных), группа 3–6 лет — 22 % (19 детей), 6–9 лет и 9–12 — по 12 % (по 11 пациентов). Преобладающей возрастной группой среди проанализированного возрастного состава больных вирусным энцефалитом были дети первых трех лет жизни и подростки (рисунок 2).



**Рисунок 2 — Распределение больных вирусных энцефалитом сезона 2009–2016 гг. по возрасту**

Согласно этиологической структуре вирусного энцефалита, что представлена на рисунке 3, у 22 % больных были подтверждены Эпштейн — Барр вирусная этиология энцефалита (19 больных), энцефалит, вызванный герпес вирусом человека 6 типа — 22 % (19 больных), цитомегаловирусом — 11 % (10 пациентов), вирусом ветряной оспы-опоясывающего герпеса 8 % (7 человека), энтеровирусом — 7 % (6 больных), вирусом гриппа — 2 % (2 ребенка), у 8 % (7 больных) наблюдались сочетанная этиология энцефалита — Эпштейн — Барр вирусной этиологии с цитомегаловирусной. В 20 % случаев (17 пациентов) этиологию энцефалита не было установлено. Детальное распределение вирусных энцефалитов по этиологии и возрасту представлено на рисунках 4–7.



**Рисунок 3 — Этиологическая структура вирусных энцефалитов сезона 2009–2016 гг.**

В этиологической структуре вирусных энцефалитов у детей первых 3 лет жизни преобладал цитомегаловирус — 25 % (6 больных), а также сочетание Эпштейн — Барра и цитомегаловируса — 25 % (6 пациентов). Частота герпес вируса 6 типа, вируса ветряной оспы-опоясывающего герпеса и энтеровируса составляет по 8 % ( по 2 больных). У 26 % больных этиологию энцефалита установить не удалось.



Рисунок 4 — Этиологическая структура вирусных энцефалитов сезона 2009–2016 гг. у детей первых 3 лет жизни

У подростков (рисунок 5) в этиологии преобладали Эпштейн — Барр вирус — 31 % (7 больных), и герпес вирус 6 типа — 31 % (7 пациентов). У 15 % больных (3 человека) был обнаружен цитомегаловирус, и среди 23 % больных (5 пациентов) этиологию не было идентифицировано.



Рисунок 5 — Распределение по этиологии вирусных энцефалитов сезона 2009–2016 гг. у подростков

У детей 3–6 лет (рисунок 6) в этиологической структуре энцефалита преобладал Эпштейн — Барр вирус — 30 % (5 больных). Частота герпес вируса 6 типа, вируса ветряной оспы-опоясывающего герпеса и случаев, где не удалось выявить этиологию составила по 20 % каждая (по 4 пациента). У двоих больных данной возрастной категории была идентифицирована энтеровирусная природа заболевания.



Рисунок 6 — Этиологическая структура вирусных энцефалитов сезона 2009–2016 гг. у детей 3–6 лет

В структуре вирусного энцефалита среди детей 6–12 лет (рисунок 7) преобладал герпес вирус 6 типа — 27 % (6 больных) и Эпштейн — Барр вирус — 28 % (7 пациентов).



Рисунок 7 — Распределение по этиологии вирусных энцефалитов сезона 2009–2016 гг. у детей 6–12 лет

Степень тяжести вирусных энцефалитов у 74 % (64 больных) расценивалась как тяжелая, у 26 % (23 пациента) — среднетяжелая (рисунок 8). Осложнения вирусных энцефалитов в большинстве случаев были представлены в виде ДВС-синдрома — 10 % (9 детей), отека головного мозга — 25 % (22 ребенка) и энцефалической реакции — 15 % (13 пациентов). Осложнения чаще развивались у детей младшей возрастной группы.



Рисунок 8 — Распределение по степени тяжести вирусных энцефалитов у детей сезона 2009–2016 гг.

У всех пациентов начало заболевания было внезапным. У 10 пациентов с неуточненной этиологией энцефалита в течение 1–3 недель отмечался эпизод острого респираторного заболевания.

Неврологическая симптоматика была разнообразной (рисунок 9) и включала поражения больших полушарий, ствола мозга, мозжечка и периферических нервов. Наиболее часто отмечалось нарушение сознания (61%), судороги (57%), поражение черепно-мозговых нервов (58%), атаксия (43%), менингеальный синдром (32%), парезы и параличи конечностей (29%). Среди общемозговых и общеинфекционных симптомов наиболее частым было повышение температуры тела (90%), головная боль (45%), рвота (25%). Подросткам был более присущ общемозговой синдром. У детей до 3 лет наблюдался общеинфекционный синдром. Неврологическая симптоматика наблюдалась у больных обеих возрастных групп.



Рисунок 9 — Клинические симптомы при вирусных энцефалитах у детей сезона 2009–2016 гг.

В общем анализе крови у большинства пациентов (75%) отмечался незначительный лейкоцитоз, у 25% — нормальное количество лейкоцитов. В лейкоцитарной формуле у 88% больных отмечался нейтрофилез. У всех пациентов с энцефалитами показатели воспалительных маркеров (С-реактивный белок, прокальцитонин) были в пределах референсных значений.

При анализе спинномозговой жидкости изменения выявлены лишь у 40% пациентов. Они включали повышения содержания белка и лейкоцитов преимущественно за счет лимфоцитов. При этом повышение белка не превышало 1 г/л, а лейкоцитов — до 100 кл/мкл.

МРТ-исследование головного мозга проведено всем пациентам. По показаниям проводились повторные обследования в динамике. Очаговые изменения паренхимы были выявлены у 52% больных. У половины пациентов структурные изменения не отмечались.

Лечение энцефалитов у детей проводилось согласно протоколу МЗ Украины № 354 «Протокол диагностики и лечения вирусных энцефалитов у детей». Своевременное назначение адекватного лечения позволило существенно уменьшить количество отдаленных последствий и осложнений заболевания. Лечение предусматривало патогенетическую, этиотропную и симптоматическую терапию (таблица 1). Патогенетическая терапия включала в себя интенсивную терапию отека головного мозга, улучшение мозгового кровообращения, нормализацию метаболизма мозга и проведение респираторной поддержки по показаниям.

Таблица 1 — Этиотропное лечение вирусных энцефалитов у детей сезона 2009–2016 гг. в зависимости от этиологии

Этиология	Препарат выбора
VZV, EBV	Ацикловир
CMV, HHV 6	Ганцикловир
Вирус гриппа А, В	Осельтамивир

## **Выводы**

1. Особенностью вирусных энцефалитов у детей сезона 2009–2016 гг. является преобладание различной этиологии в различных возрастных групп (для детей до 3 лет — микст-инфекция и CMV, у подростков — EBV и HHV 6 типа).

2. В клинической картине вирусных энцефалитов преобладали неврологические симптомы (нарушение сознания — 61 %, поражение черепно-мозговых нервов — 58 %) и общемозговые симптомы (повышение температуры тела — 91 %, головная боль — 45 %).

3. За данными лабораторной и инструментальной диагностики, у большинства пациентов отмечался незначительный лейкоцитоз и нейтрофилез. У 40 % пациентов были выявлены изменения в спинномозговой жидкости. Очаговые изменения паренхимы головного мозга по данным МРТ-исследования были выявлены в 52 % случаев.

4. Своевременная диагностика и специфическая терапия включает проведение противовирусной терапии в зависимости от этиологии энцефалита, что способствует уменьшению неблагоприятных неврологических результатов, а также улучшению качества жизни и дальнейшей социальной адаптации ребенка.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Manual of childhood infections. The Blue Book / M. Sharland [et al.]. — 3d ed. — Oxford University Press, 2011.
2. *Cherry, J. D.* Encephalitis and meningoencephalitis / J. D. Cherry, W. D. Shields, D. E. Bronstein // Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. — 6th ed. — Saunders, Philadelphia, 2009. — P. 504–518.
3. *Willoughby, R. E.* Encephalitis, Meningoencephalitis, Acute Disseminated Encephalomyelitis, and Acute Necrotizing Encephalopathy / R. E. Willoughby, Jr. Long S. S. // Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. — Churchill Livingstone, 2009. — P. 310–318.
4. *Mailles, A.* Infectious encephalitis in France in 2007: a national prospective study / A. Mailles, J. P. Stahl // Clinical Infectious Diseases. — 2009.
5. Management of suspected herpes simplex virus encephalitis in adults in a UK teaching hospital / D. J. Bell [et al.] // Clin Med. — 2009. — Vol. 9. — P. 231–235.
6. *Bloch, K. C.* Diagnostic approaches for patients with suspected encephalitis / K. C. Bloch, C. Glaser // Curr Infect Dis Rep. — 2007. — Vol. 9(4). — P. 315–322.

## **УДК 618.3-022.7:618.3**

### **ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА ИНФИЦИРОВАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА**

*Колесник Ю. И.*

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент М. В. Самойлова**

**«Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца»**

**г. Киев, Украина**

## **Введение**

Задержка роста плода (ЗРП) — осложнение беременности, которое развивается вследствие формирования плацентарной недостаточности и приводит к рождению ребенка с массо-ростовыми параметрами ниже десятого перцентиля для данного срока беременности. ЗРП представляет одну из наиболее обсуждаемых проблем в акушерстве, требует непрерывного научного поиска с целью улучшения методов диагностики, лечения и профилактики данной патологии. [1] Частота ЗРП, по данным разных авторов, варьирует в широких пределах, составляя от 5 до 17,6 %. Частота ЗРП в странах западной Европы составляет 4–15 %. Среди детей, рожденных преждевременно от 15 до 26,7 % [2].

ЗРП является общепризнанным и значимым акушерским фактором риска антенатальной гибели плода. По данным U. M. Reddy et al. (2010), ЗРП определялась в 41 % мертворождений [8].

В зависимости от значений массо-ростового индекса (МРИ) ЗРП разделяют на два типа симметричный и асимметричный. Симметричный тип в структуре всех ЗРП составляет от 10 до 30 %, в свою очередь асимметричный тип — 70–90 % [3].

М. В. Ерман отмечает, что на симметричный вариант ЗРП приходится 25 % случаев, на асимметричный — 75 %. Т. М. Демина и соавт. Приводят следующие данные: 56,4 % новорожденных с ЗРП имели асимметричный вариант, 43,5 % — симметричный. И. О. Кельмансон указывает: для разных регионов мира характерно разное соотношение определенных вариантов ЗРП. В развивающихся странах от 67,5 до 79,1 % всех случаев приходится на сим-

метричный тип ЗРП, в то время как в индустриально развитых странах на симметричный тип приходится 20–40 % [4].

На сегодня в международном акушерском сообществе принято выделять раннюю и позднюю формы ЗРП. Ранняя форма встречается в 20–35 % случаев, а поздняя соответственно в 65–80 %. В ранний период чаще встречается симметричная форма 75–90 %, а асимметричная 10–25 %. В поздний период — симметричная 5–15 %, асимметричная — 85–95 % [5].

Частота перинатальной смертности при ЗРП выше в 7–10 раз по сравнению с нормальным течением беременности. Перинатальная смертность при ЗРП достигает 80 %. У 50 % детей, родившихся с признаками ЗРП, в дальнейшем регистрируют тяжелые острые и хронические заболевания. Наличие фактора инфицирования беременной ассоциируют с формированием острых врожденных заболеваний (гемолитическая болезнь плода, гепатиты, пневмонии, миокардиты, энцефалиты и др.), нарушения физического и нервно-психического развития отмечаются более чем у 60 % детей первого года жизни, у 28,4 % детей отмечаются легкие функциональные нарушения ЦНС (повышенная нервно-рефлекторная возбудимость, проходящий мышечный гипертонус, задержка темпов моторного развития, нарушения сна).

Перинатальная инфекционно-воспалительная патология (ИВП), объединяющая разнообразные нозологические формы, является актуальной проблемой неонатологии, что связано с высоким уровнем заболеваемости новорожденных и показателями неонатальной смертности при данных заболеваниях. Несмотря на лечебно-профилактические мероприятия с использованием широкого спектра антибактериальных средств, частота регистрации перинатальной ИВП не снижается [6, 7].

Одним из ведущих материнских факторов формирования ЗРП является инфекционный. Наиболее часто встречаемые экстрагенитальные хронические специфические и неспецифические инфекции, такие как гломерулонефрит, пиелонефрит, тонзиллит, фарингит, трахеобронхит, пневмония. Среди урогенитальных инфекций особая роль отводится грибам рода *Candida*, хламидиям, микоплазмам, токсоплазмам, уреаплазмам.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что выявление факторов риска формирования ЗРП, своевременной диагностики данной патологии, является важным мероприятием профилактики антенатальной гибели плода, а так же перинатальной заболеваемости и смертности.

### **Цель**

Провести ретроспективный анализ обменных карт и историй родов женщин, которые наблюдались в акушерских отделениях Киевского городского родильного дома № 6 в период 2016–2017 гг. Выявить факторы риска развития ЗРП, определить значение инфекционного фактора.

### **Материал и методы исследования**

Нами был проведен ретроспективный анализ 66 обменных карт и историй родов женщин, которые наблюдались в акушерских отделениях Киевского городского родильного дома № 6 в период 2016–2017 гг., и у которых была диагностирована ЗРП. I группу составили 32 беременные с ранней формой ЗРП, II группу — 34 беременных с поздней формой. Так же была набрана контрольная группа, которую составили 30 беременных с физиологическим течением беременности и родов. Беременные, у которых была подтверждена генетически ассоциированная ЗРП, в исследование не включались.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Среди 32 беременных I группы симметричная форма встречалась в 59,4 % случаев, асимметричная — 40,6 %. Во II группе: симметричная — 8,8 %, асимметричная — 91,2 %, что расценивалось как относительно более благоприятный прогностический признак для исхода беременности и родов, формирования перинатальной патологии (таблица 1).

Таблица 1 — Соотношение форм в зависимости от сроков формирования ЗРП

I группа (ранняя форма ЗРП)	II группа (поздняя форма ЗРП)
Симметричная форма — 19 (59,4 %)	Симметричная форма — 3 (8,8 %)
Асимметричная форма — 13 (40,6 %)	Асимметричная форма — 31 (91,2 %)

У беременных I группы было диагностировано ЗРП на 22 неделе (9 беременных) и на 24–25 неделе (23) (рисунок 1).

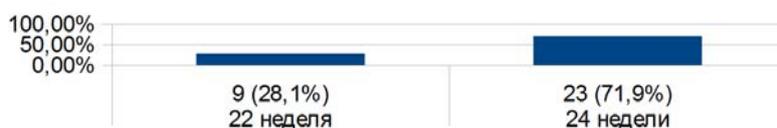


Рисунок 1 — Срок диагностики ЗРП ранней формы

У беременных II группы: на 30–33 неделе — 24 беременные, на 28–29 неделе — 5 и на 34 неделе — 5 (рисунок 2).

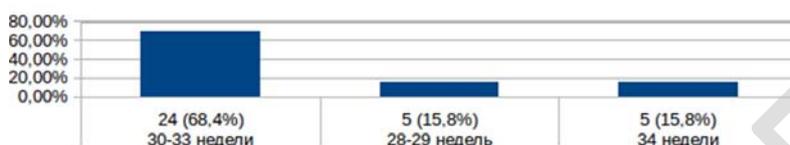


Рисунок 2 — Сроки диагностики ЗРП поздней формы

Также проводилась УЗИ оценка состояния плаценты. У беременных с ранней формой II–III степени зрелости плаценты наблюдалась с 28–29 недель гестации, во второй группе беременных преждевременное созревание плаценты диагностировалось на более поздних сроках. У беременных в ходе обследования диагностировались изменения гемодинамики в системе мать – плацента – плод. Причем была отмечена взаимосвязь выраженности изменений кровотока в *aa. uterinae* с формой ЗРП, в частности с повышением индексов сосудистой резистентности. У беременных с ранней симметричной формой ЗРП чаще наблюдалась II степень гемодинамических нарушений (7 женщин), при ранней асимметричной форме нарушения определялись в более поздние сроки и чаще (11 женщин) нарушения соответствовали IV степени. У беременных с поздней формой ЗРП изменение гемодинамики не выходило за пределы первой степени гемодинамических нарушений IA (9 женщин)-IV (13 женщин). У 4 женщин с ранней формой ЗРП в сроках 28–34 недели диагностировались терминальные кровотоки, что требовало urgentного родоразрешения.

Угроза прерывания беременности чаще наблюдалась в I группе, у 65,6 % (21) беременных, когда во II группе — 38,2 % (13) беременных. Частота преждевременных родов у I группы — 75 % (24) в связи с выявленным дистресс — синдромом плода, у II группы дистресс-синдром плода и преждевременные роды наблюдались в 14,7 % (5 родов). Антенатальная гибель плода произошла у 3 женщин.

Изучена масса плода при рождении (таблица 2), а так же их оценка по шкале Апгар (таблица 3).

Таблица 2 — Масса плода при рождении

Килограммы	Количество в группе	Килограммы	Количество в группе
0,900–1,300	3 (9,4 %)	0,900–1,300	4 (11,7 %)
1,300–1,600	2 (6,3 %)	1,300–1,600	2 (5,9 %)
1,600–1,900	9 (28,1 %)	1,600–1,900	6 (17,6 %)
1,900–2,200	5 (15,6 %)	1,900–2,200	8 (23,5 %)
2,200–2,500	11 (34,4 %)	2,200–2,500	12 (35,3 %)
2,500–2,800	2 (6,3 %)	2,500–2,800	2 (5,9 %)

Таблица 3 — Оценка по шкале Апгар новорожденных

Ранняя форма (I группа)			Поздняя форма (II группа)		
Оценка по Апгар		Количество	Оценка по Апгар		Количество
1 минута	5 минута		1 минута	5 минута	
8	8	3 (9,4 %)	8	8	7 (20,6 %)
7	7	8 (25 %)	7	7	14 (41,2 %)
6	7	13 (40,6 %)	6	7	6 (17,6 %)
5	6	5 (15,6 %)	6	6	4 (11,8 %)
5	5	3 (9,4 %)	5	6	3 (8,8 %)

При анализе анамнестических и клинико-лабораторных данных были выделены наиболее часто встречаемые осложнения для каждой группы. Из экстрагенитальной патологии рационально выделить: в I группе ОРВИ во время беременности (9), обострение хронических заболеваний: хронический бронхит (9), хронический тонзиллит (12), хронический фарингит (7), пиелонефрит (11). Для II группы — хронический бронхит (11), хронический фарингит (7), ринит (8), ОРВИ (11), хронический тонзиллит (9), пиелонефрит (13), (таблица 4).

Из урогенитальных инфекционных заболеваний в I группе наиболее часто встречались неспецифический кольпит (13), бессимптомная бактериурия (13). Во II группе — цистит (7), неспецифический кольпит (17), бессимптомная бактериурия (19), (таблица 4).

Таблица 4 — Наиболее встречаемые инфекционные патологии

Ранняя форма		Поздняя форма	
Хронический бронхит	Урогенитальная патология	Острый бронхит	Урогенитальная патология
Ринит	Неспецифический кольпит	Хронический бронхит	Неспецифический кольпит
Пневмония	Хронический аднексит	Бронхопневмония	Мембранит
Хронический тонзиллит, фарингит	Бессимптомная бактериурия	Хронический фарингит	Бессимптомная бактериурия
Конъюнктивит	Токсоплазмоз в стадии ремиссии	Хронический тонзиллит	Цистит
Пиелонефрит	Ветряная оспа	ОРВИ	Ринит
ОРВИ	Отит	Пиелонефрит	Грипп

Беременные были обследованы на TORCH-инфекции (таблица 5).

Таблица 5 — TORCH-инфекции у беременных

Специфические антитела к	Ранняя форма (I группа); женщины с «+» результатом		Поздняя форма (II группа); женщины с «+» результатом	
	Ig G	Ig M	Ig G	Ig M
CMV	17	3	5	2
Rubella	9	—	3	—
HSV1/2	9	2	2	—
Toxoplasma gondii	3	—	1	—

Ранняя форма ЗРП чаще сопровождалась инфицированием CMV, и другими видами TORCH-инфекций, чем поздняя. В структуре развития ранней формы ЗРП среди TORCH-инфекций превалирует CMV, когда в поздней форме статистически достоверного преобладания одного инфекционного агента над другим не выявлено.

В течение беременности женщинам основной и контрольной групп проводился PАП-тест и определение наличия инфицирования вирусом папилломы человека (ВПЧ). У женщин с позитивным результатом — чаще наблюдалось ЗРП по сравнению с женщинами у которых был негативный результат тестирования.

После родоразрешения проведено гистологическое исследование плаценты и амниотических оболочек. Которое позволило выявить наличие хориоамнионита у 60% женщин первой группы и 36 % женщин с поздней формой ЗРП.

#### **Выводы**

1. Инфекционный фактор является одним из важных факторов развития ЗРП. Выявлена связь между наличием TORCH-инфекции и формой ЗРП. Ранняя форма ЗРП чаще сопровождалась инфицированием CMV, и другими видами TORCH-инфекций, чем поздняя.

2. Инфицирование ВПЧ повышает риск развития задержки внутриутробного развития.

3. Соматические заболевания инфекционной этиологии, особенно острые либо хронические в периоде обострения, беременных также являются неотъемлемым фактором развития ЗРП.

4. Развитие ранней формы ЗРП являлось прогностически менее благоприятным фактором, частота перинатальных осложнений в данной группе пациенток являлась более высокой, состояние новорожденных согласно шкале Апгар было оценено более низкими баллами.

5. Диагностика возможных факторов инфицирования женщины должна проводиться на предгравидарном этапе с решением вопроса о проведении противовирусной и иммуномодулирующей терапии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin no. 134: fetal growth restriction // *Obstet Gynecol.* — 2013. — Vol. 121(5). — P. 1122–1133.
2. Bamfo, Jacqueline E. A. K. Diagnosis and Management of Fetal Growth Restriction / Jacqueline E. A. K. Bamfo, Anthony O. Odibo // *J. Pregnancy.* — 2011. — P. 640–715.
3. Intrauterine growth restriction / A. A. Baschat [et al.] // *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies.* — 6th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier. — 2012. — Chap. 31.
4. Василенко, Н. В. Стан здоров'я дітей першого року життя, які народилися доношеними із затримкою внутрішньо-утробного розвитку / Н. В. Василенко // *Педіатрія, акушерство та гінекологія.* — 2003. — № 2. — С. 40–45.
5. Geijn, H. P. Intrapartum FRR pattern / H. P. Geijn. — 5th World Congress of Perinatal Medicine // Barcelona. — 2001. — P. 825–830.
6. Cognitive function after intrauterine growth restriction and very preterm birth / E. Morsing [et al.] // *Pediatrics.* — 2011. — № 127(4). — P. 874–882.
7. Долгушина, Н. В. Вирусные инфекции у беременных / Н. В. Долгушина, А. Д. Макаария. — М.: Триада-Х, 2004. — 144 с.
8. Prepregnancy risk factors for antepartum stillbirth in the United States / U. M. Reddy [et al.] // *Obstet. Gynecol.* — 2010. — Vol. 116(5). — P. 1119–1126.

УДК 612.017.1:616-008 ]-053.2(477-25) «2012/2017»

### ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В ГОРОДЕ КИЕВЕ ЗА 2012–2017 гг.

*Колесник Ю. И.*

Научные руководители: д.м.н., профессор *О. В. Выговская*<sup>1</sup>,  
к.м.н., доцент *Л. А. Палатная*<sup>1</sup>, *И. В. Раус*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>«Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца»,

<sup>2</sup>«Городской Центр СПИДа г. Киева»

г. Киев, Украина

#### *Введение*

ВИЧ-инфекция — это, за определением ВОЗ, болезнь, развивающаяся в результате длительной персистенции вируса иммунодефицита человека в лимфоцитах, макрофагах и клетках нервной ткани и характеризующаяся медленно прогрессирующей дисфункцией иммунной системы. ВИЧ остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения: на сегодняшний день он унес более 35 млн человеческих жизней. В 2016 г. от причин, связанных с ВИЧ, во всем мире умерло 1 млн человек. На конец 2016 г. в мире насчитывалось примерно 36,7 млн человек с ВИЧ-инфекцией, а 1,8 млн человек приобрели ВИЧ-инфекцию в 2016 г. [1, 3].

Ключевыми группами риска среди населения являются группы лиц, подвергающихся повышенному риску инфицирования ВИЧ, независимо от типа эпидемии или местных условий. К ним относятся: гомосексуальные отношения, лица употребляющие инъекционные наркотики, находящиеся в местах лишения свободы и других условиях изолированного пребывания, секс-работники и их клиенты, а так же трансгендерные лица [3].

Согласно данным ВОЗ, в настоящее время лишь 70 % людей в мире с ВИЧ знают о своем статусе. Остальные 30 %, или 7,5 млн человек, нуждаются в получении доступа к услугам ВИЧ-тестирования. В 2016 г. в глобальных масштабах АРТ получили 19,5 млн человек с ВИЧ [1].

Если говорить про Украину, то за период 1987–2017 гг. среди граждан Украины зарегистрировано 306 295 ВИЧ-инфицированных, в том числе 97584 случая заболевания СПИДом и 43206 случаев смерти от заболеваний, обусловленных СПИДом. По данным сероэпидемиологического мониторинга распространения ВИЧ в Украине за 6 месяцев 2017 г. было обследовано 1220385 граждан, количество ВИЧ-положительных результатов выросло, по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. (10 258), составило 11 665. Распространенность ВИЧ среди населения Украины выросла (2016 г. — 0,86 %) и составила 0,96 %. За 6 месяцев 2017 г. в Украине отмечается рост количества зарегистрированных ВИЧ-инфицированных граждан —

взято на учет 8871 ВИЧ-инфицированный человек, что на 16,6 % больше, чем за аналогичный период 2016 г. (7610 человек). Уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в стране вырос на 17,1 % и составил 20,9 на 100 тыс. населения против 17,8 в соответствующий период 2016 г. [2].

В структуре путей передачи ВИЧ-инфекции среди лиц с впервые в жизни установленным диагнозом ВИЧ-инфекция растет доля лиц с половым (гомо- и гетеросексуальным) путем инфицирования ВИЧ. За 6 месяцев 2017 г. показатель достиг 63,7 % против 59,8 % за соответствующий период прошлого года, и продолжает расти дальше. Доля лиц, заразившихся ВИЧ вследствие введения наркотических веществ инъекционным путем, составила 22 % против 22,2 % в прошлом году [4].

В течение первого полугодия 2017 г. зарегистрировано 4687 новых случаев СПИДа, по сравнению с 4030 случаями в прошлом году. Уровень заболеваемости СПИДом в стране вырос на 16,8 % и составил 11 на 100 тыс. населения.

С 1.01.2017 по 1.07.2017 гг. зарегистрировано 1496 случаев смерти от СПИДа против 1428 за соответствующий период прошлого года. Показатели смертности от СПИДа составляли 3,5 и 3,3 на 100 тыс. населения, соответственно темп роста показателя смертности от СПИДа составил 5,2 %.

Половой путь занимает ведущую роль среди путей передачи впервые обнаруженных случаев ВИЧ. Соответственно, возрастает и количество заражений перинатальным путем, что повышает распространенность ВИЧ-инфекции и СПИДа у детей. По состоянию на 01.07.2017 г. находились на наблюдении 3 833 ребенка.

Разнообразие клинических проявлений, несвоевременность первичной диагностики ведет к обнаружению в современных условиях ВИЧ-инфекции у детей на III–IV стадии.

#### **Цель**

Провести ретроспективный анализ историй болезней детей, находившихся на наблюдении в городском центре СПИДа города Киева за период с 2012 по 2017 гг. Исследовать особенности приобретения ВИЧ детьми, выявить более распространенные клинические проявления у детей в зависимости от возраста и стадии ВИЧ-инфекции.

#### **Материал и методы исследования**

1313 историй болезни с подтвержденным диагнозом ВИЧ в возрасте от рождения до 18 лет, которые находились под наблюдением в ГЦ СПИДа г. Киева с 2012 по 2017 гг. (6 месяцев), а так же данные по диспансерному учету в ГЦ СПИДа г. Киева. Использовались статистические, клинические, лабораторные методы исследования.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Всего состояло на диспансерном учете к концу 2012 г. 556 детей, 2013 г. — 566, 2014 г. — 583, 2015 г. — 531, 2016 г. — 518 и 2017 г. (на 01.07.17) — 527 детей (рисунок 1).

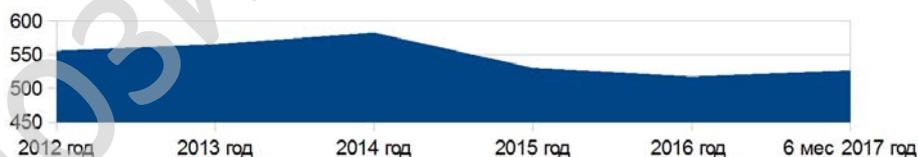


Рисунок 1 — Диспансерный учет детей в ГЦ СПИДа г. Киев 2012–2017 гг.

Клинически установленных и лабораторно подтвержденных диагнозов ВИЧ всего на 2016 начислялось 181 (34,9 %), 2015 г. — 177 (33,3 %), 2014 г. — 171 (29,3 %), 2013 г. — 155 (27,4 %), а в 2012 г. — 160 (28,8 %). Что показывает повышение распространенности ВИЧ среди детей (рисунок 2) За 6 месяцев 2017 г. у 186 (35,3 %) детей был лабораторно подтвержден диагноз ВИЧ, что уже показывает продолжение тенденции к возрастанию случаев ВИЧ-инфекции среди детей.

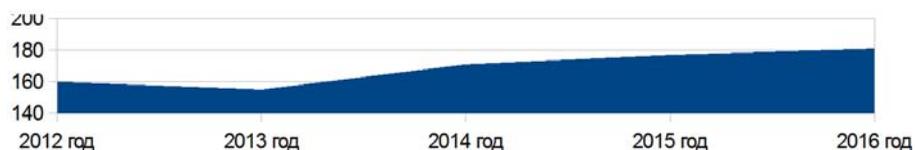


Рисунок 2 — Установление диагноза ВИЧ у детей с 2012 по 2016 гг.

Под медицинским наблюдением перебивало в 2012 г. 396 (71,2 %) детей, в 2013 г. — 411 (72,6 %), 2014 г. — 412 (70,7 %), 2015 г. — 354 (66,7 %), 2016 г. — 337 (65,1 %). В 2017 г. с 01.01.17 по 01.07.01 находилось на мониторинге 64,7 % (341 пациент) (рисунок 3).

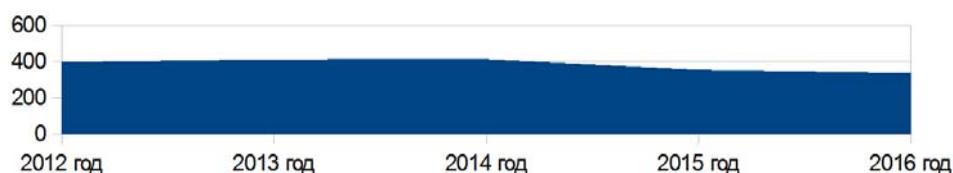


Рисунок 3 — Количество детей под медицинским наблюдением (мониторинг)

Среди лабораторно подтвержденных диагнозов ВИЧ отдельно выделяются ВИЧ и СПИД. Их соотношение каждый год незначительно колеблется. Но все же к 2017 г. видно уменьшение доли СПИДа — 30,65 % против 33,12 % в 2012 г. (таблица 1).

Таблица 1 — Соотношение ВИЧ/СПИДа у обследованных детей

Год	ВИЧ	СПИД
2012	107 (66,88 %)	53 (33,12 %)
2013	101 (65,16 %)	54 (34,84 %)
2014	111 (64,91 %)	60 (35,09 %)
2015	123 (64,49 %)	54 (35,51 %)
2016	125 (69,06 %)	56 (30,94 %)
2017 (6 месяцев)	129 (69,35 %)	57 (30,65 %)

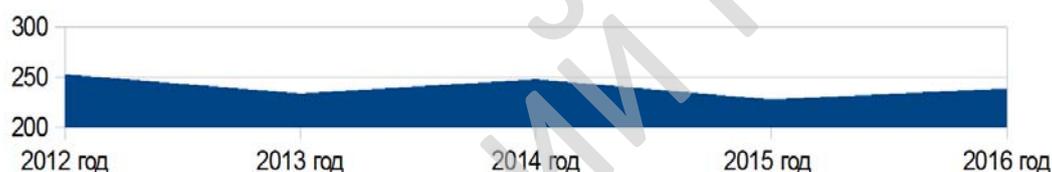


Рисунок 4 — Количество детей, взятых на учет, по годам

За 2012 г. на учет было принято 253 ребенка, за 2013 г. — 234, 2014 г. — 248, 2015 г. — 228, 2016 г. — 239, за 6 месяцев 2017 г. было взято на учет 111 детей, что на данный момент не дает точно судить про эпидемиологическую ситуацию (рисунок 4).

В структуре путей передачи у детей первое место по всем годам занимает перинатальный путь, что обусловлено выходом на первое место в общей структуре полового пути передачи ВИЧ и соответственно повышением ВИЧ(+) женщин, будущих матерей. Среди детей с установленным и лабораторно подтвержденным диагнозом ВИЧ-инфекции в 2017 г. (за 6 месяцев) 97,8 % (182 ребенка) были инфицированы перинатальным путем (от матери), из них 8 (4,4 %) детей через грудное вскармливание, 1 (0,6 %) — половым. У 3 (1,6 %) детей — путь инфицирования определить не удалось. В остальные года данная тенденция сохранялась (таблица 2).

Таблица 2 — Пути передачи ВИЧ инфекции у обследованных детей

Путь передачи ВИЧ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Перинатальный (от мамы)	154 (96,25 %)	152 (98 %)	169 (98,8 %)	174 (98 %)	177 (97,8 %)
Из них через грудное вскармливание	5 (3,25 %)	5 (3,3 %)	7 (4,1 %)	9 (5,8 %)	9 (5,08 %)
Неизвестный	2 (1,25 %)	2 (1,3 %)	2 (1,2 %)	3 (1,4 %)	3 (1,7 %)
Половым путем	—	—	—	1 (0,6 %)	1 (0,5 %)
При переливании препаратов крови	2 (2,5 %)	1 (0,7 %)	—	—	—

Что касается распределения больных детей по клиническим стадиям, то у большинства установлена II и III клинические стадии ВИЧ и значительно реже — I и IV стадии. Что обусловлено разнообразием клинической картины, невнимательностью врачей первичного звена и соответственно несвоевременной диагностикой. В 2013–2014 гг. чаще диагностировались I и II стадии (таблица 3).

Таблица 3 — Распределение обследованных детей по клиническим стадиям ВИЧ-инфекции

Стадия	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
I клиническая стадия	14 (8,75 %)	38 (24,5 %)	45 (26,3 %)	15 (8,5 %)	13 (7,2 %)
II клиническая стадия	89 (55,63 %)	71 (45,8 %)	74 (43,3 %)	104 (58,7 %)	111 (61,3 %)
III клиническая стадия	41 (25,63 %)	24 (15,5 %)	27 (15,8 %)	43 (24,3 %)	45 (24,8 %)
IV клиническая стадия	16 (9,99 %)	22 (14,2 %)	25 (14,6 %)	15 (8,5 %)	12 (6,7 %)

В возрастной структуре больных с ВИЧ-инфекцией по всем годам преобладает возрастная группа от 4 до 10 лет, «второе место» занимает — с 11 до 14 лет (таблица 4).

Таблица 4 — Распределение больных ВИЧ-инфекцией по возрасту

Возрастная группа	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г. (6 мес)
От 0 до 3-х лет	19 (11,9 %)	13 (8,4 %)	21 (12,3 %)	18 (10,2 %)	20 (11 %)	3 (1,6 %)
От 4 до 10 лет	107 (66,9 %)	95 (61,3 %)	104 (60,8 %)	79 (44,6 %)	75 (41,4 %)	85 (45,7 %)
С 11 до 14 лет	24 (15 %)	40 (25,8 %)	35 (20,5 %)	65 (36,7 %)	65 (35,9 %)	75 (40,3 %)
С 15 до 18 лет	10 (6,2 %)	7 (4,5 %)	11 (6,4 %)	15 (8,5 %)	21 (11,7 %)	23 (12,4 %)

Степень поражения иммунной системы у детей не всегда соответствует клинической картине. У детей всех возрастных групп отмечалось отставание в психическом развитии, дефицит массы тела и роста.

У детей первых 3-х лет жизни чаще всего отмечались генерализованная лимфоаденопатия, гепатоспленомегалия, кандидоз слизистых (старше 1 месяца), дерматиты, частые рецидивы бактериальных и микотических инфекций, синдром мальабсорбции. У 75 % детей наблюдалась потеря когнитивных навыков. В 80 % случаев до установления диагноза наблюдалась длительная анемия. Так же часто встречались тромбоцитопения и лейкопения.

У детей старше 3-х лет наиболее частыми проявлениями были: гепатоспленомегалия, лимфаденопатия, частые отиты, рецидивирующий паротит, рецидивирующий стоматит, рецидивирующие заболевания верхних дыхательных путей, тромбоцитопения, 2–3 ст. анемии, встречались опухоли, энцефалопатия, задержка развития речи, оппортунистические заболевания — герпетические инфекции (EBV, CMV), туберкулез — 30 %, в том числе у 5 % больных — мультирезистентный, кандидоз и РС-пневмония.

В первой клинической стадии в большинстве случаев наблюдались анемия, гепатоспленомегалия, отставания в психо-физическом развитии, в то время как во второй стадии к ним присоединялись отиты, паротиты, рецидивирующие заболевания верхних дыхательных путей, потеря когнитивных навыков. В 3 стадии появлялись опухоли, энцефалопатия, оппортунистические инфекции, а в 4 — они имели более тяжелое и длительное течение.

#### **Выводы**

1. Уровень распространенности ВИЧ-инфекции среди детей в Украине вырос. Количество лабораторно подтвержденных диагнозов в 2012 г. составляло 160, в 2016 г. — 181. Только за 6 месяцев 2017 г. — 186.

2. Соотношение ВИЧ/СПИД незначительно колеблется на протяжении 2012–2017 гг. Отмечается незначительная тенденция к более ранней диагностике и соответственно снижению доли СПИДа.

3. У большинства детей впервые диагностирована ВИЧ-инфекция на II и III клинических стадиях, что говорит о потребности улучшения диагностики, повышения бдительности первичного звена для более ранней диагностики и начала АРТ.

4. Большая часть в возрастной структуре ВИЧ принадлежит детям в возрасте 4–10 лет.

5. В первой клинической стадии в большинстве случаев наблюдались анемия, гепатоспленомегалия, в то время как во второй к ним присоединялись отиты, паротиты. В 3 стадии появлялись оппортунистические инфекции, а в 4 — они имели более тяжелое и длительное течение.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. <http://www.who.int> данные ВОЗ.
2. <https://phc.org.ua/> данные центра общественного здоровья.
3. Strategic framework to decrease the burden of TB/HIV. Geneva, World Health Organization, 2002 (WHO/CDS/ TB/2002.296, WHO/HIV-AIDS/2002.2)
4. Wilkinson D, Rutherford G. Population-based intervention for reducing sexually transmitted infections including HIV infections // Cochrane Database of Systematic Reviews. — 2001. — № 2. — P. 12–20.

**ГРИПП И ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ: ХАРАКТЕРИСТИКА  
ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД**

*Копылов Ю. Н.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Острые респираторные инфекции (ОРИ) и грипп являются наиболее распространенной патологией населения и одной из важных проблем здравоохранения во всех странах мира [1, 2, 3]. Заболевания ОРИ регистрируются постоянно. Спорадическая заболеваемость не прекращается даже в летние месяцы, и это обеспечивает непрерывность эпидемического процесса данной группы инфекций [4].

На эпидемический процесс гриппа и ОРИ оказывают влияние социальные и природные факторы. Широкая распространенность данных инфекций объясняется легкостью передачи возбудителя от человека к человеку, замкнутостью коллективов, отсутствием стойкого иммунитета после перенесенной инфекции и, в целом, снижением иммунной защиты у жителей больших городов (вследствие загрязнения атмосферного воздуха, влияния радиационных факторов и др.) [5].

По нашим данным, 40 % жителей Гомельской области болеют один раз в течение года ОРИ, 41,1 % — 2–3 раза в течение года, 7,1 % переносят ОРИ 4 и более раз, доля лиц, ни разу не болеющих ОРИ в течение года не превышает 11 % [5].

***Цель***

На примере Гомельской области изучить проявления эпидемического процесса заболеваемости ОРИ и гриппом в постчернобыльский период и определить социальную значимость данной группы инфекций в современных условиях.

***Материал и методы исследования***

Использованы данные официального учета заболеваемости ОРИ ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», данные РУП «Вычислительный центр Главного статистического управления по Гомельской области». Для более детальной характеристики проявлений эпидемического процесса выделено 4 временных промежутка, различающихся по совокупности социально-экономических тенденций развития общества, демографической ситуации, экологической и радиационной обстановки, организации профилактической работы и др.: первый период 1980–1985 гг., второй период — 1986–1990 гг., третий период — 1991–2000 гг., четвертый период — 2001–2016 гг.

Применен метод эпидемиологической диагностики — ретроспективный эпидемиологический анализ. Обработка данных проводилась с помощью статистических методов и общепринятых компьютерных программ.

***Результаты исследования и их обсуждение***

В структуре основных нозологических форм инфекционных заболеваний среди населения Гомельской области удельный вес острых респираторных инфекций составлял  $80 \pm 4,37$  %. Среднемноголетний показатель заболеваемости ОРИ в Гомельской области за анализируемый период составил 24111,1 на 100 тыс. населения с колебаниями от 117057,0 на 100 тыс. населения в 1982 г. до 36556,7 на 100 тыс. населения в 2011 г.

В эпидемический процесс ежегодно вовлекалось от 14,3 до 36,5 % населения области. Показатели заболеваемости характеризовались значительной тенденцией к росту со средним темпом ежегодного прироста ( $T_{пр}$ ) — +8,7 % (рисунок 1).

На фоне однонаправленной тенденции выявлены различные значения среднего темпа прироста в различные временные периоды. В пределах изучаемых периодов тенденции развития эпидемического процесса ОРИ отличались по степени выраженности и направленности (таблица 1).



**Рисунок 1 — Многолетняя динамика и эпидемическая тенденция заболеваемости острыми респираторными инфекциями в Гомельской области за 1980–2015 гг.**

**Таблица 1 — Тенденции развития эпидемического процесса острых респираторных инфекций в разные периоды**

Периоды	Темпы прироста, %	Средняя заболеваемость на 100 тыс. населения
1980–1985 гг.	0,05	17799,1
1986–1990 гг.	1,37	19204,4
1991–2000 гг.	2,79	22856,74
2001–2016 гг.	5,79	28975,4

В первом периоде активность причин, формирующих заболеваемость острыми респираторными инфекциями на территории Гомельской области, была невысокой и способствовала снижению уровней заболеваемости, во втором периоде заболеваемость характеризовалась умеренной тенденцией к росту. Третий период характеризовался также умеренной тенденцией к росту заболеваемости острыми респираторными инфекциями. Начиная с 2001 г. *отмечалась выраженная тенденция к росту заболеваемости ОРИ*. Эпидемическая ситуация по острым респираторным инфекциям в Гомельской области с 1993 г. заметно ухудшилась, на что, можно предположить, повлияли социально-экономические и демографические процессы в обществе. Если в 80-е гг. средний показатель заболеваемости ОРИ составлял 19204,4 на 100 тыс. населения, то за последние 15 лет он возрос в 1,5 раза и составил 28975,4 на 100 тыс. населения, а размах между минимальным и максимальным уровнем заболеваемости за анализируемый промежуток времени составил более чем 3 раза. *Что касается заболеваемости гриппом, то она, начиная с 2011 г., имеет выраженную тенденцию к снижению.*

Применение эпидемиолого-географического метода позволило в пределах региона дифференцировать территории по уровням заболеваемости острыми респираторными инфекциями. Высокие уровни заболеваемости зарегистрированы в Гомельском, Добрушском, Ельском, Наровлянском, Речицком и Чечерском районах. Показатели заболеваемости в этих районах вошли в диапазон третьего квартиля и составили 27000–31394 тыс. на 100 тыс. населения.

Территории Жлобинского, Калинковичского, Рогачевского, Светлогорского районов, г. Гомель и г. Мозырь характеризовались очень высокими показателями заболеваемости (более 32000 на 100 тысяч населения): Данная дифференциация территорий по уровням заболеваемости приведена на примере последних 15 лет. В другие периоды в отдельные годы происходило перемещение территорий из одного в другой квартиль с небольшими колебаниями в уровнях заболеваемости, но в целом, можно отметить, что как в эпидемически неблагоприятные, так и в эпидемически благополучные годы территориальное распределение заболеваемости ОРИ менялось несущественно, что свидетельствует о том, что на отдельных территориях сложились комплексы факторов, действующих на заболеваемость постоянно и формирующих относительно стабильные уровни заболеваемости ОРИ.

За анализируемый период в эпидемический процесс чаще стали вовлекаться дети в возрасте до 14 лет, удельный вес их в общей структуре заболеваемости ОРИ возрос с 44,3 % до 62,8 % по среднегодовым данным.

Анализ заболеваемости ОРИ населения 9-ти районов Гомельской области, территории которых в наибольшей мере подверглись загрязнению радионуклидами в результате аварии

на Чернобыльской АЭС, показал, что в доаварийный период (1980–1985 гг.) диапазон показателей заболеваемости ОРИ на основании среднемноголетних данных составлял от 2623,02 до 19171 на 100 тыс. населения. В период после аварии заболеваемость ОРИ была в пределах 3735,41–17141,51 на 100 тыс. населения.

При анализе эпидемической тенденции установлено, что в послеаварийный период, загрязненные территории были представлены во всех группах территорий, выделенных по направленности и выраженности тенденции многолетней динамики заболеваемости ОРИ, а именно:

- а) тенденцией к снижению характеризовалась заболеваемость в Чечерском районе;
- б) стабильная тенденция отмечалась в Добрушском, Ельском, Хойникском районах;
- в) тенденция к росту заболеваемости ОРИ разной степени выраженности установлена в Брагинском, Кормянском и Наровлянском районах.

Таким же разнообразием характеризовались уровни заболеваемости ОРИ населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях.

Заболевания острыми респираторными инфекциями регистрировались в течение всего года, годовая динамика заболеваемости распределялась неравномерно. Подъем заболеваемости начинался в октябре и заканчивался в конце марта. Максимум заболеваний чаще приходился на ноябрь и февраль, минимальный уровень заболеваемости регистрировался в июле. Различия в годовой динамике заболеваемости ОРИ в эпидемически благополучные и неблагополучные годы состояли, прежде всего, в том, что в эпидемически неблагополучные годы уровни заболеваемости в каждом месяце были выше, чем в годы эпидемического благополучия.

Подъем заболеваемости в осенне-зимний период связан с погодными и климатическими условиями, снижением иммунного статуса населения в этот период, большой скученностью людей и активацией механизмов и путей передачи инфекции.

Наибольшую значимость в развитии эпидемического процесса ОРИ имел комплекс постоянно действующих социальных факторов: 1) численность населения, проживающего на конкретной территории; 2) численность и удельный вес детей в возрасте 0–14 лет в структуре населения; 3) численность детских дошкольных учреждений и численность детей в дошкольных учреждениях; 4) общая численность учеников в общеобразовательных школах; 5) численность и удельный вес городских жителей в структуре населения; 6) численность автобусного парка для пассажирских перевозок; 7) загрязнение атмосферного воздуха (кратность превышения ПДК) [2, 3, 4].

Одними из показателей для оценки социальной значимости заболеваний являются показатели смертности населения. Показатели смертности при современной структуре инфекционной заболеваемости утратили значение как ведущий критерий социального значения и роли ОРИ в патологии человека. Однако при оценке проблем противоэпидемического обслуживания отдельных социально-возрастных групп населения этот показатель и в настоящее время сохраняет свое значение.

В течение 1981–2016 гг. в Гомельской области заболевания ОРИ явились причиной смерти в 537 случаях (без учета гриппа). Среднемноголетний годовой показатель смертности по причине ОРИ составил 1,097 на 100 тыс. населения. За изучаемый период смертность от ОРИ в Гомельской области имела выраженную тенденцию к снижению со среднегодовым темпом — 21,8 %.

Значительную роль в снижении заболеваемости гриппом населения Гомельской области в последние 6 лет сыграло увеличение охвата прививками против гриппа населения. Между охватом прививками против гриппа населения Гомельской области и показателями заболеваемости гриппом установлена сильно выраженная обратная корреляционная связь (коэффициент корреляции  $r = -0,72$ ).

### **Выводы**

1. Иммунизация населения против гриппа позволила обеспечивать эпидемическое благополучие и поддерживать низкий уровень интенсивности эпидемического процесса заболеваемости ОРИ на территории области и в Республике Беларусь в целом.

2. Заболеваемость ОРИ по изученным параметрам (тенденция многолетней динамики заболеваемости, уровни заболеваемости ОРИ) на территориях, загрязненных радионуклидами, существенно не отличалась от аналогичных параметров, на территориях, свободных от загрязнения.

3. При проведении профилактических мероприятий особое внимание должно быть уделено территориям с наиболее высокими уровнями заболеваемости.

4. Приоритетной группой для проведения профилактических мероприятий является детское население.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Инфекционная заболеваемость на территории Беларуси в конце XIX, в XX веке и проблемы борьбы с инфекционной патологией в XXI столетии // Роль антропогенных и природных патогенов в формировании инфекционных и неинфекционных болезней человека: Материалы Международной конференции / Л. П. Титов [и др.]. — Минск, 2002. — С. 3–25.
2. Мамчиц, Л. П. Острые респираторные заболевания по данным анкетирования / Л. П. Мамчиц, Г. Н. Чистенко // Мед. новости. — 1999. — № 7. — С. 48–50.
3. Чистенко, Г. Н. Особенности территориального распространения острых респираторных заболеваний / Г. Н. Чистенко, Л. П. Мамчиц, В. И. Ключенович // Достижения отечественной эпидемиологии в XX веке. Взгляд в будущее. — СПб., 2001. — С. 145–146.
4. Мамчиц, Л. П. Эпидемиологические закономерности и совершенствование профилактики острых респираторных заболеваний / Л. П. Мамчиц, Г. Н. Чистенко // Достижения медицинской науки Беларуси: рец. науч.-практ. ежегодник. — Минск: ГУ РНМБ, 2004. — Вып. 9. — С. 142–143.
5. To assess the incidence of acute respiratory infections and bacterial colonization in children attending a daycare center / E. Nandi-Lozano [et al.] // Salud Publica Mex. — 2002. — Vol. 44, № 3. — P. 201–206.

УДК 616.71-018.46-002-073.75:616.379-008.64

### ЗНАЧИМОСТЬ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОМИЕЛИТА ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

*Короткевич Д. В., Дмитриенко А. А.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент М. Ф. Курек**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Остеомиелит в 20 % случаев осложняет течение инфекции мягких тканей стопы у пациентов с сахарным диабетом (СД) и увеличивает риск ампутации нижней конечности у данной категории пациентов. На сегодняшний день отсутствуют достоверные критерии диагностики остеомиелита при синдроме диабетической стопы (СДС). В клинической практике для диагностики остеомиелита применяются клинические, лабораторные и инструментальные методы [1].

Так, наличие незаживающего на стопе более 4-х недель язвенного дефекта размерами 2 × 2 см и более является фактором, значительно повышающим риск развития остеомиелита при СДС. Положительный probe-to-bone test (обнаружение кости в ране) с высокой долей вероятности подтверждает развитие остеомиелита [2].

Лабораторные методы диагностики неспецифичны, однако позволяют выявить наличие воспалительного процесса, который имеет место как при остеомиелите, так и при инфекционно-воспалительных заболеваниях мягких тканей стопы.

Метод прямой рентгенографии является одним из наиболее традиционных для диагностики остеомиелита в широкой клинической практике. Рентгенологическими проявлениями остеомиелита являются деструкция, секвестрация кости и периостальная реакция. Однако данные изменения выявляются на рентгенограмме как правило не ранее чем через 2 недели от начала заболевания.

Метод компьютерной томографии (КТ) позволяет получить четкое изображение кортикального слоя, с большей точностью оценить состояние окружающих мягких тканей, определить наличие секвестров и периостальных костных наслоений. Несмотря на это, чувствительность и специфичность метода КТ в диагностике остеомиелита при СДС близка по своим значениям к методу прямой рентгенографии [3].

Использование метода магнитно-резонансной томографии (МРТ) позволяет выявить ранние (развившиеся в течение 1–5 дней от начала заболевания) воспалительные изменения в кости. МРТ позволяет оценить область распространения патологического процесса, благо-

даря более четкой визуализации границы между краем кости и зоной отека мягких тканей. Использование МРТ позволяет с большей точностью оценить вовлечение суставов стопы в инфекционный процесс. Однако в широкой клинической практике метод МРТ в настоящее время не получил распространения в виду своей ограниченной доступности [4].

Таким образом, на сегодняшний день основными рутинным методом диагностики остеомиелита у пациентов с СДС является прямая рентгенография как наиболее распространенный в большинстве лечебных учреждений.

### **Цель**

Определить значимость метода прямой рентгенографии в диагностике остеомиелита при синдроме диабетической стопы

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 29 пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы, находившихся на стационарном лечении в областном центре «Диабетическая стопа» на базе хирургического отделения № 3 учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 3» в 2016–2017 гг., у которых были выполнены дистальные ампутации на стопе. У всех 29 пациентов по результатам гистологического исследования был выявлен остеомиелит. Из 29 пациентов 11 (38 %) женщин и 18 (62 %) мужчин, возраст от 39 до 78 лет (медиана 60 лет). Все пациенты страдали сахарным диабетом 2 типа. У 14 пациентов из 29 (48 %) имелась нейропатическая, у 15 (52 %) — нейроишемическая форма СДС. Всем пациентам выполняли клинические, лабораторные и рентгенологический и гистологический методы исследования. У 24 (83 %) пациентов на рентгенограмме выявлены признаки остеомиелита, у 5 (17 %) — признаков остеомиелита не выявлено. Сравнение независимых переменных проводили с помощью критерия Манна — Уитни.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Все пациенты разделены на 2 группы: 1-я группа — 24 (83 %) пациента с признаками остеомиелита на прямой рентгенографии, 2 группа — 5 (17 %) пациентов без рентгенологических признаков остеомиелита (таблица 1).

Таблица 1 — Сравнение анамнеза пациентов с остеомиелитом костей стопы при СДС с наличием и отсутствием признаков остеомиелита при прямой рентгенографии

Стадия сахарного диабета, (N пациентов)	Группа 1			Группа 2		
	компенсация	субкомпенсация	декомпенсация	компенсация	субкомпенсация	декомпенсация
	0	6	18	0	2	3
Длительность заболевания, (недель)	Минимальная	Максимальная	Средняя	Минимальная	Максимальная	Средняя
	1	16	5,6	1	4	2,4
Длительность сахарного диабета (лет)	Минимальная	Максимальная	Средняя	Минимальная	Максимальная	Средняя
	1	20	10,5	10	20	15,4

Из таблицы 1 видно, что при сравнении двух групп пациентов по стадии и длительности СД, а также по длительности заболевания статистически значимой разницы с помощью U критерия Манна — Уитни не выявлено. Тем не менее, время, прошедшее от начала заболевания до момента выполнения прямой рентгенографии в группе 2 (с отсутствием признаков остеомиелита на рентгенограмме) не превышало 4 недель, средняя длительность заболевания составила 2,4 недели, в то время как в группе 1 средняя длительность заболевания составила 5,6 недель. Таким образом, можно отметить, что при увеличении длительности заболевания частота выявления остеомиелита при прямой рентгенографии возрастает. Однако в группе 1 у 7 из 24 пациентов (29 %) остеомиелит обнаружен в первые две недели заболевания.

Таблица 2 — Сравнение результатов лабораторных методов исследования пациентов с остеомиелитом костей стопы при СДС с наличием и отсутствием признаков остеомиелита при прямой рентгенографии

Лабораторные показатели	Группа 1			Группа 2		
	минимальное количество	максимальное количество	среднее значение	минимальное количество	максимальное количество	среднее значение
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	5,2	19	10,7	5	15	9,6
Палочкоядерные нейтрофилы, $\times 10^9/\text{л}$	1	6	2,8	1	3	1,8
СОЭ, мм/час	11	64	36,2	14	54	25

По результатам статистического анализа с помощью U критерия Манна — Уитни разницы между 1 и 2 группами не выявлено. Как видно из таблицы 2, воспалительные явления различной степени выраженности характерны для обеих групп пациентов

#### **Выводы**

1. Метод прямой рентгенографии является наиболее распространенным и информативным методом диагностики остеомиелита при СДС, однако, отсутствие рентгенологических признаков остеомиелита не является основанием для опровержения данного диагноза.

2. Решение вопроса о сроках и объемах хирургического вмешательства у пациентов с гнойно-некротическими осложнениями СДС должно основываться на комплексной оценке клинико-лабораторных и инструментальных методов исследований.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Гнойно-некротические поражения нейроишемической формы синдрома диабетической стопы. Новые возможности комплексного хирургического лечения / В. А. Митиш [и др.] // Эндокринная хирургия. — 2008. — № 1.
2. Дедов, И. И. Диабетическая стопа / И. И. Дедов, О. В. Удовиченко, Г. Р. Галстян. — М.: Практическая медицина, 2009. — 197 с.
3. The Role of Radiography in Diagnosis Osteomyelitis: Spencer McClelland, Gillian Lieberman // Berth Israel Deaconess Medical Center. — March, 2011.
4. Osteomyelitis in the Diabetic Foot. Frances L. Game. Medical Clinics of North America, 2013. — Vol. 97, Is. 5. — P. 947–956.

УДК 616.98:578.828НIV-036.88

### **АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ ПО ДАННЫМ ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИОННАЯ БОЛЬНИЦА ИМЕНИ Н. А. СЕМАШКО»**

*Коротько Е. А., Селиверстова Я. В., Николаенко Д. В.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Белоконова**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Курский государственный медицинский университет»  
г. Курск, Российская Федерация**

#### **Введение**

Число пациентов в терминальной стадии ВИЧ-инфекции с каждым годом неуклонно растет и это заставляет многих исследователей проявлять интерес к изучению причин и факторов смерти у таких больных [2, 4]. Во многом это связано с развитием у таких больных СПИД ассоциированных заболеваний, которые в дальнейшем и становятся причиной летальных исходов [1, 3].

#### **Цель**

Проанализировать основные причины смерти больных в терминальной стадии заболевания ВИЧ-инфекцией.

### Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни, медицинских карт и протоколов вскрытия умерших по данным ОБУЗ «Областной клинической инфекционной больницы им. Н. А. Семашко». Во всех случаях аутопсий проводили полное макроскопическое и микроскопическое исследование с использованием широкого спектра гистологических окрасок, бактериологических и вирусологических методов. Статистическую обработку данных (подсчет средних величин, стандартного отклонения от среднего значения, критерия Стьюдента) производили в программе «Microsoft Excel» (Microsoft Office 2003).

### Результаты исследования и их обсуждение

В период с 2012 по 2016 гг. от ВИЧ-инфекции скончались 21 человек. Средний возраст летальности у больных ВИЧ-инфекцией составил  $38,6 \pm 0,19$ . Среди умерших 76 % были мужчины. По данным ОКИБ с 2012 по 2016 гг. заболеваемость ВИЧ-инфекцией и смертность от этого заболевания имели тенденцию к росту (рисунок 1).

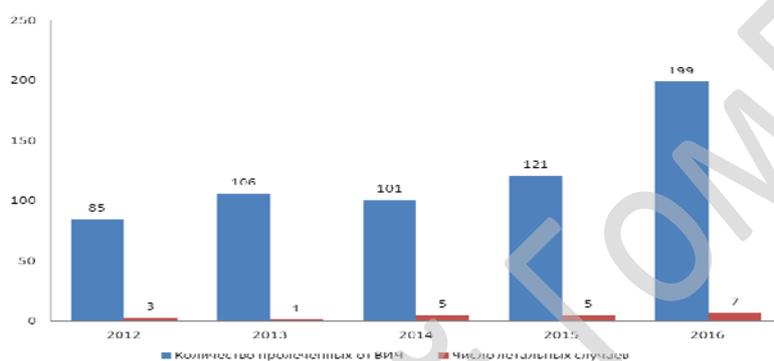


Рисунок 1 — Общие количество ВИЧ-инфицированных, госпитализированных и умерших в клинической инфекционной больнице им. Н. С. Семашко в 2012–2016 гг. (абсолютные значения)

Рассматривая структуру летальности, можно выделить три ведущие нозологии, которые стали причинами смерти по данным патологоанатомического исследования: генерализованный туберкулез (57 %), печеночная недостаточность, в следствие вирусного гепатита В (14 %), а также прогрессирование опухолевого роста и токсоплазменный энцефалит (9,5 %). Генерализованный туберкулез нередко протекал по типу туберкулезного сепсиса с вовлечением в патологический процесс 4–5 органов, чаще всего лимфатических узлов, легких, печени, головного мозга и селезенки. Подробное распределение причин во временном промежутке с 2012 по 2016 гг. представлено в таблице (таблица 1).

Таблица 1 — Структура причин смерти у умерших в терминальной стадии ВИЧ-инфекции в 2012–2016 гг. (согласно патологоанатомическому заключению)

Причина смерти	2012	2013	2014	2015	2016	Всего	Процент летальности
Генерализованный туберкулез	2	1	3	2	4	12	57
Печеночная недостаточность на фоне вирусного гепатита В	1		1	1		3	14
Токсоплазменный энцефалит				2		2	9,5
Прогрессирование опухолевого роста			1		1	2	9,5
Инфекционный эндокардит					1	1	5
Дыхательная недостаточность					1	1	5
Всего	3	1	5	5	7	21	100

При оценке краткосрочной летальности выяснилось, что от 21 до 29 % больных в разные годы умерли на 2–5-е сутки с момента поступления, что было связано с крайне тяжелым состоянием больных, невозможностью полноценного лечения и обследования.

### Выводы

1. Анализ причин смерти показал, что общая летальность от всех причин неуклонно растет.

2. Ведущую роль в структуре летальности среди вторичных заболеваний в терминальной стадии ВИЧ-инфекции в ОБУЗ «Областной клинической инфекционной больнице им. Н. С. Семашко» играет генерализованный туберкулез.

3. Высокий показатель краткосрочной летальности свидетельствует о необходимости развития мер по раннему выявлению ВИЧ-инфицированных и их постоянному наблюдению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Патология органов дыхания среди причин госпитализации и смерти у ВИЧ-инфицированных пациентов при оказании им неотложной медицинской помощи в многопрофильном лечебном учреждении / С. Л. Гришаев [и др.] // Живые биокостные системы. — 2014. — № 9.
2. Анализ летальности ВИЧ-инфицированных больных в Сибирском Федеральном округе / Г. А. Калачева [и др.] // Медицинский альманах. — 2017. — № 4(49). — С. 110–113.
3. Степанова, Е. В. Цитомегаловирусная инфекция у больных с ВИЧ / Е. В. Степанова, О. Н. Леонова, В. И. Кабанова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессия. — 2013. — Т. 5, № 2. — С. 66–73.
4. Анализ причин смерти ВИЧ-инфицированных в 2008–2010 гг. по материалам клинической инфекционной больницы им. С. П. Боткина, г. Санкт-Петербург / А. Г. Рахманова [и др.] // Казанский медицинский журнал. — 2012. — Т. 93, № 3. — С. 525–526.

УДК 618.3-06

### ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ГРИППА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

*Кузьменкова В. С., Покусаева К. Б., Шилова В. А.*

Научный руководитель: д.м.н., доцент *В. Н. Покусаева*

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Смоленский государственный медицинский университет»  
г. Смоленск, Российская Федерация

#### *Введение*

По данным ВОЗ, ежегодно ОРЗ и гриппом болеет каждый третий житель планеты. В России ежегодно регистрируют от 27,3 до 41,2 млн заболевших гриппом и другими ОРВИ. Официальная статистика за 2016–2017 гг. свидетельствует, что заболеваемость гриппом и ОРВИ в РФ составила 103,4 на 10 тыс. населения. Проведение массовой вакцинации позволило не только контролировать заболеваемость, но и в 25 раз сократить число летальных случаев от гриппа. Важно отметить, что все умершие были не вакцинированы от гриппа [1].

И если о необходимости вакцинопрофилактики гриппа среди населения дискуссий не возникает, то вопросы вакцинации беременных до настоящего времени до конца не решены. Эпидемиологический анализ, выполненный в межпандемические периоды, показывает, что беременность является отягощающим фактором, с точки зрения повышения риска возникновения осложнений после перенесенного гриппа. Риск заболевания гриппом у беременных выше, чем у небеременных женщин почти в 2 раза. В Российской Федерации вопрос вакцинопрофилактики гриппа особенно остро встал в связи с пандемической угрозой 2009–2010 гг. Анализ всех случаев заражения вирусом гриппа показал, что наиболее тяжелые формы течения встречались среди беременных женщин и у младенцев. Степень тяжести течения гриппа нарастает пропорционально сроку гестации, а частота осложнений достигала 1804 на 10 тыс. [2]. Ряд исследований показывает, что грипп может существенно повышать риск возникновения неблагоприятных перинатальных исходов или осложнений при родах [3]. Единственным реальным методом, позволяющим устранить или ограничить возможность реализации инфекционного процесса в случае эпидемического контакта женщины с больным человеком, является вакцинация. Более чем 20-летний опыт использования субъединичных и сплит-вакцин против гриппа в некоторых странах Европы и Америки демонстрирует высокую иммунологическую эффективность — до 70–85 % при наличии минимального количества нежелательных явлений. Сравнительный анализ исхода беременности при инфицировании вирусом гриппа и у привитых против гриппа подчеркивает преимущество вакцинации в период беременности. Клиническое течение беременности, среди вакцинированных против гриппа,

по сравнению с беременными, перенесшими респираторную инфекцию во II триместре, установил увеличение частоты случаев акушерских осложнений у последних: плацентарная недостаточность (субкомпенсированная) в 49,6 % против 13,8 % случаев, холестаза у беременных — 7,4 %, преэклампсия — 35,5 %; синдром задержки плода 49,6 % [3]. Вакцинация против гриппа инактивированными субъединичными вакцинами во II и III триместрах беременности является безопасным и эффективным методом защиты от гриппа как для женщины, так и их детей [3].

В настоящее время в соответствии с Приказом Минздрава России от 21.03.2014 № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» беременные включены в контингенты, подлежащие иммунизации против гриппа в РФ [3]. По данным НИИ гриппа, в эпидемический сезон 2017–2018 гг. может значительно возрасти число летальных исходов среди заболевших [8]. По мнению ведущих специалистов, в этом сезоне будет доминировать вирус гриппа А(Н1N1), возможно возникновение нового антигенного варианта гриппа А(Н1N1) pdm09, либо существенно отличающегося по антигенным свойствам нового вируса А(Н1N1). Одновременно прогнозируется циркуляция вирусов гриппа В и А(Н3N2)[1]. По мнению главного внештатного специалиста по инфекционным болезням Минздрава РФ, д.м.н., профессора И. В. Шестаковой, самым эффективным методом профилактики гриппа и его тяжелых последствий остается вакцинация [1].

### **Цель**

Оценка охвата вакцинопрофилактикой гриппа беременных II и III триместров в г. Смоленске.

### **Материал и методы исследования**

Были проанкетированы 82 женщины, находившиеся на госпитализации в октябре 2017 г. в акушерском отделении клинической больницы скорой медицинской помощи г. Смоленска. Все женщины в сезон противогриппозной вакцинации (осень 2017 г.) находились во II–III триместре беременности. Проведен сравнительный анализ полученных данных с материалами анкетирования 77 женщин, полученными 5 лет назад (март 2012 г.). При анализе учитывали факт вакцинации против гриппа и возможные причины отказа от прививки. 56 (68,3 %) опрошенных были первородящими, 40 (48,7 %) первобеременными. Средний возраст —  $32,4 \pm 3,7$  года, 60 (73 %) были старше 28 лет. Более половины 52 (63,4 %) имели высшее образование, в том числе 2 (2,4 %) — высшее медицинское образование.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Только 4 (4,9 %) были привиты от гриппа, причем по собственной инициативе и 2 (2,4 %) планируют привиться в будущем. Этот показатель несущественно выше по сравнению с данными исследования 2012 г. (3 (3,9 %)). 78 (95,1 %) пациенток не были иммунизированы за время данной беременности. Наиболее частыми причинами отказа от вакцинации, как и в рамках исследования 2012 г., были: сомнения в безопасности вакцинации, страх побочных эффектов (42 (51,2 %) в 2017 г. и 22 (28,6 %) в 2012 г.), недостаточная информация о влиянии на плод (20 (24,4 %) и 8 (11,7 %) соответственно), негативное отношение к прививкам в целом (6 (7,3 %) и 16 (20,8 %) соответственно). Кроме того, 22 (26,8 %) беременных считают, что необходимости в вакцинации против гриппа нет, 8 (9,8 %) были бы не против вакцинироваться, но не владели информацией о ее проведении.

Несмотря на столь низкий процент вакцинированных, большинство (56 (68,3 %)) опрошенных женщин считают грипп опасным заболеванием, а 52 (63,4%) знают об опасных осложнениях гриппа во время беременности для матери и ребенка.

В рамках нашего исследования мы задали вопрос и о роли врача акушера-гинеколога в принятии негативного решения о проведении вакцинации. Отметим, что число «антивакцинальчиков» среди врачей снизилось в 2 раза: 6 (7,3 %) женщин, первоначально настроенных на вакцинацию, отказались от ее проведения в связи с тем, что лечащий врач не рекомендовал им этого делать. В 2012 г. таких случаев было зарегистрировано 10 (13,5 %). Отметим, что при анализе медицинской документации мы не обнаружили данных о наличии возможных противопоказаний к вакцинации.

Несмотря на то, что большинство пациенток знают об опасных последствиях гриппа, в том числе и для плода, специфическая профилактика гриппа среди беременных продолжает

оставаться на крайне низком уровне. С нашей точки зрения, основным препятствием для проведения широкомасштабной эффективной профилактики перинатальной и материнской заболеваемости и смертности, связанных с гриппом и его осложнениями, является недостаточная санитарно-просветительная работа врача акушера-гинеколога. В подавляющем большинстве случаев отказ от вакцинации обусловлен отсутствием доступной информации о нежелательных явлениях вакцинации из достоверного источника (врач), 7 % получили от врача рекомендацию не вакцинироваться, а каждая десятая вообще не была информирована врачом о ее проведении. Результаты исследования показывают, что внедрение нормативного акта по вакцинопрофилактике гриппа у беременных не смогло полностью преодолеть негативного отношения врачей к этой процедуре, хотя и сократило в 2 раза число случаев открытого «противостояния» вакцинации. На этом фоне позитивным нам представляется 3-кратное снижение числа «антивакцинальщиков» среди беременных с 20,8 до 7,3 %.

### **Выводы**

Врач акушер-гинеколог должен быть не только хорошо информирован о возможностях эффективной профилактики гриппа и его осложнений у беременных, но и сам убежден в ее необходимости. Информированность и убежденность врача базируются на данных доказательной медицины, которые он получает в рамках непрерывного медицинского образования. Кроме этого, подход к санитарно-просветительной работе не должен быть формальным. Ведь только в результате подробной беседы с врачом женщина может осознать последствия отказа от вакцинации против гриппа и принять адекватное окончательное решение.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Шестакова, И. В. Главный инфекционист РФ предупреждает о возможном росте числа летальных исходов от гриппа в этом эпидемическом сезоне [Электронный ресурс] / И. В. Шестакова // Русский медицинский журнал. — 2017. — № 18. — Режим доступа: <https://www.rmj.ru/news/glavnyy-infektsionist-rf-preduprezhdaet-o-vozmozhnom-roste-chisla-letalnykh-iskhodov-ot-grippa-v-eto/>. — Дата обращения: 20.10.2017.
2. Maternal flu or fever, medication use, and neural tube defects a population-based case-control study in Northern China / Z. Li [et al.] // Birth Defects Research Part A — Clinical and Molecular Teratology. — 2010. — № 2. — С. 225–300.
3. Влияния вакцинации против гриппа на течение беременности, развитие плода и новорожденных / Е. А. Хромова [и др.] // Акушерство и гинекология. — 2017. — № 7. — С. 12–17.
4. Костинов, М. П. Клиническая и иммунологическая безопасность инактивированной иммуноадьювантной субъединичной вакцины против гриппа для беременных / М. П. Костинов, А. П. Черданцев // Акушерство и гинекология. — 2016. — № 2. — С. 64–69.
5. О предварительных итогах эпидемического сезона 2015–2016 гг. по гриппу и острым респираторным вирусным инфекциям в Российской Федерации / Е. Б. Ежлова [и др.] // Consilium Medicum. — 2016. — № 3. — С. 8–11.
6. Белокриницкая, Т. Е. Тяжелые формы гриппа у беременных: факторы риска, особенности клинического течения, профилактика / Т. Е. Белокриницкая, Д. А. Тарбаева, А. Ю. Трубицына // Врач. — 2013. — № 2. — С. 32–36.
7. Акушерские и перинатальные исходы после вакцинации против гриппа или перенесенной респираторной инфекции / А. П. Черданцев [и др.] // Гинекология. — 2015. — № 4. — С. 43–46.
8. Вакцинация беременных против гриппа. Федеральные клинические рекомендации. МЗ РФ «НАСКИ». — М., 2015.
9. «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям». Приказ Минздрава России от 21.03.2014 № 125н.

**УДК 616.993:579.834.114-036.22-08**

## **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОБОРРЕЛИОЗОМ**

**Куцабенко И. Г.**

**Научный руководитель: Е. Л. Красавцев**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Несмотря на развитие научных исследований Лайм-боррелиоза, остается много вопросов в изучении данной патологии. Хронический боррелиоз, или III стадия Лайм боррелиоза, развивается у 10 % больных через 6 мес. – 2 года после острого периода. Частота развития хрони-

ческих форм нейроборрелиоза, по данным разных авторов, составляет от 4 до 20 % всех больных Лайм-боррелиозом. Однако имеются данные о том, что реальный показатель может быть значительно выше и после перенесенной безэритематозной формы заболевания достигать 85 % [1].

Считается, что диагностика этих форм заболевания затруднена в связи с отсутствием общепринятых критериев диагностики и недоступных для широкой практики методов идентификации инфекции. В патогенезе хронического нейроборрелиоза играют роль проникновение инфекции и лимфоцитов в ткани нервной системы, чему способствуют активация или повреждение эндотелиальных клеток, нарастание уровня растворимой формы одной из основных клеточных молекул адгезии — ICAM-1, металлопротеиназы-9 [2].

Также существует предположение о возможном участии боррелии в инициации аутоиммунного процесса в результате активации миелин-специфичных Т-клеток и обнаружения аутореактивных антител к миелину и компонентам миелина при Лайм-боррелиозе. По мере прогрессирования заболевания расширяется спектр антител ко многим белкам боррелии, что может приводить к перекрестному реагированию иммунной системы с антигенами боррелии и макроорганизма. Ведущая роль в этом отводится длительной персистенции возбудителя в тканях и его внутриклеточному расположению [3].

### **Цель**

Охарактеризовать клинические и эпидемиологические особенности течения у госпитализированных пациентов с нейроборрелиозом.

### **Материал и методы исследования**

Было проанализировано 52 истории болезни с диагнозом «Лайм-боррелиоз». Из них было проанализировано 10 историй болезни с диагнозом Лайм-боррелиоз III стадия, из них 5 (50 %) с поражением нервной системы, 3 (30 %) с поражением опорно-двигательного аппарата, 2 (20 %) с кардиологическими проявлениями. Среди этих пациентов было 60% женщин и 40% мужчин в возрасте от 20 до 58 лет, средний возраст составил 43,1 года. 50 % пациентов проживают в сельской местности, 50 % являются жителями города. 30 % пациентов не работают или находятся на пенсии, 70 % входят в группу трудоспособного возраста. Диагноз серологически подтверждался методом иммуноферментного анализа (ИФА) или непрямой реакции иммунофлуоресценции (НРИФ). Также подтверждение диагноза нейроборрелиоз было с использованием МРТ головного мозга.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

При поступлении этим пациентам ставились диагнозы: «Лайм-боррелиоз?», «Инфекционный длительный субфебрилитет неуточненной этиологии», «Лайм-боррелиоз, 2 стадия?», «Серозный менингит неуточненной этиологии», «Аллергический дерматит?».

Укус клеща был установлен в 70 % случаев (7 пациентов), причем давность укуса значительно варьировала: у 4 (57,14 %) пациентов давность укуса составила 5 лет, у 1 (14,28 %) человека составила около 10 лет, у 2 (28,58 %) человек — 2 года. Оставшиеся 3 пациента отрицают сам факт укуса клеща, но указывают на наличие эритемы в анамнезе. Все пациенты проходили лечение амбулаторно до поступления в стационар.

При поступлении пациенты предъявляли жалобы на возникновение эритемы, ухудшение общего самочувствия, слабость, головные боли, боли в суставах, боли в сердце, связывая это с фактом укуса клеща после прогулки по парку (50 %), возле озер (20 %), после похода в лес (30 %).

Для пациентов III стадии лайм-боррелиоза были наиболее характерны: поражение нервной системы в виде демиелинизирующего заболевания, полиневралгии (33,3 %), поражение опорно-двигательного аппарата в виде артралгии (60,1 %), поражение сердечно-сосудистой системы в виде болей в сердце, перебоев в работе сердца, тахикардии, сердцебиения (33,3 %).

На момент обследования подострое течение нейроборрелиоза развилось у 2 (20 %) пациентов, хроническое — у 8 (80 %). Длительность болезни составила от 3 месяцев до 10 лет, в среднем  $6,3 \pm 5,2$  месяцев. У всех больных диагноз Лайм боррелиоз подтвержден двумя серологическими тестами (иммуноферментным анализом и реакцией непрямой иммунофлуоресценции). Серодиагностика методом НРИФ была проведена 50 % пациентам с III стадией Лайм-боррелиоза. Сомнительный результат — титр противоборрелиозных АТ — 1:32 не был зафиксирован. Положительный результат — титр АТ 1:64, был получен у 40 % пациентов,

титр АТ 1:128 у 20 %, титр АТ 1:256 был получен у 40 %. Причем титр АТ вырос с 1:64 до 1:128 за 1 месяц, титр АТ 1:128 до 1:256 за 4 месяца. У 10 % пациентов был выявлен положительный иммуноблоттинг и титр противоборрелиозных АТ 1:64 (у этих же пациентов). Лабораторная диагностика методом ИФА была проведена 30 % пациентам, были выявлены противоборрелиозные АТ, положительны АТ класса IgM и IgG выше диагностического уровня у всех пациентов. У 10 % пациентов были выявлены АТ к возбудителю Лайм-боррелиоза ранее.

Клинические проявления нейроборрелиоза принципиально не отличались в подостром и хроническом периодах заболевания. Выявлены следующие синдромы поражения нервной системы: менингит — у 1 (10 %) пациента, энцефалопатия — у 4 (40 %), радикулопатия — у 3 (30 %), полиневропатия — у 2 (20 %). У большинства больных наблюдалось сочетанное поражение нервной системы.

Все пациенты на поздних стадиях Лайм-боррелиоза получили курс лечения антибиотиками. 5 (50 %) человек были пролечены цефтриаксоном по 2 г в сутки внутривенно в течение 21 дня, из них 1 — в подостром периоде и 4 — в хроническом. 4 (40 %) пациента получили терапию полусинтетическими пенициллинами (амоксциллин по 0,5 г 4 раза в сутки внутримышечно в течение 30 дней; амоксиклав по 0,378 г 3 раза в сутки перорально в течение 30 дней), все пациенты в хроническом периоде. 1 (10 %) пациент прошел курс лечения доксициклином по 0,1 г 2 раза в сутки перорально сроком 30 дней, в подостром периоде.

При анализе лечения различными группами препаратов положительный эффект оценивался при наличии регресса неврологической симптоматики и отсутствии прогрессирования Лайм боррелиоза в дальнейшем. В результате исследования положительный эффект от приема цефтриаксона, пенициллинов и доксициклина отметили 5 пациентов (50 %), 3 (30 %) и 1 (10 %), соответственно. В целом, после проведенного курса лечения в подостром периоде у 2 пациентов из 10 (20 %) наблюдался полный или частичный регресс симптоматики. В группе пациентов с хроническим течением нейроборрелиоза из 8 пациентов у 7 (87,5 %) отмечалась положительная динамика, а у 1 (12,5 %) пациентов ее не наблюдалось. При этом результаты лечения не зависели от формы неврологической патологии. Таким образом, наиболее эффективным препаратом, по сравнению с доксициклином и полусинтетическими пенициллинами, для лечения поздних форм нейроборрелиоза является цефтриаксон ( $p < 0,05$ ).

Дополнительно назначалась симптоматическая терапия (диакарб, аспаркам, кардиомагнит, омепразол, гефал, нисит, эмоксипин, пирацетам, KCl, глюкоза, физиологический раствор, амитриптилин, флюконазол, омез, аминалон, гемизин, анадгелон, вит С), антигистаминные средства (лоратадин, антиоксикапс), седативные средства (успокоительный сбор, настойка боярышника, плоды шиповника), жаропонижающие средства (парацетамол), обезболивающие средства (анальгин), НПВС (диклофенак).

### **Выводы**

Факт укуса клеща был установлен у 7 (70 %) пациентов. У всех пациентов в III стадии Лайм-боррелиоза в клинике превалирует общеинфекционный синдром, субфебрильная лихорадка, лимфаденопатия, что не является специфическим признаком этой патологии и требует обязательного обследования пациентов с этими симптомами на Лайм-боррелиоз [1].

Для III стадии Лайм-боррелиоза в виде нейроборрелиоза (поражение нервной системы в виде демиелинизирующего заболевания, полиневралгии) характерны неспецифические клинические проявления в виде: длительной слабости, головных болей, плохо купирующихся анальгетиками, снижения концентрации и внимания, длительного непостоянного субфебрилитета в течение 4–6 месяцев [1].

Все пациенты на поздних стадиях Лайм-боррелиоза получили курс лечения антибиотиками. Наиболее эффективным препаратом, по сравнению с доксициклином и полусинтетическими пенициллинами, для лечения поздних форм нейроборрелиоза является цефтриаксон ( $p < 0,05$ ). Дополнительно необходимо назначение симптоматической терапии [1].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Дмитренко, Д. В.* Клинико-эпидемиологические особенности инфекций, вызываемых иксодовыми клещами / Д. В. Дмитренко // Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина. — 2006. — Т. 4, Вып. 1. — С. 65–76.
2. *Скрипченко, Н. В.* Современные представления о патогенезе иксодовых клещевых боррелиозов / Н. В. Скрипченко, А. А. Балинова // Журнал инфектологии. — 2012. — Т. 4, № 2. — С. 5–14.
3. *Малеев, В. В.* Обзор Европейских рекомендаций по диагностике клещевых бактериальных инфекций / В. В. Малеев // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2005. — Т. 7, № 2. — С. 130–153.

**ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ  
У ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Махмудова С. Э.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. В. Пермякова**

**Учреждение образования**

**«Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации»  
г. Пермь, Российская Федерация**

***Введение***

Широкая распространенность бесплодия, выявляющаяся сегодня у одной из шести супружеских пар, формирует большой спрос во всем мире на вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), включая метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Уже более пяти миллионов детей родились в результате ВРТ и несомненный интерес вызывает их здоровье, так как бесплодие может определять повышенный риск болезней потомства [1].

Исследования проводятся во многих странах с начала 90-х годов XX в. Перинатальная смертность у родившихся после ЭКО в два раза превышает таковую в популяции и в группе после самопроизвольно наступившей беременности. R. Klemetti (2010) установлен высокий риск таких осложнений, как преждевременные роды (менее 37 недель беременности, OR = 1,72) и низкая масса при рождении (менее 2500 г, OR = 1,6). Течение неонатального периода осложняется церебральными нарушениями (30,1–32,4 %) и инфекционно-воспалительными заболеваниями (27–35,1 %) [2]. E. Turkgeldia (2016) описывает риск врожденных аномалий в 30–40 % случаев [3].

Особого внимания заслуживает работа L. Kettner (2015), представляющая собой обзор исследований баз данных Medline/PubMed, EMBASE, библиотеки Cochrane, bibliotek. dk, SveMed + и CINAHL с 1996 по 2013 гг. (874 исследования). Результаты показывают, что дети, зачатые с помощью ВРТ, подвергаются повышенному риску инфекционных заболеваний (OR = 0,37–5,7), по сравнению с родившимися после самопроизвольно наступившей беременности [1]. Одной из основных инфекций у этих детей в раннем возрасте является цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ). Согласно литературным данным частота ЦМВ-инфицирования, определенная по ПЦР-положительным пробам слюны и мочи у новорожденных составляет 0,2–2 % [4], у недоношенных детей эта доля значительно выше, и составляет 16–18 % [5].

Лабораторная диагностика ЦМВИ основана на выявлении в исследуемых пробах клеток, пораженных цитомегаловирусом, самого вируса или его ДНК, его антигенов, а также специфических антител к вирусу [6]. Обнаружить вирусную ДНК непосредственно в исследуемых образцах позволяет метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), сочетающий в себе высокую чувствительность и специфичность. Достоинством метода является возможность раннего обнаружения возбудителя в организме пациента еще до начала формирования иммунного ответа. В исследованиях современных зарубежных авторов сообщается о возможности использования метода ПЦР в качестве скринингового, для выявления ЦМВИ у новорожденных; в качестве сред исследования предлагается использование слюны и мочи [7, 8].

***Цель***

Определить частоту выявления цитомегаловирусной инфекции у детей, родившихся в результате экстракорпорального оплодотворения.

***Материал и методы исследования***

Исследование выполнено в 2016 г. на базе кафедры детских инфекционных болезней ФГБОУ ВО ПГМА им. академика Е. А. Вагнера Минздрава РФ. Проведен анализ медицинской документации и осмотр 46 детей (25 мальчиков и 21 девочка) в возрасте до 1 года, родившихся с помощью ЭКО. Возрастной состав исследуемой когорты был следующим: 3–6 мес. — 26 % (12/46), 6–9 мес. — 52,2 % (24/46), 9–12 мес. — 21,8 % (10/46). Выявление ДНК ЦМВ и определение его количественного содержания проводили методом ПЦР в режи-

ме реального времени с использованием тест-систем «АмплиСенс® CMV-скрин/монитор-FL» (Россия), валидированным относительно международного стандарта ВОЗ — 1st WHO International Standard for human cytomegalovirus for nucleic acid amplification techniques NIBSC code 09/162, version 3.0, 30/11/2010 (Великобритания). Коэффициент пересчета определяемой концентрации ДНК ЦМВ из копии/мл в МЕ/мл для данного набора реагентов равен 0,6: 1,67 копии ДНК ЦМВ/мл = МЕ ДНК ЦМВ/мл. Диагностический порог чувствительности метода составляет 400 коп/мл. В качестве материала для исследования служили слюна и моча. Тестом ДНК, в точности соответствующая концентрации самого вируса. За единицу измерения принято число копий вирусной ДНК в 1 мл биологической жидкости (слюны, мочи).

Для удобства оценки значений ВН интегральная шкала количественной оценки ПЦР (N коп/мл, где N — число копий вируса) была заменена на логарифмическую (N lg коп/мл) с ранжированием по степеням [9]:

1.  $VH \geq 6,0 \lg$  — высокая вирусная нагрузка.
2.  $4,0 \lg \leq VH < 6,0 \lg$  — средняя вирусная нагрузка.
3.  $VH < 4,0 \lg$  — низкая вирусная нагрузка.

Порог чувствительности метода в пересчете на логарифмическую шкалу составляет 2,6 lg (400 копий ДНК/мл). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы «Microsoft Excel». Вычисление средних показателей проводилось путем определения среднего арифметического и стандартного отклонения от него ( $\delta$ ). Сравнение частот производили с использованием критерия хи-квадрат ( $\chi^2$ ) на основании таблиц сопряженности.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Среди 46 детей группы исследования 12 (26 %) человек были от многоплодной беременности (6 двоен). Средний возраст матерей составил  $34 \pm 4,8$  года с длительным бесплодием (5–10 лет) — 47,5 % (19/40). У 90 % (36/40) роды были первыми; в 75 % случаев (30/40) — преждевременными (ранее 37 недель). Глубоко недоношенными родились 17,4 % (8/46) обследованных: в сроке 28–33 недели — 6 детей (1 двойня), менее 28 недель — 2 детей. Доля срочных родов оказалась в 1,9 раз меньше: 34,8 % (16/46) против 65,2 % (30/46),  $p = 0,007$ .

Среднее значение массы тела новорожденных в группе исследования составило  $2820 \pm 929$  г, роста —  $46,9 \pm 4,8$  см. Низкую массу тела (менее 2500 г) имели 26,5 % (12/46). Частота эмбрио-фетодисплазий, выявленных при ультразвуковом исследовании (УЗИ) в раннем неонатальном периоде, составила 30,4 % (14/46) за счет малых аномалий развития сердца и мочеполовой системы.

Клинико-эпидемиологический анализ первичной медицинской документации выявил широкую распространенность антенатальных факторов высокого риска внутриутробной инфекции: угроза прерывания беременности — 53,4 % (23/40), хроническая фетоплацентарная недостаточность — 50 % (20/40), однократные и повторные респираторные инфекции во время беременности — 60 % (24/40); обострение хронических экстрагенитальных и урогенитальных инфекций — 67,5 % (27/40). Из 40 матерей соматически здоровыми оказались только трое, в остальных случаях была зарегистрирована гематологическая 54 % (20/37), эндокринная 48,6 % (18/37), нефрологическая 18,9 % (7/37) и сосудистая 13,5 % (5/37) патология и их сочетание.

Определение ДНК ЦМВ в слюне и моче показало: у 78,3 % (36/46) детей ни в одной из сред ДНК вируса не определялась. Эти дети считались здоровыми [10]. У 21,7 % (10/46) детей ДНК ЦМВ была обнаружена в слюне, у 17,4 % (8/46) — также в моче. Медиана вирусной нагрузки ДНК ЦМВ в слюне составила 5,5 lg копий ДНК/мл (доверительный интервал, ДИ — 4,9; 6,1), в моче — 4,6 lg копий ДНК/мл (ДИ — 4,0; 5,2) что соответствует средней степени вирусной нагрузки.

Таким образом, доля ЦМВ-положительных детей, рожденных с помощью ЭКО, на 1 году жизни составила 21,7 %. Клинически активная ЦМВИ имела место у 60 % (6/10) ЦМВИ-положительных детей, у остальных течение заболевания на момент обследования было бессимптомным — латентным. Клинические формы активной инфекции у детей первого года жизни были следующими: состояние после генерализованной формы ЦМВИ внутриутробного происхождения с поражением ЦНС и респираторного тракта (1 случай, возраст 3 месяца), первично хронический гепатит с синдромом цитолиза и холестаза — 2 случая; гематологическая форма (анемия, нейтропения, тромбоцитопения) — 3 случая.

По данным литературы известно, что клинические проявления постнатальной ЦМВИ находятся в обратной зависимости от гестационного возраста и массы тела при рождении [4]. И действительно, средний гестационный возраст десяти ЦМВ-положительных детей, рожденных с помощью ЭКО, составил  $34 \pm 4$  недели; четверо из них родились от многоплодной беременности (две двойни) недоношенными со средней массой тела  $2265 \pm 838$  г.

### **Выводы**

1. Дети, родившиеся с помощью ЭКО, в 65,2 % случаев являются недоношенными с низкими массо-ростовыми показателями, соответствующими сроку гестации.
2. Частота ЦМВИ, верифицированная ПЦР-положительными пробами слюны и мочи у детей, родившихся с помощью ЭКО, на первом году жизни составляет 21 %, во всех случаях при низком гестационном возрасте.
3. Широкая распространенность и многофакторность перинатального риска активации внутриутробного инфицирования герпесвирусами у детей, родившихся с помощью ЭКО, требует проведения неинвазивного скринингового ПЦР-исследования слюны и мочи для верификации ДНК ЦМВ и определения высоты вирусной нагрузки.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Assisted reproductive technology and somatic morbidity in childhood: a systematic review / L. Kettner [et al.] // Fertil. Steril. — 2015. — Vol. 103 (3). — P. 707–719.
2. Klemetti, R. Perinatal health of IVF and ICSI children / R. Klemetti // Eur. J. of Obstet. Reprod. Biol. — 2010. — Vol. 150 (2). — P. 222.
3. Short and long-term outcomes of children conceived with assisted reproductive technology / E. Turkeldia [et al.] // Eur. J. of Obstet. Reprod. Biol. — 2016. — Vol. 207. — P. 129–136.
4. Urine viral load and correlation with disease severity in infants with congenital or postnatal cytomegalovirus infection / J. J. Nijman [et al.] // Clin. Virol. — 2012. — Vol. 54 (2). — P. 121–124.
5. Urine is superior to saliva when screening for postnatal CMV infections in preterm infants / J. J. Gunkel // Clin. Virol. — 2014. — Vol. 61 (1). — P. 61–64.
6. Кочкина, С. С. Цитомегаловирусная инфекция у детей / С. С. Кочкина, Е. П. Ситникова // Детские инфекции. — 2016. — № 1. — С. 39–44.
7. Saliva polymerase-chain-reaction assay for cytomegalovirus screening in newborns / S. B. Borpana [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2011. — Vol. 364 (22). — P. 2111–2118.
8. Is saliva as reliable as urine for detection of cytomegalovirus DNA for neonatal screening of congenital CMV infection? / A. Y. Yamamoto [et al.] // J. Clin. Virol. — 2006. — Vol. 36 (3). — P. 228–230.
9. Пат. № 2566074 Российская Федерация, МПК G01N33/53. Способ оценки эффективности терапии хронической цитомегаловирусной инфекции у детей / Н. С. Леготина, И. И. Львова, А. В. Дерюшева; опубл. 20.10.2015, БИ №29.
10. Lazzarotto, T. The Best Practices for Screening, Monitoring, and Diagnosis of Cytomegalovirus Disease / T. Lazzarotto [et al.] // Clin. Microbiol. Newsletter. — 2010. — Vol. 32 (2). — P. 9–15.

**УДК 618.146-006.6:616.988-006.52**

## **ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ В ШЕЙКЕ МАТКИ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ПАПИЛЛОМАВИРУСОМ ЧЕЛОВЕКА**

*Медведев М. А., Губко А. Ю.*

**Научный руководитель: к.б.н., доцент Е. И. Дегтярева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Ежегодно заболеваемость папилломавирусной инфекцией во всем мире и Республике Беларусь увеличивается. Объясняется это высокой контагиозностью штаммов вируса папилломы человека и наблюдающейся тенденцией роста частоты данного заболевания, а также способностью некоторых типов вируса папилломы человека инициировать предопухолевые и злокачественные процессы в органах-мишенях. В группу риска по папилломавирусной инфекции включены женщины, которым ранее проводилось лечение влажной части шейки матки, женщины с ранним началом половой жизни и с частой сменой половых партнеров, пациентки с перенесенными инфекциями передающимися половым путем в анамнезе, а также женщины с заболеваниями, сопровождающимися нарушением иммунитета [1]. В настоящее время насчитывается более 100 типов ВПЧ. Однако 16 и 18 ВОЗ в 1996 г. признала основными возбудителями рака шейки матки. Передача этих вирусов осуществляется половым путем.

### **Цель**

Изучить строение ВПЧ. Выявить наиболее вирулентные типы вируса, увеличивающие риск возникновения злокачественных новообразований в шейке матки, и взаимосвязь с другими вирусными инфекциями.

### **Материал и методы исследования**

Использовались научные статьи и монографии.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Папилломовирусы являются просто организованными вирусами, относящимися к семейству *Papovaviridae*. Вирион состоит из капсида, построенного по кубическому типу симметрии, диаметром 55 нм, в которой заключена двухцепочная ДНК кольцевой формы. Геном включает 8 ранних Е-генов и 2 поздних гена, детерминирующих синтез капсида. В раковых клетках вирусная ДНК интегрирована в клеточную. Канцерогенез связан с экспрессией белков ранних генов Е6 и Е7, которые инактивируют супрессирующие опухолевый рост белки р53 и Rb. Чрезвычайно характерным для многих ДНК-содержащих вирусов является формирование внутриядерных и цитоплазматических включений, вакуолей. Возможно, в основе механизма образования вакуолизированных клеток лежат процессы нарушения водного и энергетического обмена клеток. Динамика формирования включений, их форма, величина, содержание в них нуклеиновых кислот и белков имеют большое диагностическое значение, так как различаются у вирусов разных групп. В связи с тем, что ВПЧ не культивируется в искусственных условиях, диагностика рака шейки матки и других новообразований, вызванных ВПЧ, осуществляется различными модификациями ПЦР, метод молекулярной гибридизации и гистохимический анализ [2]. Длительный период инфекции ППЧ, а также сопутствующие заболевания урогенитального тракта: хламидиоз, микоплазмозы и гонорея способны вызвать изменения клеточной пролиферации в шейке матки [3]. Вирус папилломы человека является биологическим агентом, способным видоизменять рост, дифференцировку и морфологию клеток. Проникая в клетку, вирус вызывает изменения ее структурной, биохимической и генетической организации, вносит в нее чужеродную генетическую информацию. Образование двуядерных и многоядерных клеток является характерной особенностью проявления цитодеструктивного действия вируса. При цитопатогенном действии вирусов деструкция клетки прямо или косвенно связана с проникновением в нее и функционированием в ней генома вируса. Развивающиеся вследствие этого изменения морфологии клетки могут быть результатом действия одного или нескольких факторов: угнетения синтеза клеточных ДНК, РНК и белков [4]. Синтез вирусного онкобелка Е7 прямо зависит от концентрации женских половых гормонов в тканях. Состояние иммунитета организма хозяина играет ключевую роль в развитии инфекции и прогнозе заболевания. Состояние иммунитета организма хозяина играет ключевую роль в развитии инфекции и прогнозе заболевания. Механизм действия вирусных генов Е6 и Е7 стал понятен после того, как была открыта их связывающая способность по отношению к р53 и Rb-гену. Продукты этих генов при взаимодействии с продуктами генов-супрессоров (Е6 с р53, а Е7 с Rb 105) вызывают инактивацию последних [5].

### **Выводы**

Носительство HPV свидетельствует не о злокачественном процессе как таковом, а о многократно повышенном риске возникновения последнего. Факторы, модифицирующие патогенность HPV и, как следствие, провоцирующие опухолевый рост у зараженных женщин, остаются неизвестными. Характерно, что 58-й тип HPV превалировал в более старшем возрасте (в среднем 52 года), а в более молодом присутствовали 16-й и 18-й типы HPV-инфекции. Также было установлено, что у больных с различными вариантами течения инфекции были выявлены признаки недостаточности факторов естественной защиты при встрече с вирусом высокого онкогенного риска, которые проявляются снижением концентрации лизоцима в сыворотке крови.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Василевская, Л. Н. Гинекология / Л. Н. Василевская. — Ростов н/Д: Феникс, 2002. — 576 с.
2. Новикова, Е. Г. Диагностика предраковых заболеваний и начальных форм рака шейки матки. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы / Е. Г. Новиков; под ред. В. Н. Прилепской. — М.: МЕДпресс, 2000. — С. 153–159.
3. Кулаков, В. И. Гинекология: учебник для студентов медицинских вузов / В. И. Кулаков, В. Н. Серов, А. С. Гаспаров. — М.: Медицинское информационное агентство, 2005. — 616 с.
4. Грицк, Т. М. Вирусные и клеточные гены, вовлеченные в HPV-ассоциированный канцерогенез шейки матки: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Грицк, Т. М. — М., 1999. — 20 с.
5. Дубенский, В. В. Иммунопатология клинико-эпидемиологические и иммунологические аспекты генитального герпеса / В. В. Дубенский. — 2001. — № 3. — С. 90–95.

## ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФАГОТЕРАПИИ

*Морозов А. М.*

Научный руководитель: к.м.н., доцент *В. А. Кадыков*

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
г. Тверь, Российская Федерация

### **Введение**

Бактериофаг (бактерии + греч. phagos — пожирающий) — вирусы, наиболее распространенные в биосфере биологический объект. Бактериофаг — это вирус, который инфицирует бактерию путем инъекции генома фага в цитоплазму бактерии и используют клетку-хозяина как механизм для размножения. Фаги распространяются внутри бактерии-хозяина и производят деполимеразы, которые гидролизуют внеклеточные биопленки полимеров, вызывая гибель бактериальной клетки [1, 2].

Появление лекарственной устойчивости патогенных микроорганизмов ставит под угрозу фундаментальные принципы, на которых основывается современная антибактериальная химиотерапия [3]. Согласно исследованиям, проведенным в Университете Бонна в период с марта 2012 г. по февраль 2016 г., к антибиотикам из группы цефалоспоринов выработалась множественная резистентность у группы патогенных микроорганизмов. Неэффективность ранней антибактериальной терапии является нередкой причиной смерти пациентов и развития тяжелых осложнений [4, 5]. Возможно преодоление факторов устойчивости путем применения новых препаратов, таких как бактериофаги. Особенностью фагов является тот факт, что это живые вирусы, подчиняющиеся законам эволюции, направленные на сохранение своего вида и создание оптимальных условий жизнедеятельности [6].

На российском фармацевтическом рынке существуют на сегодняшний момент различные препараты бактериофагов, представленные моновалентными культурами (дизентерийный, сальмонеллезный, клебсиеллезный, протейный, стрептококковый, стафилококковый, синегнойный), так и препараты, содержащие в своем составе несколько видов вирусов наиболее распространенных серотипов. Одним из таких доступных препаратов является «Секстафаг» отечественной компании ФГУП «НПО «Микроген».

### **Цель**

Оценить осведомленность населения Тверской области Российской Федерации о препаратах бактериофагов и определить отношения к данному виду лечения.

### **Материал и методы исследования**

В настоящей исследовании проводился статистический анализ данных, полученных в результате анонимного социологического опроса граждан Тверской области и г. Твери. В опросе приняли участие 68 респондентов в возрасте от 20 до 50 лет, которым предстояло ответить на пять вопросов анонимной анкеты, отражающей различные аспекты применения фагов в качестве лекарственного препарата.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Полученные в настоящем исследовании данные позволяют осветить целый ряд проблем, которые можно разбить на 4 смысловых блока.

Блок 1 — Осведомленность населения области о препаратах бактериофагов. 13 респондентов слышали про данный препарат, что составило 19,1 %, 81 % заявил о полной неосведомленности. Исходя из данных исследования можно сделать вывод о низком уровне знаний населения относительно новых методов медикаментозного лечения.

Блок 2 — Определение прослойки населения, которые применяли препараты бактериофагов. 3 респондента применяли препараты бактериофага по назначению врача (4,4 %), 8 респондентов отмечали, что препаратами бактериофагов пользовались их друзья или род-

ственники (11,8 %). Исходя из данных исследования можно сделать вывод о том, что прослойка населения применяющих бактериофаг на данный момент времени недостаточная.

Блок 3 — Анализ приверженности населения антибиотикам и оценка возможности использовать бактериофаги в качестве их альтернативы. Несмотря на низкую осведомленность населения 58 респондентов заявили о желании применять бактериофаги при аналогичном влиянии на инфекционный агент, нежели антибиотики, что составило 85,3 % от общего количества респондентов, применять антибиотики согласились 10 (14,7 %) респондентов.

Блок 4 — Оценка экономической составляющей медикаментозного лечения.

В данном блоке необходимо внести ясность, у пациентов спрашивали о готовности переплачивать при лечении бактериофагами (по сравнению с антибиотиками) при отсутствии у последних побочных действий. Вопрос был скорректирован данным образом по причине низкой осведомленности населения, которая была выявлена в ходе предварительного социологического исследования. 53 (77,9 %) респондента выразили желания использовать бактериофаги в качестве медикаментозного лечения, 15 (22,1 %) респондентов выразили приверженность к антибиотикотерапии.

### **Выводы**

Осведомленность населения Тверской области относительно бактериофагов мала, однако необходимо отметить, что, невзирая на это, большая часть респондентов готова использовать для себя эту загадочную методику финансово проигрывая антибиотикам. Вероятно, это связано с малоэффективной антибиотикотерапией в прошлом и верой в новые возможности современной медицины.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Silva, J. L.* Bacteriophage: laboratorial diagnosis and phage therapy / J. L. Silva, R. D. Hirata, M. H. Hirata // *Braz J Microbiol.* — 2009. — Vol. 40(3). — P. 547–549.
2. *Zueva, L. P.* Contemporary view on the role of bacteriophages in evolution of nosocomial strains and prophylaxis of healthcare associated infections / L. P. Zueva, B. I. Aslanov, V. G. Akimkin // *Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol.* — 2014. — № 3. — P. 100–107.
3. *Nakonieczna, A.* Bacteriophages and bacteriophage-derived endolysins as potential therapeutics to combat Gram-positive spore forming bacteria / A. Nakonieczna, C. J. Cooper, R. Gryko // *J Appl Microbiol.* — 2011. — Vol. 119(3). — P. 620–631.
4. *Orndorff, P. E.* Use of bacteriophage to target bacterial surface structures required for virulence: a systematic search for antibiotic alternatives / P. E. Orndorff // *Curr Genet.* — 2016. — Vol. 62(4). — P. 753–757.
5. *Мохов, Е. М.* Перспективы применения бактериофагов в хирургии острого аппендицита / Е. М. Мохов, В. А. Кадыков, А. М. Морозов // *Современные проблемы науки и образования.* — 2017. — № 2. — С. 129.
6. *Verma, V.* Structural changes induced by a lytic bacteriophage make ciprofloxacin effective against older biofilm of *Klebsiella pneumoniae* / V. Verma, K. Harjai, S. Chhibber // *Biofouling.* — 2010. — Vol. 26(6). — P. 729–737.

**УДК 615.035.1**

## **ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИОФАГОВ ПРИ ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ**

*Морозов А. М., Буренкова О. А., Шибанова Т. С.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент В. А. Кадыков**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
г. Тверь, Российская Федерация**

### **Введение**

На сегодняшний день отмечается тенденция развитию все большей резистентности бактерий, поэтому бактериофаги благодаря своему уникальному биологическому циклу приобретают все большую актуальность. Отмечены положительные качества бактериофагов: отсутствие токсического действия на организм, развития аллергических реакций, дисбактериозов. Затраты на создание новых бактериофагов значительно меньше, чем на разработку антибиотиков. Применение фагов не исключает использование других лекарственных препаратов. Противопоказания к применению бактериофагов не установлены [1].

### **Цель**

Изучить применение бактериофагов при хирургическом лечении острой абдоминальной патологии, а именно аппендиците, перитоните и холецистите.

В ходе работы реализованы следующие задачи: изучение действия бактериофагов на организм человека; оценка эффективности использования бактериофагов при лечении инфекционного процесса у больных с острым аппендицитом, перитонитом и холециститом; изучить показания к применению различных препаратов бактериофагов.

#### **Материал и методы исследования**

Анализ зарубежной и отечественной литературы, характеризующий действие бактериофагов на инфекционные агенты, способные вызвать острые хирургические заболевания.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Сущность фаготерапии при острых хирургических инфекциях брюшной полости, в частности перитоните, сводится к следующему: после элиминации источника перитонита, эвакуации содержимого брюшной полости, наложений фибрина на петлях кишечника, большом сальнике, париетальной брюшине, производили промывание последней физиологическим раствором. Далее производилась обработка брюшной полости, используя один из бактериофагов (пиобактериофаг поливалентный (секстофаг), интести-бактериофаг, колипротейный, синегнойный).

Пиобактериофаг поливалентный согласно инструкции компании производителя применяется для лечения и профилактики различных форм гнойно-воспалительных и энтеральных заболеваний, вызванных бактериями *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*. Показания к применению:

- заболевания желудочно-кишечного тракта (гастроэнтероколит, холецистит, панкреатит, дисбактериоз кишечника);
- воспалительные заболевания новорожденных и детей раннего возраста (гастроэнтероколит, дисбактериоз кишечника, омфалит, пемфигус, пиодермия, септицемия и септикопиемия различной локализации);
- хирургические инфекции (нагноения ран, гнойные поражения кожи, ожоги, перитонит, плеврит, мастит, остеомиелит);
- урогенитальные инфекции (цистит, пиелонефрит, эндометрит, вульвит, бартолинит, кольпит, сальпингоофорит);
- гнойно-воспалительные заболевания уха, горла, носа, пазух носа, ротовой полости, глотки, гортани, легких и плевры (отит, ангина, фарингит, стоматит, пародонтит, гайморит, фронтит, пневмония, плеврит) и т. д.

Согласно инструкции 20–40 мл раствора бактериофага вводят с помощью шприца (по 2 мл) в очаги гнойного поражения. Разработанная сотрудниками кафедры общей хирургии ТГМУ методика лечения гнойно-воспалительного процесса в брюшной полости заключается в ведении нативного препарата в патологический очаг, после предварительной эвакуации экссудата, далее лечебную дозу бактериофага разводят в 100–150 мл 0,25 % раствора новокаина и инфильтрировали корень брыжейки тонкой кишки [2]. При массивном инфильтративном гнойном процессе в брюшной полости используется методика, получившая название «фаговый блок». Для этого пораженные участки брюшины инфильтрируют 200 мл смеси неразведенных фагов. При лечении перитонита в большинстве случаев используется поливалентный бактериофаг, так как в основе многих инфекционных процессов лежит существование бактериальных ассоциации микроорганизмов. В составе препарата содержится действующие смеси стерильных фильтратов фаголизатов, стрептококков, протей, синегнойной палочки, стафилококков, энтерококков, клебсиелл, кишечной палочки. Терапевтические свойства бактериофагов сохраняются только в том случае, если после вскрытия флакона будет поддерживаться определенная температура в холодильнике. Если для лечения необходимо небольшое количество жидкости, следует воспользоваться стерильным шприцем. При перитоните производят дренирование полости 20–70 мл препарата через дренажные трубки раз в день на протяжении двух недель [3].

В случае с холециститом чаще всего используют бактериофаг стафилококковый жидкий (мазь, свечи). Препарат применяется для лечения и профилактики гнойных инфекций кожи, слизистых, висцеральных органов, вызванных стафилококковыми бактериями, а также при дисбактериозах:

- заболевания уха, горла, носа, дыхательных путей и легких (синусит, отит, ангина, фарингит, ларингит, трахеит, бронхит, пневмония, плеврит);

- хирургические инфекции (гнойные раны, инфицированные ожоги, абсцесс, флегмона, фурункул, карбункул, гидраденит, панариций, инфильтрированный и абсцедировавшийся стафилококковый сикоз, парапроктит, мастит, бурсит, тендовагинит, остеомиелит);
- урогенитальная патология (уретрит, цистит, пиелонефрит, кольпит, эндометрит, сальпингоофорит);
- энтеральная патология (гастроэнтероколит, холецистит, дисбактериоз кишечника);
- генерализованные септические заболевания.

Препарат назначают внутрь или через зонд. Внутрь препарат применяют за 1,5–2 ч до приема пищи 2 раза в сутки. Дозы — в зависимости от возраста: от 10 до 50 мл внутрь и от 20 до 100 мл в клизме. Продолжительность лечения 5–7 суток [4, 5].

Применение бактериофагов при аппендэктомии вызвало существенное укорочение сроков заживления инфицированных ран. Клинически у пациентов отмечалось отсутствие боли в области послеоперационных ран, быстрее нормализовалась температура тела, а так же снижалась бактериальная обсемененность раны [6].

Применение бактериофагов сказывается положительно в любом из приведенных примеров. Знания, накопленные на сегодняшний день в области генетики бактерий, свидетельствуют о важной роли фагов в профилактике и лечении внутрибольничных инфекций. Однако бактериофаги действуют только на внеклеточные бактерии, что ограничивает их применение. В современной литературе нет данных о лечении острого деструктивного аппендицита, что требует проведения дальнейшего исследования

### **Выводы**

Бактериофаги — уникальные микроорганизмы, на основе которых создана особая по своим свойствам и характеристикам группа лечебно-профилактических препаратов. Основным преимуществом бактериофаговых препаратов является отсутствие побочных эффектов и разрушения нормальной микрофлоры. Лежащие в основе их действия природные физиологические механизмы взаимодействия фагов и бактерий позволяют прогнозировать бесконечное разнообразие как самих бактериофагов, так и возможных способов их применения. По мере расширения коллекций бактериофагов, несомненно, будут появляться новые целевые патогены, будет расширяться спектр заболеваний, при которых фаги могут применяться как в режиме монотерапии, так и в составе комплексных схем лечения.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Адаме, М. Н.* Бактериофаги: методы изучения вирусов бактерий / М. Н. Адаме; пер. с англ. Т. С. Ильиной; под ред. А. С. Кривиского. — М.: Изд-во иностр. лит., 2013. — 527 с.
2. *Мохов, Е. М.* Перспективы применения бактериофагов в хирургии острого аппендицита / Е. М. Мохов, В. А. Кадыков, А. М. Морозов // Современные проблемы науки и образования. — 2017. — № 2. — С. 129.
3. *Акимкин, В. Г.* Использование бактериофагов в практике лечения различных нозологий, хирургического и терапевтического профиля: метод. рекомендации / В. Г. Акимкин, Н. А. Ефименко. — М.: НМЦ ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2010. — 45 с.
4. *Лисунов, А. Ю.* Оптимизация диагностики и лечения различных форм острого аппендицита / А. Ю. Лисунов. — М., 2013. — 168 с.
5. *Хайруллин, И. Н.* Роль микрофлоры хирургического отделения в развитии послеоперационных осложнений хирургических ран и их коррекция с помощью бактериофагов / И. Н. Хайруллин. — М., 2014. — 77 с.
6. *Покровский, В. Н.* Бактериофаг — вирус бактерии / В. Н. Покровский. — М.: Знание, 2011. — 64 с.

**УДК 616.36-002 (470.332)**

## **ПРОБЛЕМА ХРОНИЧЕСКОЙ HCV-ИНФЕКЦИИ В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Нехаева Г. В., Кудрявцева А. В.*

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент О. С. Розинкова**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Смоленский государственный медицинский университет»  
г. Смоленск, Российская Федерация**

### **Введение**

Вирусный гепатит С (ВГС) представляет глобальную проблему для здравоохранения всего мира. По данным ВОЗ, в мире около 9–10 % населения инфицировано ВГС. Заболеваемость хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) на 2016 г. составляет 39,26 на 100 тыс. населения. В России только за последние 6 лет заболеваемость гепатитом С выросла более,

чем в 6 раз [1, 4]. Возможно, этот показатель еще выше, учитывая малосимптомное течение гепатита С. HCV-инфекция является одной из основных причин формирования хронического гепатита (в 60–80 % случаев), а так же цирроза печени и гепатокарциномы [2, 3]. В начале 90-х гг., еще до внедрения ИФА и ПЦР диагностики на HCV инфекцию в практику службы переливания крови, основным путем инфицирования ВГС являлся гемотрансфузионный. В настоящее время ведущее значение имеет «шприцевой» путь заражения, реализующийся при в/в введении наркотических средств среди подростков, лиц молодого возраста, что обуславливает и социальную значимость проблемы гепатита С. По данным И.В. Шахгильдяна [3], они составляют около 70–80 % всех заболевших. Вместе с тем, не теряют своей актуальности в распространении HCV-инфекции инвазивные процедуры (стоматологические вмешательства, эндоскопия, татуаж и др.).

### **Цель**

Ретроспективный анализ демографических, эпидемиологических и клинико-лабораторных аспектов хронического вирусного гепатита С в Смоленской области, а так же выбор схем терапии на примере Гепатологического центра ОГБУЗ «Клиническая больница № 1», г. Смоленска.

### **Материал и методы исследования**

На базе областного Гепатологического центра, г. Смоленска было проанализировано 200 амбулаторных карт пациентов с ХВГС, в период с ноября 2016 г. по апрель 2017 г.

Оценивались следующие параметры: пол, возраст, место проживания, стаж заболевания к моменту обращения, пути инфицирования, генотип вируса, вирусная нагрузка, биохимическая активность гепатита, результаты УЗИ ОБП, эластография печени, схемы противовирусной терапии (ПВТ), нежелательные явления ПВТ и критерии отмены лечения.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В исследуемой популяции хронический вирусный гепатит С чаще встречался у пациентов работоспособной категории населения, что составило 89 (44,5 %) пациентов в возрасте от 31 до 45 лет.

Распределение пациентов по половой принадлежности было примерно одинаково и составляло 99 (49,5 %) женщин и 101 (50,5 %) мужчина. Соотношение городских и сельских жителей было следующим: 157 (78,5 %) пациентов и 43 (21,5 %) пациентов соответственно.

У жителей смоленской области, обслуживаемых в гепатологическом центре г. Смоленска чаще выявлялся 1 генотип (52 (58,43 %) человека) ВГС, значительно реже выявлялся 2 генотип (5 (5,62 %) человек), 3 генотип занял промежуточное положение (32 (35,95 %) человека). Так же следует отметить, что у большей популяции пациентов с ХГС генотип вируса не исследовался.

Частой причиной развития ХВГС пациенты отмечали стоматологические и инвазивные медицинские вмешательства, а именно хирургические и гинекологические операции — 75 (26,2 %) пациентов. В нашем исследовании отмечался относительно высокий процент наркопотребления (16 (5,6 %) пациентов) и неинвазивных медицинских вмешательств (33 (11,5 %) пациентов), что следует расценивать как основные пути инфицирования.

Нередко частым путем инфицирования по результатам исследования явились стоматологические вмешательства (121 (42,1 %) пациент), корреляционно связанные с 1 генотипом (14 (11,57 %) человек) и 3 генотипом (3 (5,78 %) пациента).

В структуре ХВГС так же имеет значение инвазивные медицинские вмешательства, выявленные как путь инфицирования у 75 (26,2 %) больных, из них 1 генотип — у 13 (17,33 %) и 3 генотип — у 8 (10,67 %) пациентов.

При первичном обращении пациентов чаще определялась высокая вирусная нагрузка ВГС. При дальнейшем обследовании на генотип ВГС в большем количестве случаев выявлялся 1 генотип. При низкой вирусной нагрузке исследование на генотип ВГС не проводилось 39 (20 %) пациентам. При обследовании пациентов на активность ВГС было выявлено: примерно одинаковое распределение количества пациентов с неактивным (41 (20 %) пациент), слабым (43 (22 %) пациента) и умеренным (44 (22 %) пациента) ХВГС. Реже встречались минимальная (25 (12 %) пациентов) и выраженная (8 (4 %) пациентов) активность.

При 1 и 2 генотипе преобладала слабая активность гепатита С: 18 (39 %) и 4 (80 %), соответственно, в отличие от 3 генотипа, где ключевое значение имела умеренная выраженность процесса 20 (71 %) пациентов.

У большинства пациентов изменений нормального значения общего билирубина не выявлено, лишь у 19 (9 %) пациентов наблюдалось его увеличение. Повышение показателей АСТ, АЛТ находилось в пределах 5 норм у большинства пациентов и составило АЛТ — 40 % (81 пациент) и АСТ — 44 % (87 пациентов) соответственно.

При проведении УЗИ органов брюшной полости можно выявить, что в большинстве случаев патологический процесс сопровождался диффузными изменениями паренхимы печени — у 93 (67,9 %) пациентов. Меньшее значение в характеристике течения процесса имела гепатомегалия — у 34 (24,8 %) пациентов.

В связи с относительно редким проведением эластографии печени у 109 (55 %) пациентов можно сделать вывод о недооценке его значимости в рутинной диагностике фиброза печени при ХВГС.

В структуре терапевтической тактики этиотропному лечению отводилось всего лишь 15 % (29 пациентов). Высок процент (51 %) случаев отсутствия какого-либо лечения, в связи с возможно низкой комплаентностью пациентов или низкой доступностью дорогостоящих препаратов для ПВТ, относительно частым выявлением неактивных форм, в терапии которых основное значение приобретают гепатопротекторы, такие как фосфоглив (68 (34 %) пациентов).

Основной схемой терапии ХВГС при назначении ПВТ являлась комбинация длительных ИНФ с рибавирином. В зависимости от генотипа схемы лечения менялись в пользу тех или иных препаратов. Отмена терапии проведена у 3 (10,3 %) пациентов, в связи с наличием побочных реакций: периодический дискомфорт в животе, слабость, головокружение и повышение уровня ТТГ.

#### **Выводы**

1. ХВГС чаще встречается у пациентов работоспособной категории населения.
2. Городские жители чаще заражались ВГС, в отличие от сельских, что возможно связано с территориальными особенностями расположения и обращения в гепатологический центр г. Смоленска. Так же мы выявили, что в обследуемой группе пациентов стаж заболевания распределен в пользу ранней обращаемости, что связано с преемственностью медицинских заведений, где впервые выявлены анти-НСV, с гепатологическим центром и ответственностью пациентов за свое здоровье.
3. У жителей Смоленской области, обслуживаемых в гепатологическом центре г. Смоленска чаще выявлялся 1 генотип (52 (58,43 %) человека) — ВГС.
4. Частой причиной развития ХВГС пациенты отмечали стоматологические (121 (42,1 %) пациент), инвазивные медицинские вмешательства, и такие как хирургические и гинекологические операции (75 (26,2 %) пациентов).
5. При первичном обращении пациентов чаще определялась высокая вирусная нагрузка ВГС.
6. В структуре терапевтической тактики патогенетическому лечению отводилось всего лишь 15 % (29 человек).
7. Основной схемой терапии ХВГС при назначении ПВТ являлась комбинация пегилированных ИНФ с рибавирином, однако, в зависимости от генотипа схемы лечения менялись в пользу тех или иных препаратов.
8. Диспансеризация пациентов с ХГС и включение их в областной сегмент федерального регистра позволяют проводить своевременный отбор нуждающихся в терапии с учетом циркулирующих в области генотипов, подбирать доступные схемы лечения с оценкой быстрого и раннего вирусологического ответа.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Ивашкин, В. Т.* Рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных гепатитом С / В. Т. Ивашкин, Н. Д. Юшук. — М., 2017. — С. 5–7.
2. *Юшук, Н. Д.* Инфекционные болезни. Национальное руководство / Н. Д. Юшук, Ю. Я. Венгеров. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — С. 650–654.
3. *Ершова, О. Н.* Естественные пути передачи вируса гепатита С — современный взгляд на проблему / О. Н. Ершова, И. В. Шахильдян // Детские инфекции. — 2006. — № 1. — С. 16–18.
4. *Никитин, И. Г.* Экономическое бремя хронического гепатита С / И. Г. Никитин, Л. Д. Попович, Е. Г. Потапчик // Эпидемиологи и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. — 2015. — С. 9–13.

**СТРУКТУРА ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ  
С ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ «С»***Осипова Д. А., Грабовец В. П.***Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев****Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь*****Введение***

По данным ВОЗ, ежегодно в мире фиксируется до 2 млн смертельных исходов острых, хронических гепатитов включая цирроз и гепатоцеллюлярную карциному. Низкая частота выявления отмечается в Северной, Западной и Центральной Европе, Северной Америке. Средняя частота — в Южной и Восточной Европе, Южной и Центральной Америке. Низкая выявляемость отмечается в странах Азии и Африки. Вирусные гепатиты — это группа инфекционных заболеваний печени, вызываемых вирусами. Воспаление паренхимы печени является результатом цитокинопосредуемой активации синусоидальных клеток, экспрессии ими адгезионных молекул, дальнейшего локального высвобождения провоспалительных цитокинов и мобилизации циркулирующих лейкоцитов [1]. В настоящее время наиболее полно изучены вирусные гепатиты А, В, С, D (дельта), Е. Выделяют еще F, G, TTV, Sen, однако их роль в повреждении печени пока не доказана [2, 3]. Прогресс в открытии новых видов вирусных гепатитов, связан в первую очередь с открытием полимеразной цепной реакции (ПЦР). Острые вирусные гепатиты (ОВГ) относятся к самым распространённым заболеваниям печени [4, 5]. По механизму заражения, биологическим особенностям возбудителей и характеру течения ОВГ разделяют на две группы. Первая — с пероральным механизмом заражения (гепатиты А, Е и предположительно F). Эти виды заканчиваются выздоровлением без формирования вирусносительства. Вторая группа — с парентеральным механизмом заражения (вирусы гепатитов В, С, D, G). Особенностью течения этих гепатитов является склонность к персистенции и развитию хронического поражения печени [2, 5].

***Цель***

Изучить структуру госпитализированных пациентов с вирусным гепатитом «С» по полу и возрасту.

***Материал и методы исследования***

Анализ медицинских карт 5164 пациента с гепатитом «С» с 2004 по 2017 гг. Среди них было 1671 женщина и 3493 мужчины. Статистический анализ был произведен методами непараметрической статистики (таблицы  $2 \times 2$ , критерий  $\chi^2$ ).

***Результаты исследования и их обсуждение***

Среди женщин распределение по возрасту было следующим:

- До 18 лет — 110 (7 %) человек;
- 18–29 лет — 260 (16 %);
- 30–50 лет — 858 (51 %);
- 51–100 лет — 443 (26 %).

Возраст мужчин с вирусным гепатитом С распределялся следующим образом:

- До 18 лет — 217 (6 %) человек;
- 18–29 лет — 1091 (31 %);
- 30–50 лет — 858 (50 %);
- 51–100 лет — 450 (13 %).

Преобладающее количество пациентов как среди мужчин, так женщин было в возрасте от 30 до 50 лет. Наименьшее количество зараженных приходится на возраст до 18 лет, как у мужчин, так и у женщин.

В возрасте 18–29 лет в структуре госпитализированных пациентов было больше мужчин (31 %), чем женщин (7 %,  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 11,96$ ).

В возрасте старше 50 лет было больше женщин (26 %), чем мужчин (13 %,  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 12,06$ ).

### **Выводы**

Среди госпитализированных пациентов с вирусным гепатитом С преобладали люди в возрасте 30–50 лет. В возрасте 18–29 лет было больше мужчин, чем женщин, а в возрасте старше 50 лет было больше женщин.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Ивашкин, В. Т.* Клеточная и молекулярная биология воспаления печени / В. Т. Ивашкин // Рос. журнал гастроэнтерологии гепатологии колопроктологии. — 1998. — № 5. — С. 13–17.
2. *Маевская, М. В.* Лечение хронических вирусных гепатитов / М. В. Маевская // Лечащий врач. — 2005. — № 2. — С. 54–58.
3. *Полунина, Т. Е.* Комплексная терапия вирусных гепатитов / Т. Е. Полунина // Лечащий врач. — 2005. — № 9. — С. 34–41.
4. *Хазанов, А. И.* Современные проблемы вирусных и алкогольных заболеваний печени / А. И. Хазанов // Клиническая медицина. — 2002. — № 3. — С. 14–19.
5. *Шульпекова, Ю. О.* Острый вирусный гепатит / Ю. О. Шульпекова // Лечащий врач. — 2005. — № 2. — С. 20–23.

УДК 616.36-002

## **СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКРИНИНГ-ТЕСТИРОВАНИЯ КРОВИ ДОНОРОВ НА МАРКЕРЫ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ**

*Пантюхов А. С.*

Научный руководитель: д.м.н., доцент *В. М. Мицура*

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Парентеральные вирусные гепатиты (гепатиты В и С) могут передаваться при гемотрансфузиях. Для предотвращения заражения этими вирусами проводится обязательное тестирование донорской крови на маркеры вирусных гепатитов и вирус иммунодефицита человека. Лабораторное обследование доноров должно проводиться с использованием высокочувствительных диагностикумов [1].

Согласно приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 850 от 30 августа 2011 года, исследование донорской крови на маркеры вирусных гепатитов включает следующие этапы: скрининговое исследование, подтверждающие тесты и полимеразную цепную реакцию (ПЦР). При получении первичного положительного результата иммуноферментного анализа (ИФА) сыворотка крови исследуется повторно на исходной тест-системе и тест-системе другого производителя и ПЦР. Для гепатита В основным маркером является поверхностный антиген вируса, HBsAg. В настоящее время используются тест-системы с чувствительностью 0,01 нг/мл [2]. Для гепатита С основным маркером является определение антител к вирусу (анти-ВГС). Поскольку после перенесенного гепатита С антитела к нему могут присутствовать без наличия в организме вируса, для подтверждения первично положительных результатов скрининга используют определение РНК вируса гепатита С методом ПЦР [3]. Улучшение методов диагностики парентеральных вирусных инфекций может снизить неоправданную выбраковку донорской крови и увеличить количество лиц, допущенных к донации, что будет способствовать снижению затрат [4].

### **Цель**

Установить эффективность скрининг-тестирования маркеров вирусных гепатитов В и С с помощью различных ИФА тест-систем.

### **Материал и методы исследования**

Использовались материалы по результатам лабораторных исследований, предоставленные Учреждением «Гомельская станция переливания крови», проведенные за период с 11 января по 31 декабря 2015 г. Всего обследовалось на гепатит В 23540 доноров, из них с помощью тест-системы «Диапроф» (Украина) — 10313, «Фармлэнд» (Беларусь) — 4373, «Вектогеп Бест» (Россия) — 8854. На гепатит С обследовалось всего 23620 доноров, из них тест-

системой «Фармлэнд» (Беларусь) — 4287, «Вектор Бест» (Россия) — 13070, «РНПЦЭиМ» (Беларусь) — 6263.

Расчет доверительных интервалов (ДИ) проводился с помощью откорректированного метода Вальда. Статистически значимой считалась 95 % вероятность различий ( $p < 0,05$ ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Скрининговое тестирование на HBsAg проводилось с помощью трех тест-систем, первично положительные результаты затем подтверждались перестановкой на тест-системе другого производителя и (или) ПЦР. Результаты сравнения результатов исследования донорской крови на HBsAg предоставлены в таблице 1, для долей приведены границы 95 % доверительных интервалов.

Таблица 1 — Сравнение результатов исследования донорской крови на HBsAg

Тест-система	Количество исследований	Первично положительные результаты, абс. (%; 95 % ДИ)	Подтвержденные результаты из общего числа исследований, абс. (%; 95% ДИ)	Доля подтвержденных результатов, %, 95% ДИ
«Диапроф»	10313	74 (0,72 %; 0,57–0,9)	7 (0,07 %; 0,03–0,14)	9,5 %; 4,4–18,5
«Фармлэнд»	4373	76 (1,74 %; 1,39–2,17)	11 (0,25 %; 0,13–0,46)	14,5 %; 8,1–24,3
«Вектогеп Бест»	8854	25 (0,28 %; 0,19–0,42)	7 (0,08 %; 0,03–0,17)	28 %; 14,1–47,8

При сравнении результатов было установлено, что тест-система «Фармлэнд» дает наибольшее число первично положительных результатов. Были установлены статистически значимые ( $p < 0,05$ ) различия между всеми тест-системами в количестве первично положительных результатов (верхние и нижние границы 95 % ДИ не пересекаются). Однако, при наименьшем числе первично положительных результатов (0,28 %), доля подтвержденных результатов скрининга у тест-системы «Вектогеп Бест» была наибольшей (28 %). Менее оптимальными можно признать тест-системы «Фармлэнд» и «Диапроф», т. к. при большем числе первично положительных результатов (1,74 и 0,72 % соответственно), подтверждаются только, соответственно, 14,5 и 9,5 %.

Исследование на маркеры вирусного гепатита С анти-ВГС проводилось с помощью трех тест-систем, первично положительные результаты затем подтверждались перестановкой на ИФА тест-системе другого производителя и (или) ПЦР. Результаты их сравнения предоставлены в таблице 2.

Таблица 2 — Сравнение результатов исследования донорской крови на маркеры вирусного гепатита С

Тест-система	Количество исследований	Первично положительные результаты, абс. (%; 95 % ДИ)	Подтвержденные результаты (%; 95 % ДИ)	Доля подтвержденных результатов, %, 95 % ДИ
«Фармлэнд»	4287	24 (0,56 %; 0,37–0,84)	7 (0,16 %; 0,07–0,34)	29,2 %; 14,7–49,4
«Вектор Бест»	13070	69 (0,53 %; 0,42–0,67)	24 (0,18 %; 0,12–0,27)	34,8 %; 24,6–46,6
«РНПЦЭиМ»	6263	63 (1,01 %; 0,79–1,29)	13 (0,21 %; 0,12–0,36)	20,6 %; 12,3–32,3

При сравнении результатов было установлено, что тест-система «РНПЦЭиМ» дает наибольшее число первично положительных результатов (1,01 %), что значимо выше ( $p < 0,05$ ), чем у системы «Вектор Бест» (0,53 %). Доля подтвержденных результатов скрининга наибольшая у тест-системы «Вектор Бест» (34,8 %), но значимо не различалась среди трех исследованных тест-систем. Лучшим соотношением первично положительных и долей подтвержденных результатов обладает тест-система «Вектор Бест».

### **Выводы**

1. При исследовании донорской крови на HBsAg были обнаружены статистически значимые различия между всеми тест-системами в количестве первично-положительных результатов. По доле подтвержденных результатов скрининга тест-система «Вектогеп Бест» имеет наилучшие характеристики.

2. При исследовании донорской крови на маркеры вирусного гепатита С, тест-система «РНПЦЭиМ» выявляет статистически значимо больше первично положительных результа-

тов, чем тест-система «Вектор Бест». Лучшим соотношением долей подтвержденных результатов скрининга обладает тест-система «Вектор Бест».

3. Использование тест-систем с наилучшими характеристиками позволяет значительно снизить затраты и минимизировать время необходимое для исследования донорской крови.

4. Необходимо проводить сравнение лабораторных характеристик тест-систем для совершенствования диагностики вирусных гепатитов в системе переливания крови.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Жибурт, Е. Б.* Трансфузиология: учебник / Е. Б. Жибурт. — Спб.: Питер, 2002. — 648 с.
2. Маркеры гепатита В: памятка врачу. — Новосибирск: ЗАО «Вектор-Бест», 2015. — 7 с.
3. *Мицура, В. М.* Гепатит С вирусная инфекция (диагностика, структура клинических проявлений и исходов, молекулярно-генетические и иммунные механизмы патогенеза, лечение в современных условиях) / В. М. Мицура, Е. В. Воропаев, С. В. Жаворонок. — М.: Новое знание, 2014. — 302 с.
4. Эффективность различных систем скрининга маркеров инфекции у доноров крови / Т. Н. Савчук [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. — 2017. — Т. 62, № 2. — С. 91–94.

УДК 616.98-022.6-002.151:355.21(470.56)

### ВЫЯВЛЕНИЕ ГРУПП РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ ХАНТАВИРУСАМИ ПУУМАЛА СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ТОЦКОГО ПОЛИГОНА

*Пархета К. А., Зубкова А. Ю.*

Научный руководитель: к.б.н., доцент *А. Г. Корнеев*

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Оренбургский государственный медицинский университет»  
г. Оренбург, Российская Федерация

#### **Введение**

Эпидемическая ситуация по геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС) в Российской Федерации характеризуется ростом заболеваемости и расширения ареала природных очагов, связанных с распространением грызунов (источников ГЛПС), являющихся основным резервуаром хантавируса [1, 2].

По условиям заражения человека возбудителя зоонозных инфекций, в том числе ГЛПС, различают несколько типов заражения, из которых основными являются природный, сельскохозяйственный, садово-огородный, бытовой [3]. Однако, данное деление не характеризует особые условия и обстоятельства заражения военнослужащих (в/с) при участии в полевых выходах. Сравнительное изучение различных факторов риска заражения ГЛПС в/с, вызванной вирусом Пуумала, представлено лишь в единичных исследованиях [4, 5, 6].

#### **Цель**

Выявление групп риска инфицирования хантавирусами Пуумала военнослужащих, проходивших полевые учения на Тоцком полигоне Центрального военного округа (ЦВО).

#### **Материал и методы исследования**

Материалы предоставлены Центром Государственного санитарно-эпидемиологического надзора ЦВО (г. Екатеринбург) с 2005 г. по настоящее время. Среди 6500 в/с, проходивших полевые учения на Тоцком полигоне, в полевом выходе принимали участие 2000 человек. За период исследования было инфицировано хантавирусами и заболело ГЛПС 40 в/с, из которых все принимали участие в полевых выходах.

Тоцкий полигон находится на западе Оренбургской области на территории Тоцкого района в степной ландшафтной зоне, где существование основного источника инфекции ГЛПС-Пуумала — рыжей полевки, возможно только в пойме мелких рек.

В основу исследования положено использование методов доказательной медицины (когортное исследование). Рассчитывались абсолютный риск (Rэ) в группе подвергавшихся фактору риска, и не подвергавшихся (Rнэ), а также относительный риск (RR), отношение шансов (ОШ) и его доверительные интервалы (ДИ). Достоверность полученных результатов

оценивали с помощью критерия Пирсона ( $\chi^2$ ) при  $p \leq 0,05$ . При  $n < 30$  использовался критерий Фишера.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Все случаи инфицирования ГЛПС военнослужащих связаны с полевым выходом.

Во время полевого выхода военнослужащие участвовали в разведывательных операциях, в создании огневой позиции для артиллерийских орудий и стрелкового вооружения, а так же в устройстве фортификационных сооружений. При устройстве в/с фортификационных сооружений проводилось рытье траншей, укрепление стен сооружения с помощью лесоматериала, маскировка сооружения с помощью подручных средств.

Участие в рытье траншей принимало 157 в/с, из них 7 были инфицированы хантавирусами против заразившихся 33 в/с из 1810, не участвующих в рытье траншей. При этом риск инфицирования хантавирусами среди принимавших участие в рытье траншей ( $Rэ = 0,04$ ) был достоверно больше, чем среди лиц не участвующих в рытье траншей ( $Rнэ = 0,02$ ;  $OШ = 2,6$ ;  $ДИ = 1,1-5,9$ ;  $\chi^2 = 4,0$ ;  $p = 0,046$ ). Участие в укреплении стен сооружения с помощью лесоматериала принимало 92 в/с, из них 1 был инфицирован хантавирусом против заразившихся 39 в/с из 1869, не участвующих в укреплении стен сооружения. При этом риск инфицирования хантавирусами среди ли принимавших участие в укреплении стен сооружения с помощью лесоматериала достоверно не отличался от такового среди лиц не участвующих в укреплении стен сооружения ( $Rэ = 0,01$ ;  $Rнэ = 0,5$ ;  $OШ = 0,5$ ;  $ДИ = 0,1-3,9$ ;  $\chi^2 = 0,1$ ;  $p = 0,795$ ).

Участие в/с в маскировке сооружений с помощью подручных средств принимало 58 в/с, из них двое были инфицированы хантавирусом против заразившихся 38 в/с из 1904, не участвующих в маскировке. При этом риск инфицирования хантавирусами среди принимавших участие в маскировке сооружений с помощью подручных средств ( $Rэ = 0,03$ ) достоверно не отличался от такового среди лиц не участвующих в маскировке сооружений с помощью подручных средств ( $Rнэ = 1,5$ ;  $OШ = 1,8$ ;  $ДИ = 0,4-7,6$ ;  $\chi^2 = 0,1$ ;  $p = 0,746$ ).

Таким образом, из всех вид работ при устройстве фортификационных сооружений наибольший риск инфицирования хантавирусами Пуумала присущ рытью траншей.

Во время полевых выходов в/с участвовали в создании огневых позиций для артиллерийских орудий и стрелкового оружия (рытье укреплений (капониров, окопов, артиллерийских гнезд), маскировка укреплений с помощью подручных средств (сухой травы, веток и т. д.)).

Участие в рытье укреплений принимало 94 в/с, из них 4 были инфицированы хантавирусами против заразившихся 36 в/с из 1906, не участвующих в рытье укреплений. При этом риск инфицирования хантавирусами среди принимавших участие индивидуальной маскировке подручными средствами достоверно не отличался от такового среди лиц не участвующих в рытье укреплений ( $Rэ = 0,04$  против  $Rнэ = 2,1$ ;  $OШ = 2,3$ ;  $ДИ = 0,8-6,6$ ;  $\chi^2 = 1,5$ ;  $p = 0,221$ ).

Участие в маскировке укреплений принимал 61 в/с, из них 2 были инфицированы хантавирусами против заразившихся 38 в/с из 1939, не участвующих в маскировке. При этом риск инфицирования хантавирусами среди принимавших участие маскировке достоверно не отличался от такового среди лиц, не участвующих в маскировке ( $Rэ = 0,03$  против  $Rнэ = 1,5$ ;  $OШ = 1,7$ ;  $ДИ = 0,4-7,2$ ;  $\chi^2 = 0,1$ ;  $p = 0,795$ ).

Таким образом, из всех действий при создании в/с огневой позиции риск инфицирования хантавирусами Пуумала не выявлен.

Во время полевых выходов в/с проводили разведывательные мероприятия (индивидуальная маскировка подручными средствами (сухой травой, ветками и т. д.), нахождение в положении лежа для максимальной маскировки).

Участие в индивидуальной маскировке подручными средствами принимало 7 в/с, из них 1 был инфицирован хантавирусами против заразившихся 39 в/с из 1993, не участвующих в индивидуальной маскировке подручными средствами. Риск инфицирования не связан с участием в индивидуальной маскировке подручными средствами ( $Rэ = 0,14$  против  $Rнэ = 7,0$ ;  $OШ = 8,4$ ;  $ДИ = 1,0-71,0$ ;  $\chi^2 = 0,9$ ;  $p = 0,33$ ).

Шесть в/с находились в положении лежа для максимальной маскировки, из них 1 был инфицирован хантавирусами против заразившихся 39 в/с из 1994. При этом риск инфицирования хантавирусами среди находившихся в положении лежа достоверно не отличался от та-

кового среди лиц, не участвующих в положении лежа ( $Rэ = 0,16$  против  $Rнэ = 8,5$ ;  $OШ = 10$ ;  $ДИ = 1,1-87,8$ ;  $\chi^2 = 1,2$ ;  $p = 0,267$ ).

Таким образом, из всех действий при участии в/с в разведывательных операциях риск инфицирования хантавирусами Пуумала не выявлен.

Среди всех описываемых условий заражения на первом месте нахождение, в положении лежа —  $RR = 8,5$  ( $AR = 0,17$ ), далее — индивидуальная маскировка подручными средствами —  $RR = 7,0$  ( $AR = 0,14$ ) и на последнем месте рытье и укрепление траншей —  $RR = 2,1$  и  $RR = 2,0$  соответственно ( $AR = 0,04$  и  $AR = 0,01$ ).

Исходя из выше перечисленного очевидно, что из 40 в/с вероятные причины и обстоятельства заражения были выявлены только у 16. Следовательно, необходим дальнейший анализ, разработка ситуации, изучение архивных материалов, предоставленных Центром Государственного санитарно-эпидемиологического надзора ЦВО (г. Екатеринбург) с 2005 г. по настоящее время. Возможной причиной заражения в/с в полевых условиях может являться участие рытье траншей, поэтому тема требует дальнейшей разработки.

Необходима разработка профилактически мероприятий, направленных на разрывание пути передачи, среди которых в первую очередь необходимость использования средств индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания (противогаз, лепесток, загубник, полумаска и т. д.). Выбор СИЗ обуславливается продолжительностью и видом проводимых работ.

### **Выводы**

1. Группой риска заражения хантавирусами Пуумала является участие военнослужащих в рытье траншей, что позволяет говорить о реализации воздушно-пылевого пути передачи.

2. Необходимо продолжить научный поиск других групп риска определяемых иными обстоятельствами заражения хантавирусами Пуумала.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Дзагурова, Т. К.* Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (этиология, специфическая лабораторная диагностика, разработка диагностических и вакцинных препаратов): автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Т. К. Дзагурова. — М., 2014. — 47 с.
2. Особенности сезонной численности мелких млекопитающих в закрытых луго-полевых стациях на Окско-Донской низменной равнине, Среднерусской возвышенности и в степи с точки зрения эпидемиологического значения / Д. В. Транквилевский [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. — 2014. — № 5 (254). — С. 31–35.
3. Эпидемиологические типы заболеваемости ГЛПС в Башкирской АССР / Ю. А. Мясников [и др.] // Труды Института полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР. — 1971. — № 19. — С. 359–370.
4. Эпидемиологический анализ причин роста заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом военнослужащих в Центральном военном округе в 2011 году / А. А. Калмыков [и др.] // Медицинский альманах. — 2012. — № 3(22). — С. 96–99.
5. *Корнеев, А. Г.* Оренбургская область как продолжение природных очагов ГЛПС сопредельных территорий / А. Г. Корнеев, Р. М. Аминев, М. В. Скачков // Медицинский альманах. — 2011. — № 4 (17). — С. 108–110.
6. *Аминев, Р. М.* Эпидемиологическая характеристика территорий расположения воинских частей в Оренбургской области / Р. М. Аминев, А. Г. Корнеев, М. В. Скачков // Военно-медицинский журнал. — 2011. — Т. 332, № 2. — С. 38–40.

**УДК 613.2-099:579.852.13(476.2)**

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БОТУЛИЗМОМ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Пендрикова О. В., Беридзе Р. М.*

**Научный руководитель: старший преподаватель Л. А. Тирещенко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Ботулизм — острое инфекционное заболевание из группы сапрозоонозов с фекально-оральным механизмом передачи, развивающееся в результате употребления пищевых продуктов, в которых произошло накопление ботулинического токсина (БТ), блокирующего передачу нервных импульсов [1]. *Clostridium botulinum* является грамположительным спорообразующим облигатным анаэробом. В зависимости от антигенных свойств выделяют 8 серо-

варов БТ (А, В, С1, С2, D, E, F, G). БТ рассматривается как один из наиболее опасных биологических ядов. Тяжелое течение болезни с длительными сроками пребывания в больнице не позволяют относить проблему ботулизма к ряду второстепенных. Летальность при тяжелых формах болезни составляет 5–50 % [2]. Случаи заболевания связаны с широкой популярностью домашнего консервирования. В настоящее время известны 3 формы ботулизма, отличающиеся по механизму заражения и по основным моментам патогенеза: пищевой ботулизм, раневой и ботулизм грудных детей.

### **Цель**

Анализ заболеваемости ботулизмом в Гомельской области за последние 8 лет.

### **Материал и методы исследования**

Объектом исследования явились «Государственные доклады «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь» за 2009–2016 гг.». Методом исследования явился ретроспективный эпидемиологический анализ. Статистическая обработка данных осуществлялась с применением компьютерной программы «Excel».

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Случаи заболевания ботулизмом в Гомельской области регистрируются ежегодно и остаются на высоком уровне. Суммарно в Беларуси за период 2009–2016 гг. было зарегистрировано 331 случай заболевания ботулизмом. По Гомельской области было зарегистрировано 32 случая ботулизма. Был зарегистрирован один летальный исход в апреле 2012 г. В Беларуси зарегистрировано три случая с летальным исходом вследствие пареза дыхательной мускулатуры.

Среди заболевших было 15 (46,8 %) женщин, средний возраст 38 лет, 17 (53,2 %) мужчин, средний возраст 34,8 лет. Возрастная структура пострадавших свидетельствует о том, что заболевают в основном люди трудоспособного возраста, 30 (93,7 %) человек. Зарегистрированных случаев заболевания ботулизмом среди детей не было.

В структуре заболевания преобладало городское население 59,3 % (19 человек), остальные пострадавшие 40,7 % (13 человек) — сельские жители. При анализе заболевших было установлено, что ботулизмом болели люди с разным материальным достатком, со средне-специальным и высшем образованием.

Основными причинами заболеваемости послужило употребление рыбы, рыбных продуктов и консервированных грибов домашнего приготовления. Реже причиной заболевания служило употребление консервированного сала, куриного и рыбного паштетов, консервированных овощей. В трех случаях, один из которых летальный, источник не был определен. Случаев заболеваний ботулизмом, вызванных консервированными продуктами промышленного производства, не зарегистрировано.

Наиболее часто встречаемые клинические симптомы были: слабость (100 %), тошнота (53,12 %), рвота (59,4 %), нарушение зрения (31,25 %). Реже сухость во рту (21,8 %), двоение перед глазами (18,75 %), головная боль (15,62 %), головокружение (15,62 %), затрудненное глотание (12,5 %), боли в животе (12,5 %), затрудненное дыхание (9,37 %), жидкий стул (9,37 %), высокая температура (9,37 %). В единичных случаях наблюдались тяжесть в животе, невнятная речь, гиперемия кожи, боль в горле, легкая асимметрия носогубного треугольника.

Пострадавшие (75 %) были доставлены в больницу машиной скорой медицинской помощи, остальные госпитализированы после обращения за медицинской помощью в инфекционную больницу.

Ботулизм может иметь маску и других заболеваний, таких как острый гастрит, артериальная гипотензия, опухоль головного мозга, острое нарушение мозгового кровоснабжения, острый коронарный синдром или отравление грибами (53,1 % случаев).

Основой лабораторной диагностики БТ или возбудителя ботулизма является биопроба на белых мышцах. В качестве экспресс-методов лабораторной диагностики используют определение фагоцитарного показателя и постановку РНГА с сенсибилизированными антитоксическими сыворотками. При вскрытии лабораторных животных точно поставить диагноз не всегда удается, ведь концентрация токсина в крови ничтожна. Поэтому вопрос по быстрой и точной диагностике ботулизма, в некоторых случаях, стоит весьма остро [3]. Только в 37,5 % случаев диагноз был поставлен своевременно.

При анализе результатов лабораторных исследований было установлено, что в клиническом материале от пострадавших возбудитель был выявлен только в 32,25 % случаев (10 человек).

Все пострадавшие были госпитализированы, и после проведенного специфического лечения, включавшего в себя введение противоботулинической сыворотки типа АВЕ в 93,75 % случаев, антибактериальной терапии и симптоматического лечения в 15,6 % случаев, промывание желудка и очищение клизмой со щелочным раствором в 12,5 %, инфузионной терапии в 6,25 % случаев, больные были выписаны в удовлетворительном состоянии.

### **Выводы**

Заболеваемость ботулизмом в Гомельской области в период 2009–2017 гг. имеет неравномерный характер. В большинстве случаев виновными продуктами являются сушеная, вяленая, копченая рыба домашнего приготовления. Случаев заболеваний ботулизмом, вызванных консервированными продуктами промышленного производства, не зарегистрировано. Указанное свидетельствует о необходимости активизации санитарно-просветительной работы по профилактике ботулизма.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Клинико-эпидемиологическая характеристика ботулизма в Харьковском регионе / Т. И. Лядова [и др.] // Вісн. Харк. нац. ун-ту. — 2009. — № 879. — С. 25–31.
2. Тактика неотложной помощи при ботулизме / З. А. Уразбахтина [и др.] // Клиническая медицина. — 2014. — № 1. — С. 57–59.
3. Создание полиспецифического ботулинического конъюгата для иммуноферментного анализа / Т. Р. Мустафин [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. — 2014. — № 1. — С. 170–174.

**УДК 616.002.364-06-089-097.3: 615.03**

## **ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

*Петушкова А. А., Дубина А. В.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Безводицкая**

**Учреждение образование**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

На фоне роста заболеваемости стрептококковыми инфекциями, наблюдаемого во всем мире, проблема рожистого воспаления приобретает особое значение ввиду широкого распространения, роста числа тяжелых форм, склонности к рецидивам и частого развития неблагоприятных последствий, присущих данному заболеванию и влекущих за собой значительный экономический и социальный ущерб. По выборочным данным, заболеваемость рожистым воспалением в последние годы составляет от 40,0 до 200 на 100 тыс. населения, не имея тенденции к снижению, и занимает 4 место по распространенности среди инфекционных заболеваний, уступая лишь гриппу, вирусному гепатиту, дизентерии [1].

В результате снижения частоты развития рецидивов можно достичь существенного снижения общей заболеваемости рожей [2].

### **Цель**

Оптимизировать тактику консервативного и хирургического лечения пациентов с рожистым воспалением.

### **Материал и методы исследования**

Ретроспективный анализ 157 историй болезни пациентов, страдающих рожистым воспалением и находившихся на лечении в 2014 г. во 2 хирургическом отделении 5ГКБ г. Минска.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

На основе анализа историй болезни было определено, что наиболее часто встречаются пациенты в возрасте старше 70 лет (рисунок 1).

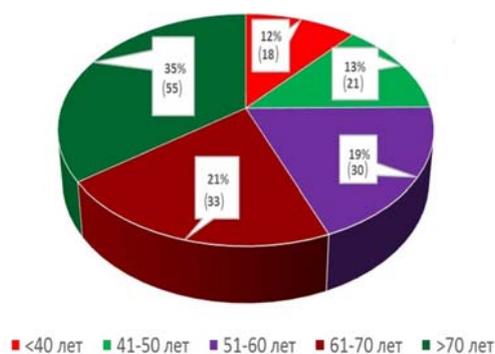


Рисунок 1 — Распределение пациентов по возрасту

Среди пациентов соотношение мужчин и женщин 51 и 49 % соответственно.

Все пациенты были разделены на 2 большие группы: пациенты с эритематозной формой рожистого воспаления — 63 % и пациенты с гнойно-некротическими формами, к которым относятся: буллезная — 18 %, флегмонозная — 11 %, некротическая — 6 % и гангренозная — 2 % (рисунок 2).

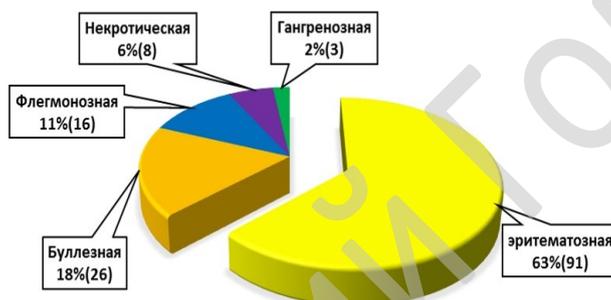


Рисунок 2 — Распределение пациентов по клинической форме рожистого воспаления

Определена длительность пребывания пациентов в стационаре: < 5 дней — 18 %, 6–10 дней — 44 %, 11–20 дней — 29 %, > 20 дней — 9 % (рисунок 3).



Рисунок 3 — Распределение пациентов по длительности пребывания в стационаре

Все пациенты получали консервативное лечение. Оно заключалось в применении: антибактериальной терапии (карбопенемы (меропенем, имепенем), цефалоспорины, ванкомицин, нитрофураны (фурадонин, фурагин), метронидазол); детоксикационной терапии (физиологический раствор, дисоль, реополиглюкин, 5 %-ный раствор глюкозы); перевязок (антисептики или мазевые повязки на водорастворимой основе); симптоматической терапии (сердечные препараты, инсулин, гептрал и др.).

Хирургическое лечение получали 37 % пациентов: флегмонозная и буллезная формы (вскрытие и дренирование флегмон — 64 %, вторичные швы — 15 %), некротическая (некрэктомия — 19 %), гангренозная (ампутация — 2 %) [3].

Проведено анкетирование 79 выписанных пациентов с рожистым воспалением, получавшим лечение во 2-м хирургическом отделении 5 ГКБ в 2014 г. Были заданы следующие вопросы: Лечились ли пациенты амбулаторно? Длительность амбулаторного лечения? Был ли рецидив рожистого воспаления?

На основании анкетирования определено: 44 % — лечились амбулаторно до полного выздоровления; 56 % — не лечились амбулаторно, наблюдалась отечность; при этом 25 % из всех опрошенных имели рецидив рожистого воспаления, из них 76 % — не лечились амбулаторно, 14 % — лечились амбулаторно.

#### **Выводы**

В результате проведенных исследований выявлено, что:

1. Наиболее часто встречается эритематозная форма рожистого воспаления.
2. Отсутствие амбулаторного лечения предрасполагает к рецидивированию рожистого воспаления.
3. Необходима преемственность амбулаторного лечения после стационара, что значительно уменьшит риск развития рецидива.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Анализ причин рецидива рожистого воспаления / С. А. Жидков [и др.] // Профессиональное издание. — 2012. — № 2. — С. 39–42.
2. Климук, С. А. Микрофлора гнойно-деструктивных очагов при хирургических формах рожистого воспаления / С. А. Климук, С. А. Алексеев, Е. В. Курочкина // Профессиональное издание. — 2014. — № 1. — С. 29–37.
3. Тактика лечения различных форм рожистого воспаления / М. П. Королев [и др.] // Тез. докл. ежегодной науч.-практ. конф. Ассоциации хирургов. — СПб., 2000. — С. 7–9.

**УДК 615.38:616.36-002**

### **ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ДОНОРОВ С HBsAg И aHCV**

*Поварова Д. В.*

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В связи с введением вакцинации против гепатита В значительно снизилась заболеваемость острыми гепатитом В, но отмечается рост хронических форм как гепатита С, так и В [1].

С ростом заболеваемости вирусными гепатитами большое эпидемиологическое значение приобретает инфицированность доноров, обращающихся в центры крови для сдачи крови [2]. Доноры крови составляют 42,6 % среди состоящих на учете по поводу выявления HBsAg и 16,2 % — антител к вирусу гепатита С (aHCV) [3]. Не зная о факте своего инфицирования до постановки на учет, они представляют собой потенциально опасную группу по распространению вирусных гепатитов как парентеральным, так и половым путем.

Но многофункциональная медицинская помощь, характеризующаяся расширением круга специалистов, вовлеченных в процесс ее оказания, значительно повышает риск возникновения неблагоприятных последствий трансфузионной терапии. Высокий уровень распространения трансфузионных инфекций в общей популяции населения, обуславливает возможность обращения к донорству крови лиц, инфицированных этими инфекциями, находящимися в инкубационном периоде, либо не знающих своего статуса инфицированности [4].

В последние годы установлены значительные изменения в возрастной структуре заболевших вирусными гепатитами, обусловленными изменениями в структуре путей передачи гепатотропных вирусов [5, 6].

#### **Цель**

Изучить структуры доноров Гомельской областной станции переливания крови с выявленным HBsAg и aHCV по полу и возрасту.

### **Материал и методы исследования**

За 2011–2016 гг. среди доноров Гомельской областной станции переливания крови HBsAg был выявлен у 239 человек, аHCV — у 355. Для сравнения структуры доноров с обнаруженными HBsAg и аHCV по полу и возрасту в эти периоды использовались методы непараметрической статистики (таблица 2 × 2, критерий  $\chi^2$ ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В 2011–2016 гг. среди доноров с выявленными HBsAg было 60,25 % (144) мужчин и 39,75 % (95) женщин. 48,5 % (116 человек) были отстранены по поводу выявления HBsAg при первой кроводаче или в течение первого года после регистрации. HBsAg был обнаружен после 5 лет кроводачи у 26,8 % лиц, отстраненных от донорства по этому поводу после 2010 г. Количество лиц до 20 лет в этом периоде было 18 (7,5 %), в возрасте 21–40 лет — 158 (66,1 %), старше 40 лет — 63 (26,4 %).

В этот же период среди доноров с выявленными аHCV было 61,1 % (217) мужчин и 38,9 % (138) женщин. У 71,3 % (253 человек) анти-HCV были обнаружены при обследовании в течение первого года после регистрации как донора. Количество лиц до 20 лет в этом периоде было 128 (36 %), в возрасте 21–40 лет — 188 (53 %), старше 40 лет — 39 (11 %).

Различий по полу среди отстраненных по поводу обнаружения HBsAg и аHCV в изученный период не наблюдалось, но выявлялись различия по возрасту. Среди доноров с HBsAg по сравнению с донорами с аHCV меньше было лиц младше 20 лет (7,5 и 36 %,  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 7,82$ ) и было больше доноров старше 40 лет (26,4 и 11 %,  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 5,89$ ). Выявленные отличия связаны с введенной во второй половине 90-х годов вакцинации новорожденных и подростков от гепатита В и активностью парентерального пути передачи гепатита С среди молодых.

Интересно, что при первой кроводаче или в течение первого года после регистрации аHCV выявлялись чаще (у 71,3 %), чем HBsAg (у 48,5 %,  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 5,51$ ), возможно это связано с чувствительностью используемых тест-систем для обнаружения аHCV и HBsAg.

### **Выводы**

Различий по полу среди отстраненных по поводу обнаружения HBsAg и аHCV не наблюдалось, но выявлялись различия по возрасту: среди доноров с HBsAg меньше было лиц моложе 20 лет и больше 40 лет по сравнению с донорами с аHCV. При первой кроводаче или в течение первого года после регистрации аHCV выявлялись чаще, чем HBsAg.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Хронический вирусный гепатит: прошлое, настоящее и будущее / В. В. Нечаев [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2013. — № 3. — С. 4–8.
2. Демин, Н. А. Вирусные гепатиты и донорство крови / Н. А. Демин // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. — 2012. — Т. 7, № 2. — С. 522–523.
3. Изменение структуры пациентов с парентеральных вирусных гепатитов с хроническими вирусными поражениями печени и с выявленными маркерами парентеральных вирусных гепатитов состоящих на диспансерном учете / Е. Л. Красавцев [и др.] // Медицинские новости. — 2016. — № 12. — С. 49–51.
4. Фазылов, В. Х. Этиологические и патогенетические аспекты диагностики и лечения вирусных гепатитов / В. Х. Фазылов // Казанский медицинский журнал. — 2013. — Т. 94, № 6. — С. 785–792.
5. Результаты изучения возможных путей заражения и распространенности вирусного гепатита С в одном из районов Санкт-Петербурга / Н. В. Златьева [и др.] // Российский семейный врач. — 2006. — Т. 10, № 4. — С. 10–14.
6. Медицинская помощь больным с хроническими вирусными гепатитами в г. Москве — основные аспекты (по данным Консультативно-диагностического центра Инфекционной клинической больницы № 1) / Е. А. Нурмухаметова [и др.] // Инфекционные болезни. — 2014. — № 4. — С. 88–98.

УДК 616.94-022.7

## **ВЛИЯНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ КОМБИНАЦИЙ НА РИСК РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВА РОЖИ**

*Полянский Д. В.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент В. В. Киселева**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Курский государственный медицинский университет»,  
г. Курск, Российская Федерация**

### **Введение**

В структуре инфекционных заболеваний рожа занимает одно из ведущих мест, а стрептококковые инфекции являются наиболее распространенными бактериальными заболеваниями во всем

мире [2]. Несмотря на существование многочисленных антибактериальных лекарственных препаратов для лечения рожи, проблема терапии и профилактики рецидивов заболевания далека от разрешения, в связи с этим представляется актуальным изучение данного вопроса [1].

### **Цель**

Изучить влияние различных комбинаций медикаментозного этиотропного лечения рожи на частоту возникновения рецидивов, для определения наиболее эффективной схемы терапии.

### **Материал и методы исследования**

В исследование было включено 60 пациентов, проходивших лечение на базах областных бюджетных учреждений здравоохранения — Курской областной клинической инфекционной больницы им. Семашко и Курского областного клинического кожно-венерологического диспансера в период 2014–2016 гг. Все больные были разделены на 3 группы по 20 человек в каждой ( $n = 20$ ). Каждая группа включала 10 больных ( $n = 10$ ) с первичной рожой и 10 ( $n = 10$ ) — с рецидивирующей. Группы сопоставимы по полу, возрасту и клиническим формам рожи, за период 3 лет (2014–2016 гг.). Возраст больных колебался в пределах 24–72 лет, преобладали лица в группе 41–60 лет.

1-я группа обследованных получала общепринятую медикаментозную терапию: пенициллин внутримышечно по 1,5 млн. ЕД четыре раза в сутки, дезинтоксикационную, десенсибилизирующую, витаминную терапию. 2-я группа обследованных на фоне общепринятого лечения принимала полиферментный препарат вобэнзим производства Mucos Pharma (Германия) по 3 драже три раза в сутки в первые три дня исследования, далее по 5 драже 3 раза в сутки в течение двух недель. 3-й группе обследованных на фоне традиционной терапии через три дня после нормализации температуры назначался полусинтетический гликопептид ликолипид производства ЗАО «Пептек» (Москва) по 2 мг 3 раза в сутки в течение 10 дней. Всем больным в день выписки вводился бициллин-5 1,5 млн ЕД внутримышечно однократно.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Было установлено, что заболеваемость рожой в г. Курске в 2014–2016 гг. находилась в пределах 6,5–6,9 ‰. Эти показатели заболеваемости представлялись весьма существенными и сопоставимыми с заболеваемостью гриппом (0,82–3,2 ‰), гепатитом А (2,1–4,3 ‰), дизентерией (2,4–3,6 ‰), сальмонеллезом (1,6–1,9 ‰) в те же годы.

Несмотря на широкую распространенность рожи, многие врачи амбулаторно-поликлинического звена медицинской помощи зачастую не умеют ее распознавать. Случаи не распознавания заболевания, регистрируемые в 18–20 % наблюдений, обусловлены обращением пациента за медицинской помощью, когда кожные проявления рожи могли отсутствовать. В таких ситуациях, чаще всего, ошибочно диагностировались такие болезни как грипп, ОРВИ, пневмония и т. п. [3].

У 89,2 % больных рожой выявлены различные сопутствующие заболеваниями: хроническая лимфопатическая недостаточность (варикозная болезнь вен, лимфостаз — 21,2 %); эндокринные заболевания (ожирение, сахарный диабет и др. — 33,8 %); кожные болезни (микоз, экзема, трофические язвы и др. — 18,6 %). Кожные заболевания наблюдались чаще ( $p < 0,05$ ) при метастатической рожой по сравнению с локализованной и распространенной; хроническая лимфопатическая недостаточность встречается чаще ( $p < 0,05$ ) среди лиц женского пола, у пациентов пожилого и старческого возраста, а также среди больных с распространенной и метастатической рожой.

У 30–40 % пациентов, перенесших первичную рожу, это заболевание переходило в хроническую форму. Если отдельно выделить группу больных с локализацией патологического процесса на нижних конечностях, то вероятность перехода заболевания в хроническую форму увеличивалась до 68 %.

Более чем у половины больных наблюдалось среднетяжелое заболевание с локализацией местного очага на нижних конечностях. Преобладала эритематозная форма рожи, второе место занимала эритематозно-буллезная форма, у 32-х пациентов имела место геморрагическая форма заболевания.

При тщательном анализе медицинской литературы, было выявлено, что число рецидивов у больных первичной рожой при традиционной терапии составило 25 %, при рецидивирующей — 32 % [3, 4]. Данные полученные нами, после успешной медикаментозной терапии

в 1-й группе, полностью соответствовали литературным данным [3, 4]. У пациентов 2-й группы, которым в схему медикаментозной терапии был добавлен вобензим, рецидивы при первичной роже зарегистрированы в 14 % случаев, при рецидивирующей — в 16 %. У пациентов 3-й группы, в схеме лечения которых дополнительно использовался ликопид, рецидивы регистрировались 8 % первичная рожа и 10 % случаев при рецидивирующей.

#### **Выводы**

Таким образом, у пациентов, которым модифицировали общепринятую схему медикаментозной коррекции полиферментным препаратом вобензим производства Mucos Pharma (Германия) (по 3 драже три раза в сутки в первые три дня исследования, далее по 5 драже три раза в сутки в течение двух недель) и полусинтетическим гликопептидом ликопид производства ЗАО «Пептек» (Москва) (по 2 мг 3 раза в сутки в течение 10 дней), число рецидивов уменьшалось и становилось достоверно ниже, чем при общепринятой медикаментозной терапии.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Глухов, А. А. Современный подход к комплексному лечению рожистого воспаления / А. А. Глухов, Е. А. Бражник // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 10, Ч. 2. — С. 411–415.
2. Профилактика рецидивов рожи при различных вариантах лечения / Е. А. Белова [и др.] // Курск. науч.-практ. вестн. «Человек и его здоровье». — 2007. — № 3. — С. 26–28.
3. Титарева, Л. В. Сравнительная оценка влияния различных вариантов лечения рожи на клиническое течение и частоту рецидивов / Л. В. Титарева, В. Я. Провоторов // Вестн. Урал. мед. акад. науки. — 2009. — Т. 2, № 1. — С. 340–342.
4. Титарева, Л. В. Частота возникновения рецидивов рожи при различных схемах лечения / Л. В. Титарева, Л. В. Белоконова, Ю. А. Рогова // Материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 81-летию КГМУ и 50-летию фармацевт. фак. — 2016. — Ч. 1. — С. 444–446.

**УДК 616.99:579«2015-2016» (476.2)**

### **ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО САЛЬМОНЕЛЛЕЗУ В РЕЧИЦКОМ РАЙОНЕ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2015–2016 гг. ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ**

**Протасовицкая Я. В.**

**Научный руководитель: к.б.н., доцент Е. И. Дегтярева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Сальмонеллезы, получившие название «болезнь цивилизации», распространены настолько широко, что в настоящее время ни в одной стране мира не стоит вопрос об их ликвидации, а говорят только о снижении уровня заболеваемости и ограничении распространения среди основных источников возбудителя инфекции. Наиболее широко распространен в странах с высоким уровнем экономического развития.

Сальмонеллез (*salmonellosis*) — острая инфекционная болезнь, вызываемая бактериями рода *Salmonella* (кроме брюшного тифа и паратифов), попадающими в организм человека с пищевыми продуктами животного происхождения. Название бактерии происходит от имени американского микробиолога Даниеля Сальмона [3].

История возникновения такого заболевания, как сальмонеллез началось в 1880 г. Первый кто обнаружил данный вид бактерий, был К. Эберт. У человека, который погиб от брюшного тифа, обнаружен был возбудитель в лимфоидных узелках подвздошной кишки и селезенке. В 1884 г. была выделена чистая культура данной бактерии, благодаря Г. Гаффки. Годом позже Д.Е. Сальмон и Дж. Т. Смит в эпидемию чумы свиней выделили подобные микроорганизмы.

В начале двадцатого века микроорганизму был присвоен род, который включен в семейство *Enterobacteriaceae* [4].

Источником возбудителей инфекции являются различные животные — крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, куры, утки, гуси, голуби, а также больные и бактерионосители сальмонелл (чаще больные дети, роженицы, персонал лечебных учреждений).

Носительство может продолжаться длительно после перенесенной болезни. Чаще заражение людей происходит алиментарным путем при употреблении в пищу продуктов, в которых содержится большое количество сальмонелл.

### **Цель**

Установление этиологической ситуации сальмонеллеза в Речицком районе в 2015–2016 гг. и сравнение ее с этиологической ситуацией в Гомельской области за аналогичный период. Определение основных направлений профилактики сальмонеллеза.

### **Материал и методы исследования**

В работе использованы материалы официальной регистрации заболеваемости сальмонеллезом населения Речицкого района и Гомельской области за период с 2015 по 2016 гг. (ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», ГУ «Речицкий зональный центр гигиены и эпидемиологии») [1, 2].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В 2016 г. в Речицком районе зарегистрировано 19 случаев заболеваний сальмонеллезом, показатель заболеваемости 19 на 100 тыс. населения (2015 г. — 12 случаев на 100 тыс. населения), при областном показателе — 45,38 (рисунок 1). Отмечается рост заболеваемости по сравнению с 2015 г. на 59,12 %, и ниже среднеобластных показателей в 2,36 раза.

Заболеваемость в 2016 г. носила преимущественно спорадический характер.



**Рисунок 1 — Динамика заболеваемости населения сальмонеллезом в Речицком районе Гомельской области 2015–2016 гг.**

По заболеваемости сальмонеллезом Гомельская область находится на 2 месте в Республике Беларусь.

В 2016 г. выросла заболеваемость сальмонеллезной инфекцией, показатель заболеваемости увеличился с 35,67 (2015 г.) до 45,38 на 100 тыс. населения (рост на 27,2 %). Среди административных территорий рост заболеваемости отмечается в Буда-Кошелевском (на 103 %), Ветковском (на 25,5 %), Добрушском (на 16,5 %), Ельском (в 2,3 раза), Житковичском (на 26,2 %), Калинковичском (на 51,5 %), Октябрьском (в 4 раза), Петриковском (на 106,6 %), **Речицком (на 59,12 %)**, Чечерском (в 4 раза) районах, городах Гомеле (на 54,3 %) и Мозыре (на 21,7 %).

По итогам 2016 г. среди областных центров Республики Беларусь на первом ранговом месте по заболеваемости сальмонеллезом находится г. Гомель, где зарегистрировано 380 случаев заболеваний, показатель заболеваемости (72,12 на 100 тыс. населения) в 1,9 раза превысил республиканский уровень (37,17).

По результатам лабораторной диагностики в Гомельской области от заболевших и носителей в течение 2016 г. было выделено 34 серотипа сальмонелл. В анализируемом году, как и в предыдущем году, доминирующим серотипом остается *S. enteritidis*, удельный вес которого составил 85,4 % (2015 г. — 76,2 %). По сравнению с предыдущим периодом отмечено снижение удельного веса *S. typhimurium* с 12,5 % в 2015 г. до 8,2 % в 2016 г. Прочие серотипы выделены в 4 % случаев (наиболее значимыми были *S. virchow*, *S. infantis*, *S. panama*, *S. derbi*, *S. blegdam*, *S. london*), не типированные сальмонеллы групп С и Д выделены у 1,8 % заболевших, у 0,5 % — диагноз установлен на основании клинической картины.

**Распространение заболевших по месту проживания (город-село).** В эпидемиологический процесс в 90 % случаев вовлечено городское население. Своеобразие эпидемического

процесса заключается в несколько большей частоте поражения городского населения по сравнению сельским, что может быть связано как с большими возможностями заражения на предприятиях общественного питания и при употреблении мясных полуфабрикатов, приобретенных в кулинарных отделах супермаркетов, так и с лучшим выявлением в городах.

*Распространение заболевших по возрасту.* В возрастной структуре заболеваемости сальмонеллезными инфекциями преобладает взрослое население, которое составило 56 %, на долю детей приходится 44 %. Группой риска среди детского населения являются неорганизованные дети ясельного возраста — 42 % среди всех заболевших детей (332,88 на 100 тыс. детей) и организованные дети 3–6 лет — 22 % (93,1) (рисунок 2).

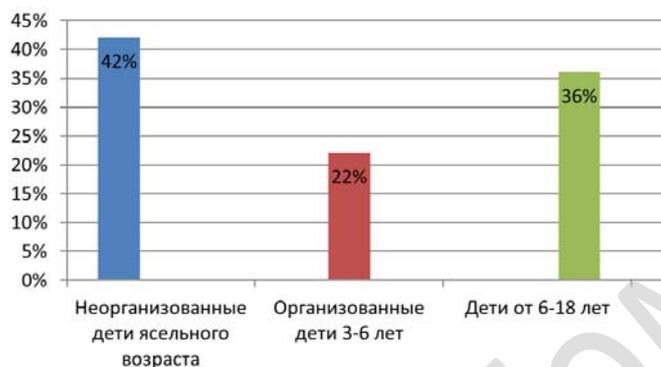


Рисунок 2 — Группы риска среди детского населения

Удельный вес детей до 1 года среди заболевших детей составил 18,5 % (53 ребенка). Показатель заболеваемости сальмонеллезом детей в возрасте до 1 года на 100 тыс. составил 311,71. Возрастной состав болеющих сальмонеллезом различен, но актуальной группой являются неорганизованные дети до 1 года. Это объясняется следующим: высокой восприимчивостью организма малышей к сальмонеллезу, повышенной реактивностью и отсутствием типоспецифического иммунитета среди данной возрастной группы.

*Сезонность.* Сальмонеллез регистрируется на протяжении всего года, но можно выделить летнюю (июнь-август) сезонность. В теплое время года создаются более благоприятные условия для развития механизма передачи возбудителя. При высоких температурах происходит быстрое накопление сальмонелл в окружающей среде, и в первую очередь в инфицированных пищевых продуктах. При комнатной температуре бактерии активно размножаются в пищевых продуктах, особенно мясных и молочных: в тушках птиц более 1 года; в молоке — до 20 дней; в кефире — до 1 мес.; в сливочном масле — до 4 мес.; в сырах яйцах — до 1 года; в пиве — до 2 мес.; в яичном порошке — от 3 до 9 мес.; на яичной скорлупе — от 17 до 24 дней; в воде — до 120 дней; в сырах — до 1 года; в почве — до 18 мес. [3].

По результатам эпидемиологического анализа установлено, что основной путь передачи сальмонеллеза — пищевой. Наиболее высокий удельный вес в факторах передачи составляли в 2016 г. куриные яйца 50 % (все домашние с истекшим сроком годности, хранившиеся при температуре выше 25 °С), мясные продукты — 8 %, молочные продукты — 8 % и другие факторы передачи — 34 %.

Высокая чувствительность детей раннего возраста к небольшим дозам возбудителя предопределяет возможность передачи его среди них не только пищевым, но и так называемым бытовым путем.

*Основные способы профилактики* — ветеринарно-санитарный надзор за убоем скота и обработкой туш; выполнение санитарных правил приготовления, хранения и реализации пищевых продуктов; обследование поступающих на работу на предприятия общественного питания и торговли, детские учреждения.

Необходимо также избегать употребления в пищу парного молока, сырых яиц, правильно обрабатывать игрушки и предметы ухода за детьми, особенно соски. И, конечно, не надо забывать, что мытье рук — наиболее простой и самый действенный способ профилактики сальмонеллеза.

С целью обеззараживания объектов окружающей среды от сальмонелл используют химические дезинфектанты, действующими веществами которых являются спирты, амины, хлор, производные гуанидина, глутаровый альдегид, неионогенные поверхностные вещества и др. Например: «Лизоформин-3000», «Полидез», «Дезомикс-П», «Ультрацид» [4].

Однако на сегодняшний день известны так называемые резидентные (госпитальные) штаммы сальмонелл, отличающиеся множественной устойчивостью к антибиотикам и дезинфектантам.

#### **Выводы**

В 2016 г. в Речицком районе зарегистрировано 19 случаев заболеваний сальмонеллезом, показатель заболеваемости 19 на 100 тыс. населения (2015 г. — 12 случаев на 100 тыс. населения), при областном показателе — 45,38, при этом заболеваемость сальмонеллезом носила преимущественно спорадический характер. В эпидемиологический процесс в 90 % случаев вовлечено городское население. Возрастной состав болеющих сальмонеллезом различен, но актуальной группой являются дети до 1 года. Сальмонеллез регистрируется на протяжении всего года, но можно выделить летнюю (июнь-август), сезонность. Наиболее высокий удельный вес в факторах передачи составляли в 2016 г. куриные яйца 50 % (все домашние с истекшим сроком годности, хранившиеся при температуре выше 25 °С), мясные продукты — 8 %, молочные продукты — 8 % и другие факторы передачи — 34 %.

Совершенствование в течение последних лет надзора за рынками города позволило снизить риск реализации недоброкачественной продукции. Активная информационно-образовательная работа среди населения способствовала более требовательному и грамотному отношению жителей города и села к покупке продуктов на предприятиях торговли и рыночных образованиях.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда г. Речица и Речицкого района за 2012–2016 годы» / под ред. В. М. Поднесенского; ГУ «Речицкий зональный центр гигиены и эпидемиологии». — Речица, 2017. — С. 9–14.
2. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области в 2016 году» / под ред. А. А. Тарасенко; ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». — Гомель, 2017. — Вып. 22. — 65 с.
3. Острые кишечные инфекции в практике педиатра и семейного врача: руководство для врачей всех специальностей / под ред. В. Н. Тимченко, В. В. Левановича. — СПб.: Н-Л, 2011. — С. 420–424.
4. Эпидемиологический процесс и этиологическая структура сальмонеллезов в Республике Беларусь / А. М. Дронина [и др.] // Мед. панорама. — 2015. — № 9. — С. 37–42.

**УДК 616.981.49+616.935 (470.61)**

### **МНОГОЛЕТНЯЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОМ И ШИГЕЛЛЕЗОМ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Резван В. С., Макаренко К. А., Максимов Р. А., Миронов А. В.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. А. Максимова**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный медицинский университет»  
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация**

#### **Введение**

В условиях активизации экономического взаимодействия болезни пищевого происхождения выходят на одно из первых мест по значимости. По данным ВОЗ, ежегодно до 30 % населения промышленно развитых стран страдает инфекционными заболеваниями, распространение которых происходит через пищу. Согласно материалам Европейского бюро ВОЗ, в Европейском регионе сальмонеллез стоит на одном из первых мест по значимости среди инфекций, связанных с пищей и борьба с ним определена как главный приоритет [1].

#### **Цель**

Явилось изучение особенностей многолетней динамики заболеваемости и этиологической структуры одной из важнейших бактериальных инфекций — сальмонеллеза и шигеллеза за 2006–2015 гг.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ многолетней динамики заболеваемости бактериальными ОКИ населения Ростовской области за 2006–2015 гг. по данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области». Для выявления систематических или трендовых изменений, определяющих общую тенденцию развития использовалось сглаживания (выравнивания) рядов методом наименьших квадратов.

Изучение материалов многолетних исследований заболеваемости шигеллезом и сальмонеллезом в Ростовской области по сравнению со среднероссийским позволяет выделить ряд особенностей. Заболеваемость сальмонеллезом в Ростовской области весь изучаемый период были значительно ниже (2006 г. — 18,2 на 100 тыс. в Ростовской области и 31,9 на 100 тыс. в Российской Федерации; в 2015 г. — 20,7 на 100 тыс. в Ростовской области и 25,3 на 100 тыс. в Российской Федерации). До 2009 г. включительно динамика заболеваемости в Ростовской области и Российской Федерации развивалась синхронно, но в 2011 г. произошел значительный подъем заболеваемости сальмонеллезом в Ростовской области при стабилизации эпидемиологического процесса в Российской Федерации, затем заболеваемость синхронно снизилась к 2014 г. Но в Ростовской области в 2015 г. произошел рост заболеваемости — 20,7.

Заболеваемость шигеллезами в Ростовской области в 2006–2008 гг. была ниже среднероссийских показателей, но тенденция к снижению заболеваемости в Ростовской области соответствовала тенденции в Российской Федерации. В 2009 г. заболеваемость шигеллезом в Ростовской области существенно возросла до 17,7 на 100 тыс., тогда как в Российской Федерации заболеваемость снижалась до 2015 г. (6,6 на 100 тыс.). В Ростовской области также с 2010 г. (15 на 100 тыс.) до 2013 г. (9,1 на 100 тыс.) отмечалась тенденция к снижению заболеваемости, но в 2014 г. и в 2015 г. заболеваемость возросла до 12,8 и 16,4 на 100 тыс. Тенденция к снижению оценивалась как умеренная при шигеллезе в целом — средний темп снижения — 3 %, выраженная при шигеллезе Зонне — 20 %. При шигеллезе Флекснера отмечается умеренная тенденция к росту — средний темп прироста — 4 %. При сальмонеллезе заболеваемость считается стабильной, средний темп снижения — 1 %.

В структуре острых кишечных инфекций установленной этиологии (ОКИУЭ) в Ростовской области в 2006–2015 гг. преобладают бактериальные инфекции, в то время как в Российской Федерации преобладают вирусные инфекции [3]. Удельный вес заболеваний вирусной этиологии в Ростовской области за 10 лет вырос с 22,6 % в 2009 г. до 42,8 % в 2014 г., тогда как удельный вес заболеваний бактериальной этиологии снизился с 77,3 до 57,1 %.

На фоне роста значимости в этиологической структуре ОКИ вирусных агентов, среди ОКИ бактериальной этиологии одно из ведущих мест занимает сальмонеллез и шигеллез. Необходимо отметить, что внутри групп бактериальных инфекций произошли существенные изменения. Так, при сальмонеллезной инфекции в изучаемый период регистрировался сальмонеллез групп Д, В, С, причем сальмонеллез группы Д в течение всего времени принадлежал наибольший удельный вес, который составлял от 67,6 до 80,3 %, в последние годы — 71,1–71,6 % (2014–2015 гг.). В Российской Федерации удельный вес сальмонеллеза группы Д (*S. enteritidis*) составил 78–81 %. Удельный вес сальмонеллеза группы В вырос к 2013 г. до 24,4 % по сравнению с 2009 г. (14,3 %), к 2015 г. произошло снижение до 14,1 %. В это же время сальмонеллез группы С вырос с 9,9 до 12 %. В последние годы появились данные о возрастающей роли сальмонеллеза группы С (*S. infantis*) в Российской Федерации, что свидетельствует о формировании новых резервов возбудителей и требует дальнейших исследований для определения возможных источников инфекции, не имеющих большое значение в предыдущие годы [2]. В структуре шигеллезозов приоритет принадлежал шигеллам Флекснера, удельный вес которых преобладал в течение всего изучаемого периода, причем он значительно вырос с 50,2 % в 2006 г. до 95,6 % в 2015 г. Шигеллез Зонне существенно снизился с 41,8 до 4,2 %.

На сегодняшний день одним из ведущих факторов, определяющих уровень заболеваемости ОКИ, принято считать санитарно-коммунальное благоустройство территории, особенно качество водоснабжения [3].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Возможно, преобладание дизентерии Флекснера детерминировалась активностью водного пути передачи инфекции, поэтому с учетом высокого уровня износа инженерных сетей, со-

оружий и оборудования, ежегодной возрастающей аварийности водопроводных и канализационных сетей невозможно добиться соответствия качества питьевой воды действующим в нашей стране гигиеническим нормативам. Кроме того, в Ростовской области могут возникнуть проблемы с обеспечением населения питьевой водой в связи с низким уровнем воды на открытых водозаборах сооружений ЮФО, в частности на Цимлянском водохранилище и можно ожидать доминирование на территории области именно этой нозоформы. Другие возбудители реальной эпидемической значимости не имеют. На территории Российской Федерации основная роль в возникновении дизентерии также принадлежит шигеллезу Флекснера, лишь в 2007–2008 гг. преобладала дизентерия Зонне.

Таким образом, формирование многолетних показателей заболеваемости сальмонеллезом происходит при разной направленности линий тренда отдельных этиологических форм.

#### **Выводы**

1. Выявлен ряд особенностей заболевания сальмонеллезом и шигеллезом в Ростовской области по сравнению с Российской Федерацией.

2. Определена высокая значимость сальмонеллеза группы Д и шигеллеза Флекснера, проявление эпидемического процесса которых и определило особенность сальмонеллеза в целом. Необходимо проведение исследований по выявлению причин и условия распространения этих возбудителей среди населения.

3. Ретроспективный анализ этиологической природы шигеллезом и сальмонеллезом в сопоставлении с эпидемиологическими данными остается важной составной частью эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга, т. к. в значительной мере определяет характер, объем и эффективность профилактических и противоэпидемических мероприятий.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Онищенко, Г. Г.* Эпидемиологическое благополучие населения России / Г. Г. Онищенко // Журн. микробиол. — 2013. — № 1. — С. 25–31.
2. Современные подходы к мониторингу за сальмонеллезом / С. Ш. Рожнова [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. — 2013. — № 2 (69). — С. 12–18.
3. *Миндлина, А. Я.* Заболеваемость кишечными инфекциями в России / А. Я. Миндлина // Вестник Российской АМН. — 2010. — № 11. — С. 30–33.

УДК 616-022.7:578.835.1]-053.2(477-25)

### **ОСОБЕННОСТИ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ КИЕВСКОЙ ГОРОДСКОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ ЗА 2012–2017 гг.**

*Родь Я. О., Дяченко Д. Н.*

**Научный руководитель: д.м.н., профессор О. В. Выговская**

**«Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца»**

**г. Киев, Украина**

#### **Введение**

В последние годы наметилась тенденция активизации энтеровирусной инфекции (ЭВИ) в мире, о чем свидетельствуют постоянно регистрируемые в разных странах вспышки заболевания. Эпидемические подъемы заболеваемости ЭВИ, вызванные энтеровирусом 71 типа, в 2016 г. зарегистрированы в ряде азиатских стран — Гонконг, Южная Корея, Сингапур, Китай, Тайвань. Необходимо отметить, что ЭВИ в течение последних лет продолжает сохранять свою актуальность и в странах СНГ [6].

Энтеровирусы являются широко распространенными возбудителями инфекционных заболеваний человека. Несмотря на то, что в большинстве случаев инфицирование не влечет за собой заболевание, у некоторых инфицированных может наблюдаться широкий спектр симптомов: от признаков простуды до серозного менингита и миокардита [3]. В редких случаях энтеровирусы вызывают тяжелые заболевания с летальным исходом.

Большое значение для здравоохранения представляет способность энтеровирусов становиться возбудителями вспышек и эпидемий энтеровирусной инфекции [1]. Учитывая высокую генетическую изменчивость энтеровирусов, в будущем возможно появление их новых высокопатогенных штаммов [2, 4, 5].

### **Цель**

Провести ретроспективный анализ историй болезни детей с энтеровирусной инфекцией в возрасте с рождения и до 18 лет, находившихся на стационарном лечении в Киевской городской детской клинической инфекционной больнице — клинике кафедры детских инфекционных болезней Национального медицинского университета имени А. А. Богомольца в период с 2013 по 2017 гг.

### **Материал и методы исследования**

85 историй болезни детей в возрасте от рождения до 18 лет, больных энтеровирусной инфекцией, которые находились на стационарном лечении в клинике кафедры детских инфекционных болезней НМУ имени А. А. Богомольца — Киевской городской детской клинической инфекционной больницы за период 2013–2017 гг. Использовались статистические и клинические методы исследования.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Среди 85 пациентов с энтеровирусной инфекцией за сезон 2013–2017 гг. наибольшее количество госпитализированных наблюдалось в 2016 г. — 32,9 % (28 человек), в 2013 г. — 17,7 % (15 человек), в 2015 г. — 25,9 % (22 человека), в 2017 г. — 23,5 % (20 человек), в 2014 г. больные с энтеровирусной инфекцией в Киевскую городскую детскую клиническую инфекционную больницу на стационарное лечение не поступали (рисунок 1). 81,1 % (69 человек) пребывали в стационаре в течение летне-осеннего периода.

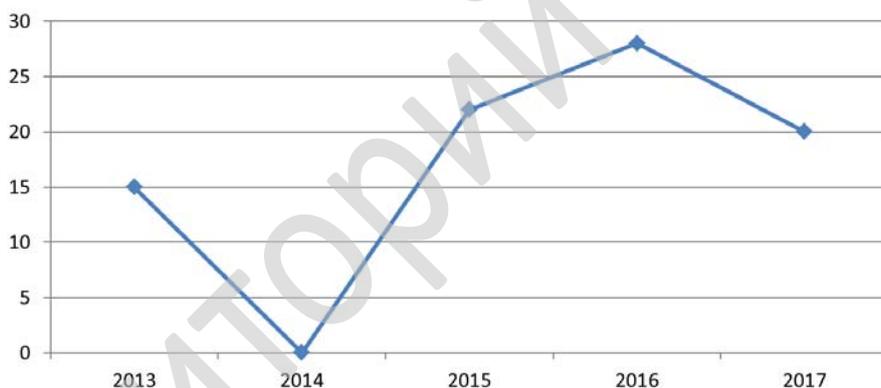


Рисунок 1 — Распределение детей с энтеровирусной инфекцией по годам (2013–2017 гг.)

В возрастной структуре больных дети первых 3 лет жизни составляли 58,8 % (50 человек), 3–6 лет — 12,9 % (11 человек), 6–9 лет — 8,2 % (7 человек), 9–12 и 12–15 лет — по 4,7 % (4 человек), 15–18 лет — 10,6 % (9 человек). Преобладающей возрастной группой среди проанализированного возрастного состава пациентов были дети первых 3 лет жизни (рисунок 2).

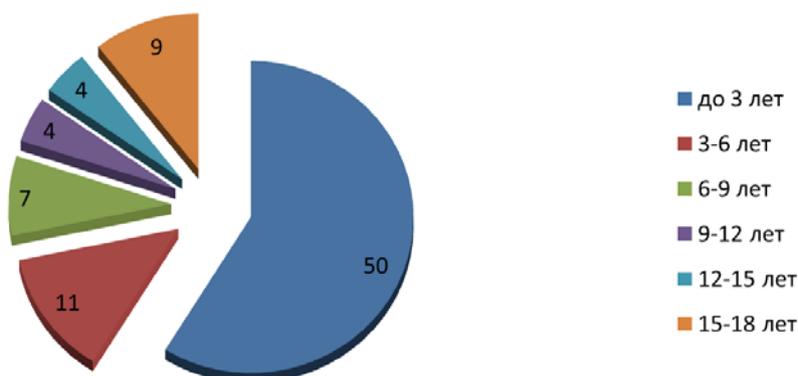


Рисунок 2 — Распределение больных энтеровирусной инфекцией по возрасту

В структуре заболеваемости энтеровирусной инфекции у детей преобладали такие клинические формы как энтеровирусная лихорадка 88,2 % (75 человек), герпангина 77,6 % (66 человек), энтеровирусная экзантема 63,5 % (54 человека), энантема 27 % (23 человека), серозный менингит 2,4 % (2 человека), катаральная форма 2,4 % (2 человека) (таблица 1).

Таблица 1 — Частота клинических форм у детей с энтеровирусной инфекцией

Клинические формы	Абс.	%
Энтеровирусная лихорадка	75	88,2
Герпангина	66	77,6
Энтеровирусная экзантема	54	63,5
Энантема	23	27
Катаральная форма	2	2,4
Серозный менингит	2	2,4

Продолжительность энтеровирусной лихорадки в большинстве случаев составляла 3 суток, среднее повышение  $t$  тела — 38,5 °С.

При энтеровирусной экзантеме преобладала пятнисто-папулезная сыпь — 31,8 % (27 человек), везикулезно-папулезная — 23,5 % (20 человек), везикулезная — 4,7 % (4 человека), папулезная — 3,5 % (3 человека). Наиболее частыми локализациями энтеровирусной экзантемы были стопы, ладони, кожа вокруг рта (рисунок 3).

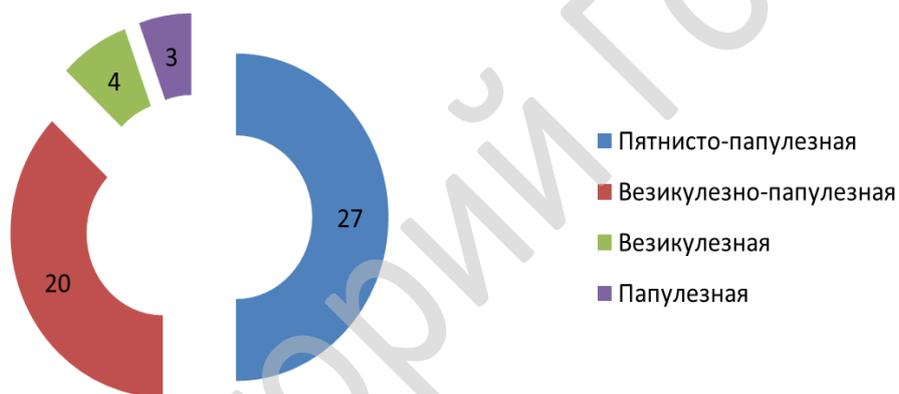


Рисунок 3 — Виды сыпи при энтеровирусной экзантеме

### Клинический случай № 1.

У ребенка 11 лет 15.10.2016 г.  $\uparrow t$  до 38–39 °С, боль в горле, принимала парацетамол, хлорофилипт. 16.10.2016 г. —  $\uparrow t$  до 39 °С. 17.10.2016 г. —  $\uparrow t$  до 37 °С. 18.10.2016 г. — 38,2 °С, интенсивная головная боль, родители вызвали бригаду скорой помощи. 18.10.2016 года доставлена каретой скорой помощи в КГДКИБ с жалобами на  $\uparrow t$  тела до 38 °С, головную боль, тошноту, 2-х кратную рвоту. *Диагноз при госпитализации* ОРВИ. Синдром менингизма. *Объективно при поступлении* —  $\uparrow t$  до 38,2 °С, ЧСС — 70 уд/мин, ЧД — 20/мин, вес — 55 кг, АД — 118/80 мм рт. ст. Лицо гиперемированное, слегка пастозное. Кожа теплая, симптом бледного пятна до 2 с. Высыпаний нет, тургор кожи сохранен, влажность кожи удовлетворительная. Склеры с инъекцией. Энантемы нет. Миндалины увеличены (II ст.), рыхлые, налетов нет. Слизистые полости рта чистые, влажные. Язык чистый. Дыхание через нос затруднено, отделяемого нет. Тоны сердца звучные, шумы в сердце не выслушиваются. Симптомы раздражения брюшины отрицательны. Мочеиспускание болезненное. Неврологический статус: сознание ясное, наблюдается сонливость, вялость, гиперестезии, лежит в вынужденной позе. Неврологические рефлексы вялые, симметрические. Положительные менингеальные симптомы (ригидность мышц затылка), позитивные симптомы натяжения.

*Параклинические исследования:* 19.10.2016 г. с диагностической целью в асептических условиях в типичной локализации L<sub>3</sub>–L<sub>4</sub> проведена люмбальная пункция. Взято 2 мл ликвора на общий анализ. Результаты: прозрачность — прозрачная, цвет — бесцветная, белок — 0,64 г/л,

реакция Панди — «++», сахар — 2,7 ммоль/л, лейкоциты  $232 \times 10^6$  (70 % лимфоц.). 28.10.2016 г.: количество — 2,0 мл, прозрачность — слегка опалесцентная (с кровью), цвет — бесцветный (после центрифугирования), белок — 0,30 г/л, реакция Панди — «-», сахар — 2,54 ммоль/л, лейкоциты —  $23 \times 10^6$  (лимфоц.), эритроциты (свежие) — 2–3 в п/з, микрофлора не обнаружена. Исследование ликвора на менингококк — не обнаружено. При исследовании фекалий в культуре клеток L-20 b изолировано нетипизированный энтеровирус. Посев из зева и носа на пат. флору — *S. pyogenes*  $10^6$ . Общий анализ крови лейкоцитоз со сдвигом формулы влево. Копрограмма — я/г не обнаружены. Анализ крови на ревмопробы — в норме.

На основании жалоб (головная боль, тошнота, рвота), объективных исследований (менингеальный, общемозговой, общепаразитарный синдромы), лабораторных данных выставлен диагноз: *Серозный менингит энтеровирусной этиологии* (таблица 2).

Таблица 2 — Динамика заболевания в стационаре

Дата	t тела, °C	Общее состояние
19.10.2016	38	Состояние средней тяжести, не ухудшается. Беспокоит головная боль, но меньше, чем накануне. Не ела, рвоты нет. Умеренная гиперемия слизистой зева.
20.10.2016	37,3	Состояние средней тяжести, самочувствие улучшилось — головная боль беспокоит меньше, непостоянно. Отмечает легкое головокружение. Менингеальные симптомы слабо выражены.
21.10.2016	36,8	Состояние средней степени тяжести. Жалобы на радикулярную боль в спине. Головная боль не беспокоит. Девочка активна, аппетит удовлетворительный. Сохраняется умеренная ригидность мышц затылка, симптом натяжения. Очаговой неврологической симптоматики нет.
24.10.2016	36,8	Состояние средней степени тяжести. Жалоб не предъявляет. Девочка активная, сон хороший, аппетит удовлетворительный. Зев умеренно гиперемирован.
5.11.2016	36,8	Состояние стабильное, ухудшений нет. Активна, аппетит не нарушен. Не лихорадит. Жалоб нет. Ригидности мышц затылка нет, симптом натяжения отсутствует. Очаговой симптоматики нет.

В КГДКИБ ребенок получал лечение согласно локальному протоколу. В связи с улучшением общего состояния, стабилизации клинико-лабораторных показателей, положительной динамикой лечения, девочка была выписана под наблюдение участкового педиатра, диспансерное наблюдение невролога на протяжении 2 лет. Режим: ограничение физических нагрузок на протяжении 6 месяцев, домашний режим — 10 дней.

### Выводы

1. Особенностью течения энтеровирусной инфекции сезона 2013–2017 гг. есть преобладание заболеваемости у детей дошкольного возраста — 71,8 %, летне-осенняя сезонность.

2. Основные клинические формы энтеровирусной инфекции у детей — энтеровирусная лихорадка 88,2 % (75 человек), герпангина 77,6 % (66 человек), пятнисто-папулезная — 31,8 % (27 человек), везикулезно-папулезная — 23,5 % (20 человек), везикулезная — 4,7 % (4 человека), папулезная экзантема — 3,5 % (3 человека), энантема — 27 % (23 человека), серозный менингит — 2,4 % (2 человека), катаральная форма — 2,4 % (2 человека). Наиболее частыми локализациями энтеровирусной экзантемы были стопы, ладони, кожа вокруг рта.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. — 2001. — № 1. — С. 21–25.
2. Лукашов, А. Н. Роль рекомбинации и эволюции энтеровирусов / А. Н. Лукашов // Микробиология. — 2005. — № 4. — С. 83–89.
3. Сорокина, М. Н. Вирусные энцефалиты и менингиты у детей / М. Н. Сорокина, Н. В. Скрипченко. — М.: Медицина, 2004. — 416 с.
4. Galbraith, D. N. Evidence for enterovirus persistence in humans / D. N. Galbraith, N. Naim, G. B. Clements // J. Gen. Virol. — 1997. — Vol. 78, № 3. — P. 307–312.
5. Outbreak of echovirus 30 meningitis: in Switzerland / J. D. Schumacher [et al.] // Scand. J. Infect. Dis. — 1999. — Vol. 6. — P. 539–542.
6. <http://www.who.int>. — Данные Всемирной организации здравоохранения.

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
У ЖЕНЩИН ПОСТМЕНОПАУЗНОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СМОЛЕНСКОМ РЕГИОНЕ**

*Романова А. С., Волынкина Ю. А.*

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Н. А. Коньшико**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Смоленский государственный медицинский университет»  
г. Смоленск, Российская Федерация**

***Введение***

Инфекционные болезни по распространению во всем мире занимают третье место после болезней сердечно-сосудистой системы и опухолей. Данная патология по существу отражает меняющиеся взаимоотношения между микро- и макроорганизмами. С увеличением возраста риск развития данных заболеваний несомненно растет, что связано не только с нарушением иммунного статуса, но и наличием сопутствующей патологии, в особенности со стороны сердца и сосудов, а также гормональных изменений, в особенности те, что происходят у женщин в постменопаузальном возрасте

Современные эпидемиологические данные об артериальной гипертензии (АГ) в Российской Федерации свидетельствуют о том, что в возрасте 45–54 лет распространенность АГ среди женщин достигает 54,45 %, что лишь незначительно уступает таковой у мужчин [1, 2]. Распространенность хронического гастрита у пациентов старше 50 лет составляет по данным статистики в среднем 50 %, и в 90 % случаев он ассоциирован с *H. Pylori* [3]. Кроме того женщины старше 50 лет часто страдают хроническим бактериальным пиелонефритом, что связано с плохим опорожнением мочевого пузыря при пролапсе матки, цистоцеле и загрязнением промежности при недержании кала [4].

***Цель***

Получить представление о частоте встречаемости инфекционных заболеваний у женщин старше 50 лет и предрасполагающих к этому факторах.

***Материал и методы исследования***

Анализ 500 историй болезней проводился на базах отделений кардиологии и неотложной кардиологии ОГБУЗ «Смоленская областная клиническая больница» в 2015–2017 гг. Исследовались пациентки в возрасте  $68 \pm 11,3$  лет. Изучались такие показатели как: степень артериальной гипертензии (АГ) и риск; хронический гастрит, ассоциированный с *H. Pylori*; вирусный гепатит; хронический бронхит; хронический пиелонефрит бактериальной природы. Контрольную группу составили 36 женщин, сопоставимых по возрасту и без соматических патологий.

Основанием для формирования данных выборок явилось то, что в соответствии с целью и задачами исследования основной контингент госпитализируемых в отделения кардиологии составляют женщины в период постменопаузы, с АГ и множественной соматической патологией.

***Результаты исследования и их обсуждение***

К прямым последствиям дефицита эстрогенов, которые имеют первостепенное значение для развития предикторов инфекционных заболеваний, относятся: снижение выработки мощных вазодилатационных и антиагрегантных факторов (оксида азота и простациклина), активация местной (тканевой) ренин-ангиотензиновой системы и симпатической нервной системы, задержка натрия, формирование инсулинорезистентности [5, 7].

Основными заболеваниями, которые способствуют развитию инфекционных заболеваний, являются атеросклероз сосудов, НК, артериальная гипертензия, ожирение и избыточный вес, анемия, гиперхолестеринемия. Все это способствует повреждению сосудов (403 (81,3 %) пациентки).

Атеросклеротическое повреждение сосудов выявлено у 407 (8,4 %) женщин.

При анализе 500 историй болезней кардиологических больных было выявлено, что у 2 была диагностирована недостаточность кровообращения 3 (0,4 %) степени, НК 2 степени бы-

ла выявлена у 303 (60,6 %) женщин, НК 1 степени — у 122 (24,4 %) пациенток, а у 73 (14,6 %) женщин нет недостаточности кровообращения.

У 353 была диагностирована АГ 3 степени (70,6 %), АГ 2 степени была выявлена у 63 (12,6 %) женщин, АГ 1 степени — у 12 (2,4 %) пациенток, а у 72 (14,4 %) женщин АГ отсутствовала. В период постменопаузы наблюдается перестройка эндокринной системы. Дефицит синтеза эстрогенов оказывает влияние на резистентность периферических сосудов, синтез нейромедиаторов, вазоактивных пептидов, простаглицина и тромбосана [5, 6].

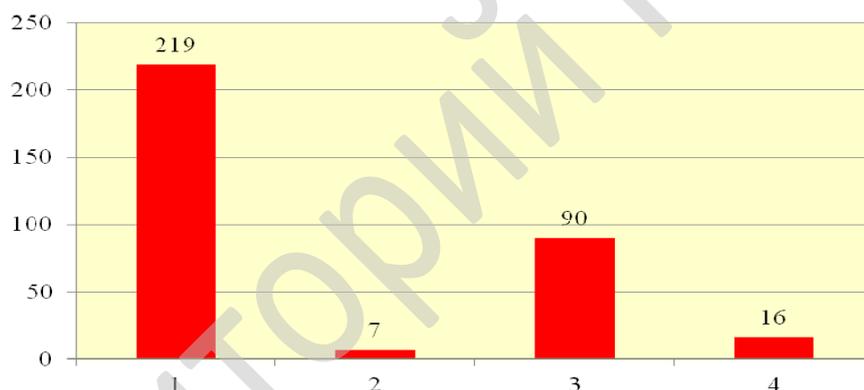
Избыточная масса тела была выявлена у 9,6 %, а ожирение — у 84,4 %.

По данным нашего исследования у 50 женщин имеется анемия, причем у 38 из них — легкой степени тяжести, у 17 — средней, и у 5 — тяжелой степени тяжести.

Выраженность нарушений липидного обмена: легкая гиперхолестеринемия была обнаружена у 373 женщин, умеренная гиперхолестеринемия у 83 человек, выраженная гиперхолестеринемия у 30 пациенток. Изменения коагулограммы: протромбиновое время ускорено у 195 человек, замедлено — 52, у 237 женщин была обнаружена гиперфибриногенемия.

Частота сопутствующей патологии оказалась статистически значимо более высокой в основной группе женщин. В ходе исследования было выявлено, что среди 500 пациенток 7 больны вирусным гепатитом, 90 — хроническим гастритом, ассоциированным с *H. Pylori*, 16 — хроническим бронхитом бактериальной природы.

Так как при АГ имеется нарушение регуляции АД на любом уровне — от коры головного мозга до клеточных мембран, необходимо отметить, что среди исследуемых был выявлен целый ряд заболеваний почек (у 43,8 %), прямой и непосредственной причиной развития которых служит АГ.



**Рисунок 1 — Распространенность инфекционных заболеваний среди 500 женщин постменопаузального возраста Смоленской области:**  
1 — хронический пиелонефрит бактериальной природы; 2 — гепатит;  
3 — хронический гастрит *H. Pylori* ассоциированный; 4 — хронический бронхит

Основными препаратами выбора стали ингибиторы АПФ, а именно: эналаприл, лизиноприл и рамиприл, в силу того, что данная группа препаратов обладает множеством достоинств, одним из которых является — нормализация метаболический нарушения. Данную группу препаратов принимали 427 пациенток, что составило 85,4 %.

По данным многих исследований, эналаприл является одним из давно применяемых в практике препаратов, но он не обладает пролонгированным действием, однако он продолжает показывать прекрасный терапевтический эффект.

К ингибиторам АПФ нового поколения относят *периндоприл*, *рамиприл* и *квинаприл*. Рамиприл принимали несколько наших пациенток, которые отметили заметное улучшение состояния. Эти средства обладают главным преимуществом — пролонгированным действием, которое очень облегчает пациенту жизнь.

Антибактериальную терапию получали 200 (40 %) женщин при таких заболеваниях как: хронический бронхит бактериальной природы, хронический пиелонефрит бактериальной природы; хронический гастрит, ассоциированный с *H. Pylori*. После проводимого лечения у большинства пациенток отмечалось улучшение состояния и показателей лабораторных исследований.

## **Заключение**

Таким образом, у женщин в постменопаузальный период в результате эстрогендефицита выявлен повышенный риск развития инфекционной патологии, а именно такой как: вирусный гепатит, хронический бронхит, хронический гастрит ассоциированный с *H. Pylori*, хронический пиелонефрит бактериальной природы. Поэтому препаратами выбора в лечении данной категории пациенток стали те, которые не оказывают отрицательного метаболического действия и (или) способствуют нормализации метаболических нарушений — ингибиторы АПФ. В качестве борьбы с инфекцией, как правило, применялись антибиотики широкого спектра действия в течение 7–10 дней, что способствовало улучшению состояния и нормализации лабораторных показателей.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ / С. А. Бойцов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2014. — Т. 13. № 4. — С. 4–14.
2. *Коньшко, Н. А.* Факторы артериальной гипертензии у женщин репродуктивного возраста / Н. А. Коньшко // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2014. — Т. 13. № 1. — С. 47–50.
3. *Волкова, Н. Н.* Факторы риска развития хронического атрофического гастрита (литературный обзор) / Н. Н. Волкова // РМЖ. — 2013. — № 31. — С. 1617.
4. *Раснер, П. И.* Воспалительные заболевания органов мочевой системы / П. И. Раснер, А. О. Васильев, Д. Ю. Пушкарь // РМЖ. — 2016. — № 23. — С. 1553–1561.
5. *Архипова, Л. В.* Особенности патогенеза и лечения артериальной гипертензии у женщин / Л. В. Архипова, М. А. Гуревич // РМЖ. — 2015. — № 15. — С. 870.
6. *Коньшко, Н. А.* Анализ применения некоторых антигипертензивных средств в клинической практике / Н. А. Коньшко // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2014. — Т. 14, № 3. — С. 70–74.
7. *Крикова, А. В.* Мнение специалистов о гипотензивных препаратах, применяемых у беременных женщин / А. В. Крикова, Н. А. Коньшко // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2014. — Т. 13, № 1. — С. 55–59.

**УДК 616.94-022.7 : 615.33**

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СТАФИЛОКОККОВ, СТРЕПТОКОККОВ, *E. COLI*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ В СТАЦИОНАРАХ г. ГОМЕЛЯ**

*Середич Ю. С., Хилькевич К. Б., Корж Н. А.*

**Научный руководитель: д.м.н., доцент *Е. Л. Красавцев***

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

В современной медицине одной из важнейших проблем является организация оптимальной антибактериальной терапии. Это связано с тем, что высокая частота назначения антибактериальных препаратов, высокий рост количества инвазивных манипуляций, дефицит времени для принятия клинического решения противомикробной терапии, существующая система дежурантства и разный уровень профессиональной подготовки специалистов ведет к неизбежному росту антибиотикорезистентности микроорганизмов, появление новых клинически значимых возбудителей, а как следствие формирование и распространение внутрибольничных инфекций. Высокая частота назначения антимикробных препаратов в период интенсивной терапии, усиление антибиотикорезистентности микроорганизмов, появление новых клинически значимых возбудителей делают актуальным создание формуляра антимикробных препаратов, особенно для отделения реанимации и интенсивной терапии.

В последние десятилетия в стационарах различного профиля наблюдается увеличение количества случаев инфекций, вызванных стафилококками, стрептококками, кишечной палочкой. С помощью программы WHONET 5.6, проведен анализ видового состава и антибиотикорезистентности микроорганизмов в 3 стационарах г. Гомеля за 2014–2016 гг. Программа WHONET распространена практически во всех странах мира.

Аналитические возможности программы:

1. Анализ деятельности микробиологической лаборатории: количество исследований, виды исследуемого материала, распределение по отделениям.
2. Оценка микробиологического мониторинга — в целом, в динамике, по возбудителям, по отделениям.
3. Оценка антибиотикорезистентности — в динамике, по антибиотикам, по микроорганизмам.
4. Подбор антимикробных препаратов.
5. Выявление штаммов с одинаковыми профилями резистентности.
6. Контроль качества при лабораторных исследованиях.
7. Изучение эпидемиологии резистентных штаммов.

### Цель

Изучение антибиотикорезистентности стафилококков, стрептококков, кишечной палочки, выделенных от госпитализированных пациентов в 3 стационарах г. Гомеля за 2014–2016 гг.

*E. coli* — кишечная палочка, большая группа штаммов этих бактерий является неопасной для человека, но некоторые штаммы могут вызвать пищевые отравления, заболевания мочеполовой системы, колиэнтериты детей раннего возраста, «диарея путешественников», а наиболее вирулентные из них приводят к смерти детей и стариков со сниженным иммунитетом, вызывая сепсис и менингит.

*E. coli* образуют ферменты БЛРС — бета-лактамазы расширенного спектра. Эти ферменты нейтрализуют действие бета-лактамных антибиотиков (пенициллинов и цефалоспоринов).

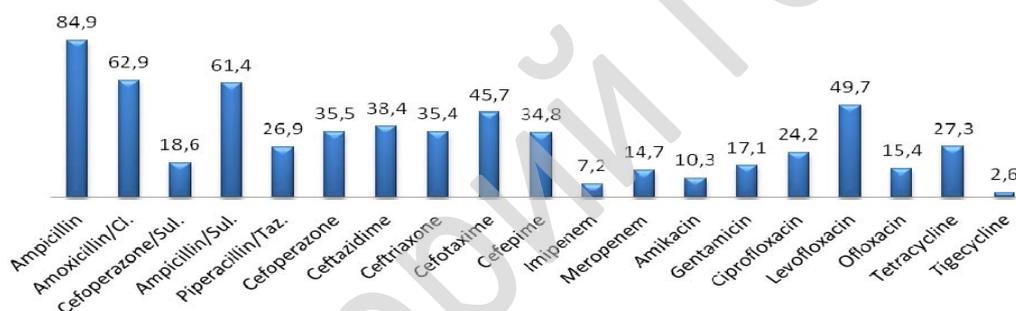


Рисунок 1 — Анализ резистентность энтеробактерий

У энтеробактерий высокая резистентность к ампициллину, амоксициллин/сульбактаму и ампициллин/сульбактаму до 84, 62 и 61 % соответственно. У цефотаксима и левофлоксацина умеренная чувствительность. У всех остальных антибиотиков низкая резистентность к энтеробактериям.

*Staphylococcus aureus* — условно патогенные микроорганизмы. *Staphylococcus aureus* вызывает различные заболевания. Кожные инфекции: экзема, импетиго. Пневмонию, вызванную *S. aureus*, наблюдают достаточно редко (в большинстве случаев в качестве осложнения гриппа). Стафилококковый эндокардит возникает при неправильном подборе антибиотиков. Кроме того, *S. aureus* — наиболее распространенная причина остеомиелита и септического артриты.

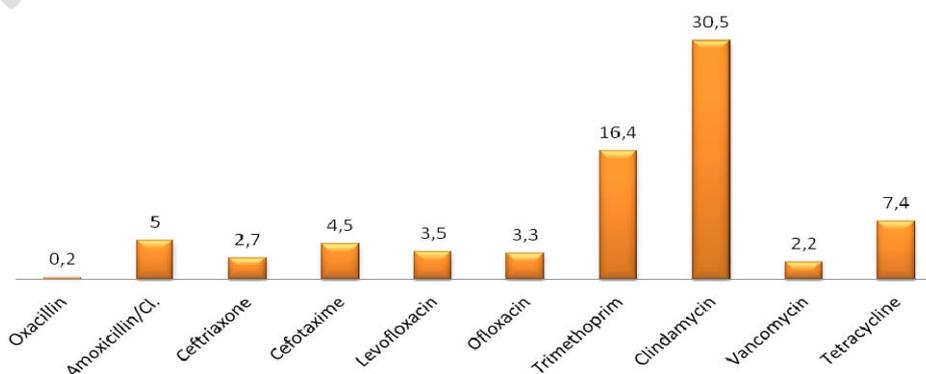


Рисунок 2 — Анализ резистентности стрептококков

У стрептококков хорошая чувствительность ко всем группам антибиотиков.

*Str. Pyogenes* вызывают местные гнойные процессы, ангину, хронические тонзиллиты, фарингиты, остеомиелиты, проникая внутрь организма — сепсис, септокепиемию. Они являются возбудителями рожи — гнойного воспаления лимфатических путей кожи или слизистых оболочек и скарлатины — детского инфекционного заболевания. Значительна роль стрептококков в развитии таких хронических заболеваний, как ревматизм, эндокардит, нефрит. Стрептококки являются факультативными анаэробами и аэробами.

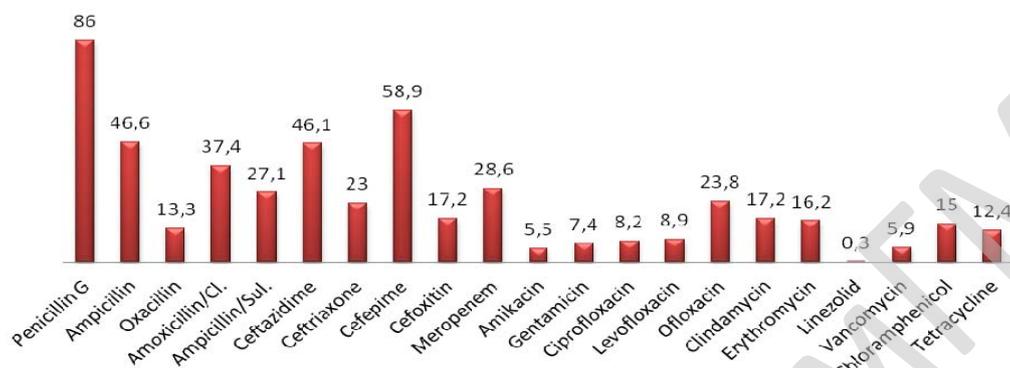


Рисунок 3 — Анализ резистентности стафилококков

Анализ антибиотикорезистентности стафилококков показал, что наиболее эффективными к данным штаммам являются аминогликозиды (амикацин, гентамицин), фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин), линезолид и ванкомицин. Высокая резистентность у пенициллина и цефепима. У остальных антибиотиков умеренная и хорошая чувствительность.

#### Материал и методы исследования

Материалом для исследования явились данные официального учета резистентности микроорганизмов в больницах г. Гомеля ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» за 2014–2016 гг. Использованы методы ретроспективного эпидемиологического анализа, описательно-оценочные методы, статистические методы исследования. Материалы обработаны с использованием статистического пакета компьютерной программы «Microsoft Excel».

#### Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования определялась чувствительность стрептококков к клиндамицину, оксациллину и левофлоксацину, стафилококков к пенициллину G, линезолиду и гентамицину, *E. coli* к амоксициллин/клавулановой кислоте, имипенему и гентамицину. По результатам исследований выяснилось, что в ГОКБ стрептококки резистентны к Clindamycin — в 19,4 %, чувствительны и умеренно устойчивы к Oxacillin — в 74,6 % и Levofloxacin — в 67,2 %, в ГГКБ № 3 резистентны к Clindamycin — в 14,6 %, чувствительны к Levofloxacin — в 40 %, в ГГКБ № 1 резистентны к Clindamycin — в 28,6 %, чувствительны к Levofloxacin — в 16,5 % (таблица 1).

Таблица 1 — Количество чувствительных и устойчивых штаммов стрептококков к исследуемым антибиотикам

Антибиотик		Больницы		
		ГОКБ	ГГКБ № 3	ГГКБ № 1
Clindamycin (%)	R	19,4	14,6	28,6
	I	0,05	0,67	0,5
	S	80,55	84,73	70,9
Oxacillin (%)	R	25,3	—	—
	I	0,025	—	—
	S	74,675	—	—
Levofloxacin (%)	R	32,8	60	83,5
	I	0,7	0	0
	S	66,5	40	16,5

Примечание: R — устойчивые штаммы; I — умеренно устойчивые штаммы; S — чувствительные штаммы.

Как видно из таблицы 1, значительная часть штаммов стрептококков в ГКБ № 1 резистентны к клиндамицину по сравнению с ГОКБ ( $\chi^2 = 3,031997988$ ,  $p < 0,005$ ) и ГКБ № 3 ( $\chi^2 = 4,036647574$ ,  $p < 0,001$ ), как и чувствительность к левофлоксацину в ГКБ № 1 снижена по сравнению с ГОКБ ( $\chi^2 = 12,89063429$ ,  $p < 0,001$ ) и ГКБ № 3 ( $\chi^2 = 3,808413121$ ,  $p < 0,001$ ). Исходя из этих данных, можно предположить, что в ГКБ № 1 нерациональное использование клиндамицина и левофлоксацина.

Далее был проведен анализ резистентности стафилококков в стационарах. В ГОКБ стафилококки резистентны к Penicillin G — в 52,6 %, чувствительны и умеренно устойчивы к Linezolid — в 99,2 %, в ГКБ № 3 резистентны к Penicillin G — в 85,1 %, чувствительны и умеренно устойчивы к Gentamicin — в 82,9 %, в ГКБ № 1 резистентны к Penicillin G — в 89,9 %, чувствительны и умеренно устойчивы к Linezolid — в 85,1 % и к Gentamicin — в 70,3 %.

Таблица 2 — Количество чувствительных и устойчивых штаммов стафилококков к исследуемым антибиотикам

Антибиотик		Больницы		
		ГОКБ	ГКБ № 3	ГКБ № 1
Penicillin G (%)	R	52,6	85,1	89,9
	I	1,4	0	0
	S	46	14,9	10,1
Linezolid (%)	R	0	—	14,9
	I	0	—	0
	S	99,2	—	85,1
Gentamicin (%)	R	—	17,1	29,7
	I	—	0	0,3
	S	—	82,9	70

Примечание: R — устойчивые штаммы; I — умеренно устойчивые штаммы; S — чувствительные штаммы.

Как видно из таблицы 2, значительная часть штаммов стафилококков в ГОКБ менее резистентны к пенициллину, чем в ГКБ № 3 ( $\chi^2 = 9,651418975$ ,  $p < 0,001$ ) и в ГКБ № 1 ( $\chi^2 = 5,639209871$ ,  $p < 0,001$ ), когда как чувствительность к линезолиду в ГОКБ и ГКБ № 1 ( $\chi^2 = 8,672388306$ ,  $p < 0,001$ ) и к гентамицину в ГКБ № 3 и ГКБ № 1 ( $\chi^2 = 4,666805306$ ,  $p < 0,001$ ) сохранена.

В ГОКБ *E. coli* резистентны к Amoxicillin/Cl. — в 51 %, чувствительны и умеренно устойчивы к Imipenem — в 76,8 %, в ГКБ № 3 резистентны к Amoxicillin/Cl. — в 73,6 %, чувствительны и умеренно устойчивы к Gentamicin — в 82,9 %, в ГКБ № 1 резистентны к Amoxicillin/Cl. — в 89,9 %, чувствительны и умеренно устойчивы к Imipenem — в 15,88 % и к Gentamicin — в 70,3 %.

Таблица 3 — Количество чувствительных и устойчивых штаммов *E. coli* к исследуемым антибиотикам

Антибиотик		Больницы		
		ГОКБ	ГКБ № 3	ГКБ № 1
Amoxicillin/Cl. (%)	R	51	73,6	89,9
	I	0,3	1,2	1,65
	S	48,7	25,2	8,45
Imipenem (%)	R	23,2	—	84,12
	I	0,65	—	2,23
	S	76,15	—	13,65
Gentamicin (%)	R	—	17,1	29,7
	I	—	0	0,3
	S	—	82,9	70

Примечание: R — устойчивые штаммы; I — умеренно устойчивые штаммы; S — чувствительные штаммы.

Как видно из таблицы 3, значительная часть штаммов *E. coli* в ГОКБ менее резистентны к амоксициллин/клавулановой кислоте, чем в ГКБ № 3 ( $\chi^2 = 5,58070722$ ,  $p < 0,001$ ) и в ГКБ

№ 1 ( $\chi^2 = 5,868503517$ ,  $p < 0,001$ ), как и чувствительность к имипенему в ГОКБ выше, чем в ГККБ № 1 ( $\chi^2 = 9,303059168$ ,  $p < 0,001$ ). Чувствительность к гентамицину в ГККБ № 3 и в ГККБ № 1 ( $\chi^2 = 4,666805306$ ,  $p < 0,001$ ). По данным исследования было выявлено, что во всех трех стационарах резистентность *E. coli* к амоксициллин/клавулановой кислоте высокая, а чувствительность к имипенему и гентамицину высокая.

#### **Выводы**

1. Микробный пейзаж, выделенный от больных стационаров, отличается полиэтиологичностью. Расширяется диапазон условно патогенных микробов, способных играть этиологическую роль в развитии воспалительных процессов различной локализации.

2. Мониторинг позволяет получать сведения об уровне чувствительности к антимикробным препаратам штаммов микроорганизмов, выделенных в стационаре в целом или в отдельном его подразделении, что очень значимо ввиду постоянно возрастающей резистентности к антибактериальным препаратам.

3. Полученные результаты мониторинга позволяют назначить антибактериальные средства в профилактических и лечебных целях до получения конкретной антибиотикограммы.

4. Регулярно обновляемые базы данных дают возможность всем заинтересованным специалистам получать информацию об изменениях в этиологической структуре возбудителей гнойно-септических инфекций и их устойчивости к антибактериальным препаратам. Это важно как для назначения индивидуальной оптимальной антибиотикотерапии для каждого больного, так и для построения формуляра лекарственных средств в Вашем ЛПУ. Обобщение и анализ данных лабораторных исследований позволяет своевременно выявить тенденцию к распространению ВБИ и усилить комплекс мер по их профилактике. Для этого необходимо объединить усилия клиницистов, бактериологов, отделения надзора за организациями здравоохранения и клинических фармакологов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Шувалова, Е. П. Инфекционные болезни: учебник / Е. П. Шувалова. — М., 2005. — 142 с.
2. Кисина, З. А. Руководство по инфекционным болезням / З. А. Кисина // Медицинский вестник. — 2013.
3. Горбич, Ю. Л. Инфекции, вызванные стафилококком, стрептококком, энтеробактерия: факторы риска, диагностика, лечение, подходы к профилактике / Ю. Л. Горбич, И. А. Карпов, О. И. Кречикова // Медицинские новости. — 2011. — 31–39 с.
4. Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. МУК 4.12.1890-04. Минздрав России. — М., 2004. — 13–15 с.

**УДК 616.981.49-053.2**

### **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ**

*Силкина М. С., Васина М. Е.*

**Научные руководители: к.м.н., доцент А. И. Грекова, к.м.н. В. В. Соколовская**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Смоленский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
г. Смоленск, Российская Федерация**

#### **Введение**

Сальмонеллез — острое инфекционное заболевание, зооантропоноз, с фекально-оральным механизмом заражения, вызываемое различными серотипами бактерий рода *Salmonella* и протекающее чаще всего у детей в виде гастроинтестинальной, реже тифоподобной и септической форм. Сальмонеллез имеет широкое распространение во всем мире и занимает доминирующее место в этиологической структуре острых бактериальных диарей. По статистическим данным Роспотребнадзора РФ за январь-август 2017 г. по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. в РФ зарегистрировано снижение заболеваемости сальмонеллезом (кроме брюшного тифа) на 20 %. Несмотря на это актуальность заболеваемости сальмонеллезом сохраняется на высоком уровне, учитывая: трудность дифференциальной диагностики, воз-

возможность развития генерализованных форм, отсутствием специфической профилактики, возможность развития внутрибольничной инфекции, антибиотикорезистентность сальмонелл, высокую устойчивость возбудителя во внешней среде.

### **Цель**

Изучить клинико-лабораторные особенности сальмонеллеза у детей.

### **Материал и методы исследования**

При исследовании было проанализировано 32 истории болезней детей с сальмонеллезной инфекцией, госпитализированных в ОГБУЗ «КБ № 1» г. Смоленска в 2016 г.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Пик заболеваемости сальмонеллезом приходился на весенне-летний период: весной — 37,5 %, летом — 34,3 %, осенью — 21,9 % и зимой — 6,3 %.

Среди поступивших по возрастной структуре преобладали дети до 3 лет — 62,5 %, далее распределение такое: 3–6 лет — 25 %, 6–12 лет — 12,5 %. Мальчики болели несколько чаще, чем девочки, соответственно 59,4 и 40,6 %.

Топический диагноз при поступлении был выставлен следующий: гастроэнтероколит — 27,9 %, энтероколит — 21,9 %, гастроэнтерит — 21,9 %, энтерит — 9,4 %; в 3,2 % был сразу заподозрен сальмонеллез, в 15,7 % случаев сальмонеллез скрывался за масками других болезней, такими как ОРВИ и грипп. Все дети переносили среднетяжелую форму заболевания.

В основном госпитализация осуществлялась в первые трое суток от начала заболевания — 69 %, на 3–6 день — 22 %, 6–9 день — 9 %. Распределение по основным клиническим синдромам выглядит следующим образом: энтерит — 81,3 %, колит — 68,9 %, гастрит — 43,8 %, гемоколит — 12,5 %.

Заболевание проявлялось лихорадкой, у 37,4 % детей отмечался подъем температуры тела до высоких фебрильных значений, у 31,3 % — фебрильная лихорадка, у 21,9 % — субфебрильная температура тела, у 9,4 % детей подъем температуры не регистрировался. Длительность лихорадки преимущественно составляла до 3 суток — 56,3 % случаев, 4–6 суток — 31,3 % и более 7 суток — 9,4 %.

В подавляющем большинстве исследуемых историй в ОАК изменения характеризовались нейтрофильным лейкоцитозом со сдвигом лейкоцитарной формулы влево — в 59,4 % случаев, ускоренное СОЭ — 50 %, что подтверждало бактериальный характер заболевания, и лишь в 15,6 % кровь не имела воспалительных изменений. По результатам биохимического анализа крови синдром цитолиза отмечался в 37,5 % случаев, синдром холестаза — в 3,4 %, повышение уровня мочевины — в 3,1 %. В копрограмме обнаруживались изменения в виде таких синдромов как: колит — 56 %, энтерит — 19 %, энтероколит — 10 %, гемоколит — 6 %, энтерогамоколит — 6 %, и в 3 % случаев изменений не обнаружилось.

У всех больных сальмонеллезом этиология заболевания подтверждена бактериологическим методом исследования. В 46,9 % случаев этиологически значимой была *Sal. enteritidis*, в то время как *Sal. thyphimurium* встречалась в 31,3 % случаев, *Sal. C1* — 15,6 %, серотип сальмонелл был не уточнен в 6,2 % случаев.

В план лечения входило следующее: щадящая диета, регидратационная терапия, этиотропная терапия, пробиотики и ферментотерапия. В качестве этиотропных препаратов для лечения сальмонеллеза у детей применялись преимущественно цефалоспорины 3 поколения: цефтриаксон из расчета 50 мг/кг 1 р/сут, в/м (в 50,2 % случаев) и Цефиксим из расчета 8 мг/кг 1р/сут per os (в 40,7 % случаев). Относительно невысокий процент пациентов получали энтерофурил — 7,6 %, КИП — 1,5 %.

### **Выводы**

Заболеваемость сальмонеллезом чаще встречалась у детей дошкольного возраста. Этиологически значимой явилась *Sal. Enteritidis*. У всех детей диагноз сальмонеллез установлен бактериологическим методом исследования. Лечение у больных было комплексным и включало в себя диетотерапию, этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию. В качестве этиотропных препаратов для лечения сальмонеллеза у детей применялись преимущественно цефалоспорины 3 поколения, на фоне которых отмечалась клиническая и лабораторная положительная динамика.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Плоскирева, А. А.* Алгоритм терапии острых кишечных инфекций у детей / А. А. Плоскирева, А. В. Горелов // *Лечащий врач*. — 2016. — № 3.
2. *Чащина, С. Е.* Энтеросорбционная терапия острых кишечных инфекций с инвазивным типом диареи у детей раннего возраста / С. Е. Чащина, Е. В. Старцева // *Лечащий врач*. — 2014. — № 1.
3. *Новокионов, А. А.* Этиопатогенетическая терапия острых кишечных инфекций у детей на современном этапе / А. А. Новокионов, В. Ф. Учайкин, Н. В. Соколова // *Лечащий врач*. — 2010. — № 1.
4. Подходы к диагностике инфекционных заболеваний на догоспитальном этапе / Н. Д. Юшук [и др.] // *Лечащий врач*. — 2009. — № 5.
5. *Шрайнер, Е. В.* Лечение острой диареи: от теории к практике / Е. В. Шрайнер // *РМЖ*. — 2013. — № 17. — С. 912.
6. *Волкова, Н. Н.* Кишечные инфекции: этиология, клиника, лечение / Н. Н. Волкова // *РМЖ*. — 2010. — № 6. — С. 376.
7. *Калачева, О. В.* Сальмонеллез у детей раннего возраста / О. В. Калачева. — Гомель, 2009. — С. 4–8.

УДК 579+628.19«2013-2016»(476.2)

### **ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ РОСТ КОЛИЧЕСТВА МИКРОБИОТЫ В КОММУНАЛЬНЫХ И ВЕДОМСТВЕННЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ГОМЕЛЯ И ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА В 2013–2016 гг.**

*Сотникова В. В., Волчек В. С.*

Научный руководитель: к.б.н., доцент *Е. И. Дегтярёва*

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

#### ***Введение***

На сегодняшний день как никогда актуальна тема о микробиологической загрязненности воды из коммунального и ведомственного водопровода, ведь большинство населения употребляет ее в некипяченом виде, что может вызвать различные заболевания инфекционной природы, такие как дизентерия, дисбактериоз и т. д.

#### ***Цель***

Изучить микробиологический и химический состав воды, получаемой из ведомственного и коммунального источника водоснабжения за изучаемый период. Сделать выводы о зависимости микробиологического состава воды коммунального и ведомственного водопроводов от ее химического состава.

#### ***Материал и методы исследования***

Исследования проводились на базе УЗ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

В период с 2013 по 2016 гг., с целью отбора проб воды для химического и микробиологического изучения, осуществлялись многократные выезды на водные объекты г. Гомеля и Гомельского района, в частности, коммунальный и ведомственный водопроводы.

Отбор проводился со среднего горизонта с учетом требований асептики и антисептики. Перед посевом пробы тщательно, без образования пены, перемешивали не менее 30 с и фламбировали край емкости. Исследуемые пробирки и чашки маркируют. Новые порции воды для анализа тщательно перемешивают.

Перед посевом раствор для разведения (физиологический) разливали по 9 мл в пробирки с соблюдением правил стерильности. Затем, в первую пробирку с 9 мл раствора вносили 1 мл анализируемой воды. При этом наконечник не должен быть опущен ниже поверхности воды, чтобы избежать смывание бактерий с наружной стороны. Другой стерильной пипеткой или дозатором тщательно перемешивали содержимое пробирки, отбирали из нее 1 мл и переносили в чашку Петри, что соответствовало посеву 0,1 мл анализируемой воды. Другой стерильной пипеткой делали посев 1 мл из второй пробирки, что соответствовало посеву 0,01 мл анализируемой воды. В случаях высокого уровня загрязнения воды разбавление продолжали аналогично, каждый раз меняя пипетку или наконечник. Время от момента приготовления разведения и заливки питательным агаром не должно превышать 30 мин [1].

Микробиологическую чистоту воды, принятой для исследования, определяли при помощи фуксин-сульфитной среды Эндо. Пробы, которые дали положительный результат далее исследовали при помощи лактозной питательной среды для подтверждения способности ферментировать лактозу до кислоты и газа.

Согласно используемым при определении качества воды нормативным документам Республики Беларусь [2], о микробиологической чистоте воды коммунального и ведомственного водопровода свидетельствуют следующие показатели:

1. Отсутствие термотолерантных колиформных бактерий.
2. Отсутствие общих колиформных бактерий.
3. Отсутствие колифагов.
4. Общее микробное число не должно превышать 50.

При проведении исследований должны соблюдаться следующие условия:

1. При определении проводится трехкратное исследование по 100 см<sup>3</sup> отобранной пробы воды.
2. Превышение норматива не допускается в 95 % проб, отбираемых в точках водозабора наружной и внутренней водопроводной сети в течение 12 месяцев, при количестве исследуемых проб не менее 100 за год.
3. Определение проводится в системах водоснабжения из поверхностных источников перед подачей воды в распределительную сеть.
4. Определение проводится при оценке эффективности технологии обработки воды.

В ходе микробиологических исследований учитывались следующие показатели: количество проведенных исследований, положительные исследования, количество проб, положительные пробы.

Количество проведенных исследований — исследования, проведенные со всеми поступившими образцами.

Количество проб — исследования, проведенные на подозрительных и положительных образцах, выявленных отбором из общих исследований, проведенных на всех поступивших образцах.

Положительные исследования — количество исследований от общего количества, давшие положительную реакцию (наличие колоний на среде Эндо).

Положительные пробы — количество исследований, из числа положительных, давшие положительный результат при исследовании в реакции кислота/газ.

Кроме того, произведен расчет удельного веса (процента) положительных исследований и проб от общего количества, соответственно.

Полученные данные статистически обработаны и представлены в виде цифр, таблиц и графиков.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Результаты проведенного исследования представлены в таблицах 1–2.

Таблица 1 — Микробиологическое состояние объектов коммунального водоснабжения г. Гомеля и Гомельского района в период с 2013 по 2016 гг.

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Количество исследований, шт.	10910	13491	14134	14115
Количество положительных исследований, шт.	213	152	495	235
Удельный вес положительных исследований, %	2	1,1	3,5	1,7
Количество проб, шт.	5342	4737	4808	4698
Количество положительных проб, шт.	179	139	471	215
Удельный вес положительных проб, %	3,4	2,9	9,8	4,6

Количество микробиологических исследований, проведенных с водой из коммунального источника водоснабжения в изучаемый период увеличилось в 1,3 раз (на 3205 проб). В исследуемый период количество положительных исследований низкое (удельный вес в среднем равен 2,1 % от общего числа проб). Наиболее высокий показатель положительных проб (в 3 раза по сравнению с предыдущим годом) наблюдался в 2015 г. (удельный вес положительных исследований равен 3,5 %).

Количество проведенных проб в изучаемый период имеет тенденцию к уменьшению, при этом количество положительных проб увеличивается в 3,4 раза в 2015 г., в сравнении с 2014 г. Затем уменьшается в 1,9 раза в 2016 г. Удельный вес положительных проб от общего числа проб в среднем равен 5,2 %. Наибольший удельный вес наблюдался в 2015 г. (9,8 %), наименьший — в 2014 г. (2,9 %).

Таблица 2 — Микробиологическое состояние объектов ведомственного водоснабжения г. Гомеля и Гомельского района в период с 2013 по 2016 гг.

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Количество исследований, шт.	6279	6897	10145	11029
Количество положительных исследований, шт.	95	31	337	106
Удельный вес положительных исследований, %	1,5	0,4	3,3	1
Количество проб, шт.	2840	2198	3392	3801
Количество положительных проб, шт.	80	27	298	95
Удельный вес положительных проб, %	2,8	1,2	8,8	2,5

Количество микробиологических исследований, проведенных с водой из ведомственного источника водоснабжения в изучаемый период увеличилось в 1,8 раз (на 4750 проб). В исследуемый период количество положительных исследований низкое (удельный вес в среднем равен 1,55 % от общего числа проб). Наиболее высокий показатель положительных проб (в 10,9 раза по сравнению с предыдущим годом) наблюдался в 2015 г. (удельный вес положительных исследований равен 3,3 %).

Количество проведенных проб в изучаемый период имеет тенденцию к увеличению, при этом количество положительных проб увеличивается в 11 раз в 2015 г., в сравнении с 2014. Затем в 3 раза уменьшается в 2016 г. Удельный вес положительных проб от общего числа проб в среднем равен 3,8 %. Наибольший удельный вес наблюдался в 2015 г. (8,8 %), наименьший — в 2014 г. (1,2 %).

Изучен химический состав воды (органический и неорганический компоненты) из коммунального и ведомственного источников водоснабжения (таблицы 3 и 4 (приведены наиболее значимые показатели)).

Таблица 3 — Химическое состояние объектов коммунального водоснабжения г. Гомеля и Гомельского района в период с 2013 по 2016 гг.

Показатель	Всего исследований / из них не соответствует техническим нормативным правовым актам (ТНПА)							
	2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.	
Изучаемый год								
Окисляемость перманганатная	136	2	167	1	99	3	128	1
Мутность	2732	617	2634	562	1572	484	2311	538
Жесткость общая	213	3	213	3	118	1	203	4
Водородный показатель (рН)	254	0	311	2	211	3	406	4
Цветность	2725	34	2633	63	1570	56	2301	124
Привкус	2165	0	1920	1	996	0	1412	0
Железо	545	113	676	92	438	65	593	122
Калий	24	3	9	0	11	2	1	0
Кальций	22	3	13	2	14	2	5	1
Магний	18	2	12	2	11	1	5	1
Марганец	92	4	95	4	34	2	42	0
Нефтепродукты	16	0	31	1	25	2	30	0
Запах при 20 °С	2626	18	2530	31	1487	32	2261	63
Запах при 60 °С	2626	3	2530	6	1489	6	2262	37

Таблица 4 — Химическое состояние объектов ведомственного водоснабжения г. Гомеля и Гомельского района в период с 2013 по 2016 гг.

Показатель	Всего исследований / из них не соответствует техническим нормативным правовым актам (ТНПА)							
	2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.	
Изучаемый год								
Окисляемость перманганатная	242	3	236	3	167	0	287	1
Мутность	1632	382	1805	294	1302	241	1889	408
Жесткость общая	260	0	245	5	186	1	306	4
Водородный показатель (рН)	261	1	252	1	199	0	350	2
Цветность	1408	35	1597	20	1282	9	1701	56

## Окончание таблицы 4

Показатель	Всего исследований / из них не соответствует техническим нормативным правовым актам (ТНПА)							
	2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.	
Изучаемый год								
Привкус	1212	3	1420	0	1116	0	1386	0
Железо	534	130	683	137	563	102	712	255
Калий	7	0	10	3	3	1	12	3
Кальций	18	0	10	2	3	0	10	2
Магний	16	0	10	2	3	0	11	2
Марганец	142	5	133	2	108	1	208	9
Общая минерализация	250	0	239	2	179	0	233	0
Запах при 20 °С	1369	20	1573	27	1285	32	1705	51
Запах при 60 °С	1414	0	1591	5	1285	10	1706	37
Бикарбонаты	7	0	9	3	3	0	12	1
Фторид-ион	—	—	2	0	1	1	4	4

Среди приведенных выше показателей для коммунального и ведомственного источников водоснабжения, наиболее значимы (по количеству исследований, не соответствующих ТНПА): мутность, цветность, содержание железа и запаху при 20 °С.

Для данных показателей был рассчитан их удельный вес среди общего количества проведенных исследований. Получены следующие результаты:

1. Ведомственный источник водоснабжения:

- наибольшее количество проб воды, не соответствующих ТНПА по показателю «мутность» наблюдалось в 2013 г. (23,4 %), наименьшее — в 2014 г. (16,29 %);
- наибольшее количество проб воду, не соответствующих ТНПА по показателю «цветность» наблюдалось в 2013 г. (2,49 %), наименьшее — в 2015 г. (0,7 %);
- наибольшее количество проб воду, не соответствующих ТНПА по показателю «Железо» наблюдалось в 2016 г. (35,81 %), наименьшее — в 2015 г. (18,12 %);
- наибольшее количество проб воду, не соответствующих ТНПА по показателю «Запах при 20 °С» наблюдалось в 2016 г. (2,99 %), наименьшее — в 2013 г. (1,46 %).

2. Коммунальный источник водоснабжения:

- наибольшее количество проб воды, не соответствующих ТНПА по показателю «мутность» наблюдалось в 2015 г. (30,79 %), наименьшее — в 2014 г. (21,34 %);
- наибольшее количество проб воду, не соответствующих ТНПА по показателю «цветность» наблюдалось в 2016 г. (5,39 %), наименьшее — в 2013 г. (1,25 %);
- наибольшее количество проб воду, не соответствующих ТНПА по показателю «Железо» наблюдалось в 2013 г. (20,73 %), наименьшее — в 2014 г. (13,61 %);
- наибольшее количество проб воду, не соответствующих ТНПА по показателю «Запах при 20 °С» наблюдалось в 2016 г. (2,79 %), наименьшее — в 2013 г. (0,69 %).

Проведено исследование корреляционной зависимости между выборками:

1. Для коммунального источника водоснабжения:

- удельный вес проб, не соответствующих ТНПА по показателю «мутность» удельный вес положительный проб микробиологического исследования.

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $Y = 0,2192e^{0,1242x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = +0,99$  (корреляция высокая, прямая).

- удельный вес проб, не соответствующих ТНПА по показателю «цветность» / удельный вес положительный проб микробиологического исследования.

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $Y = 3,0269e^{0,1322x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = +0,34$  (корреляция низкая, прямая).

- удельный вес проб, не соответствующих ТНПА по показателю «железо» / удельный вес положительный проб микробиологического исследования.

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $Y = 7,5336e^{-0,028x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = -0,31$  (корреляция низкая, обратная).

• удельный вес проб, не соответствующих ТНПА по показателю «запах при 20 °С» / удельный вес положительный проб микробиологического исследования.

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $Y = 2,6179e^{0,3262x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = +0,48$  (корреляция низкая, обратная).

2. Для ведомственного источника водоснабжения:

• удельный вес проб, не соответствующих ТНПА по показателю «мутность» удельный вес положительный проб микробиологического исследования.

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $Y = 6,1608e^{-0,015x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = -0,18$  (корреляция низкая, обратная).

• удельный вес проб, не соответствующих ТНПА по показателю «цветность» / удельный вес положительный проб микробиологического исследования.

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $Y = 6,6272e^{-0,019x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = -0,53$  (корреляция средняя, обратная).

• удельный вес проб, не соответствующих ТНПА по показателю «железо» / удельный вес положительный проб микробиологического исследования.

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $Y = 6,5555e^{-0,014x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = -0,34$  (корреляция низкая, обратная).

• удельный вес проб, не соответствующих ТНПА по показателю «запах при 20 °С» / удельный вес положительный проб микробиологического исследования.

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $Y = 1,7392e^{0,4484x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = +0,49$  (корреляция низкая, прямая).

#### **Выводы**

В ходе микробиологического исследования воды ведомственного и коммунального источников водоснабжения установлено, что наибольший всплеск микробиоты в обоих типах водоснабжения наблюдался в 2015 г., наименьший — в 2014.

Одна из вероятных причин, по которой наблюдается данное явление — химический состав воды, для доказательства чего был проведен корреляционный анализ. Установлено, что наибольшее влияние на микробиоту коммунального источника водоснабжения оказывает такой показатель, как мутность (высокая степень корреляции), на микробиоту ведомственного источника — цветность (средняя степень корреляции).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Санитарно-бактериологический, санитарно-вирусологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов: инструкция по применению / Т. И. Сероокая [и др.]; Респ. центр гигиены, эпидемиологии и общ. здоровья. — Минск, 2009. — 51 с.
2. Постановление главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 ноября 2005 года: санитарные правила и нормы 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения».

УДК 616.24-002:615.281.9

## **АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПОЗДНЕЙ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ МИКРООРГАНИЗМАМИ СЕМЕЙСТВА ENTEROBACTERIACE, В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*Старовойтова А. С.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. В. Лызикова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Большой проблемой отделений реанимации и интенсивной терапии является вентилятор-ассоциированная пневмония (ВАП), развивающаяся у пациентов находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) более 48 ч [1, 2].

## Цель

Изучение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам различных классов, высеянных у пациентов с поздней ВАП в отделении реанимации и интенсивной терапии Гомельской областной клинической больницы с января по июль 2016 г.

## Материал и методы исследования

Изучены стационарные карты больных с поздней ВАП, результаты микробиологических исследований мокроты и чувствительности к антибактериальным препаратам в отделении реанимации и интенсивной терапии Гомельской областной клинической больницы с января по июль 2016 г.

## Результаты исследования и их обсуждение

У больных хирургического профиля находящихся на ИВЛ в 58 % случаев пневмония развивалась к 3 суткам ИВЛ, что соответствует развитию ранней ВАП пневмонии. В 42 % случаев наблюдалась поздняя ВАП пневмония, которая развилась после 5 суток нахождения пациента в отделении интенсивной терапии на аппарате искусственной вентиляции легких.

Поздняя пневмония начинается после аспирации орофарингеальных или желудочных секретов, содержащих потенциально резистентные микроорганизмы, общее число случаев (ОЧС) семейства *Enterobacteriaceae* 44,1 % среди всех обнаруженных микроорганизмов. К нему относятся:

а. рода *Klebsiella*:

1. вид *Klebsiella pneumoniae* (55 %);

б. рода *Escherichia*:

1. вид *Escherichia coli* (40 %);

с. рода *Proteus*:

1. вид *Proteus mirabilis* (5 %).

Изучен спектр чувствительности выделенных микроорганизмов к некоторым химиопрепаратам для разработки индивидуальной стратегии и тактики антибиотикотерапии. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Чувствительность возбудителей поздней ВАП к имеющимся антибактериальным препаратам

Препараты	<i>Klebsiella pneumoniae</i>				<i>Escherichia coli</i>				<i>Proteus mirabilis/vulgaris</i>			
	ОЧС	S	R	I	ОЧС	S	R	I	ОЧС	S	R	I
Ciprofloxacin	2,6 %	—	100 %	—	6,25 %	33,3 %	66,7 %	—	—	—	—	—
Nitrofurantoin	2,6 %	—	100 %	—	4,2 %	—	100 %	—	—	—	—	—
Amikacin	11,8 %	66,7 %	33,3 %	—	10,4 %	20 %	80 %	—	13,3 %	75 %	25 %	—
Levofloxacin	10,5 %	25 %	75 %	—	8,3 %	25 %	75 %	—	13,3 %	—	100 %	—
Ceftriaxone	10,5 %	—	100 %	—	—	—	—	—	13,3 %	—	100 %	—
Cefepime	10,5 %	62,5 %	37,5 %	—	8,3 %	25 %	75 %	—	10 %	—	100 %	—
Meropenem	9,2 %	37,5 %	62,5 %	—	8,3 %	100 %	—	—	13,3 %	100 %	—	—
Piperacillin/Tazobactam	13,2 %	28,6 %	71,4 %	—	8,3 %	75 %	25 %	—	3,3 %	—	100 %	—
Ceftazidim	10,5 %	—	100 %	—	12,5 %	83,3 %	17,7 %	—	13,3 %	—	100 %	—
Imipenem	13,2 %	70 %	30 %	—	12,5 %	100 %	—	—	13,3 %	100 %	—	—
Cefoperazone/Sulbactam	2,6 %	50 %	50 %	—	8,3 %	25 %	75 %	—	13,3 %	100 %	—	—
Amoxicillin/clavulanic acid	1,3 %	—	100 %	—	8,3 %	—	100 %	—	—	—	—	—

## Выводы

1. *Klebsiella pneumoniae* обладает резистентностью к пенициллинам, фторхинолонам 2 поколения, нитрофуранам и цефалоспорином 3 поколения.

2. *Escherichia coli* резистентна к пенициллинам, нитрофуранам, карбопенемам.

3. *Proteus mirabilis/vulgaris* чувствителен к карбопенемам и комбинации цефалоспорина + бета-лактамаз ингибитор.

4. Микроорганизмы семейства *Enterobacteriaceae* не обладают умеренной чувствительностью к антибактериальным препаратам.

5. Существует промежуточный период 3–5 суток, когда сложно прогнозировать, какой микрофлорой вызвана ВАП, поэтому пневмонию, развивающуюся в 3–5 суток эмпирически необходимо лечить как заболевание вызванное резистентной флорой.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Stamm, W. E. Epidemiology of nosocomial infections due to gram-negative bacilli: aspects relevant to development and use of vaccines / W. E. Stamm, S. M. Martin, J. V. Bennett // J. Infect. Dis. — 1977. — Vol. 136. — P. 151–160.
2. Bryan, C. S. Bacteremic nosocomial pneumonia. Analysis of 172 episodes from a single metropolitan area / C. S. Bryan, K. L. Reynolds // Am. Rev. Respir. Dis. — 1984. — Vol. 129. — P. 668–671.

**АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ  
ВОЗБУДИТЕЛЕЙ РАННЕЙ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ  
В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ  
У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*Старовойтова А. С.*

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Т. В. Лызикова*

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

**Введение**

Проблема вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП) является одной из весьма важных и сложных в отечественном здравоохранении.[1] Большой проблемой отделений реанимации и интенсивной терапии является ВАП, развивающаяся у пациентов находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) более 48 ч [2].

**Цель**

Изучение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам различных классов, высеянных у пациентов с ВАП в отделении реанимации и интенсивной терапии Гомельской областной клинической больницы с января по июль 2016 г.

**Материал и методы исследования**

Изучены стационарные карты больных с ранней ВАП, результаты микробиологических исследований мокроты и чувствительности к антибактериальным препаратам в отделении реанимации и интенсивной терапии Гомельской областной клинической больницы с января по июль 2016 г.

**Результаты исследования и их обсуждение**

У больных хирургического профиля находящихся на ИВЛ в 58 % случаев пневмония развивалась к 3 суткам ИВЛ, что соответствует развитию ранней ВАП пневмонии. В 42 % случаев наблюдалась поздняя ВАП пневмония, которая развивалась после 5 суток нахождения пациента в отделении интенсивной терапии на аппарате искусственной вентиляции легких.

У 30 % пациентов с ранней ВАП посевы отрицательны, у 70 % пациентов наблюдалось высеивание преимущественно грамм-положительной флоры. В мокроте выделены в 30 % случаев *Staphylococcus aureus*, в 58 % — *Streptococcus pneumoniae* и у 12 % пациентов — *Haemophilus influenzae*, причем эндотрахеальная интубация и нарушение сознания являются основным фактором риска распространения микроорганизмов.

Изучен спектр чувствительности выделенных микроорганизмов к некоторым химиопрепаратам для разработки индивидуальной стратегии и тактики антибиотикотерапии. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Чувствительность возбудителей ранней ВАП к имеющимся антибактериальным препаратам с учетом общего числа случаев (ОЧС) обнаружения микроорганизма

Препараты	<i>Staphylococcus aureus</i>				<i>Streptococcus pneumoniae</i>				<i>Haemophilus influenzae</i>			
	ОЧС	S	R	I	ОЧС	S	R	I	ОЧС	S	R	I
Ciprofloxacin	7,5 %	—	100 %	—	10 %	—	100 %	—	—	—	—	—
Penicillin G	7,5 %	—	100 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nitrofurantoin	20 %	100 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vankomycin	10 %	75 %	25 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Clindamycin	10 %	25 %	75 %	—	12,5 %	—	100 %	—	—	—	—	—
Oxacillin	10 %	25 %	75 %	—	15 %	—	100 %	—	—	—	—	—
Clarithromycin	10 %	25 %	75 %	—	7,5 %	—	100 %	-	—	—	—	—
Cefazolin	10 %	25 %	75 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Amikacin	7,5 %	100 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Doxycyclin	7,5 %	100 %	—	—	16,5 %	—	100 %	—	—	—	—	—

Окончание таблицы 1

Препараты	<i>Staphylococcus aureus</i>				<i>Streptococcus pneumoniae</i>				<i>Haemophilus influenzae</i>			
	ОЧС	S	R	I	ОЧС	S	R	I	ОЧС	S	R	I
Ofloxacin	—	—	—	—	12,5 %	100 %	—	—	—	—	—	—
Levofloxacin	—	—	—	—	10 %	100 %	—	—	—	—	—	—
Ceftriaxone	—	—	—	—	16 %	—	100 %	—	—	—	—	—
Ampicillini	—	—	—	—	—	—	—	—	40 %	90 %	6 %	4 %
Amoxicillin/clavulanat	—	—	—	—	—	—	—	—	30 %	95 %	5 %	—
Klaritromicini	—	—	—	—	—	—	—	—	30 %	85,5 %	—	14,5 %

**Выводы**

1. β-лактамы антибиотики-ампициллин, амоксициллин/клавуланат — сохраняют высокую активность в отношении *Haemophilus influenzae*. Из макролидных антибиотиков относительной активностью *in vitro* против гемофильной палочки обладает кларитромицин.

2. *Streptococcus pneumoniae* обладает 100 % резистентностью к препаратам фторхинолонов, линкозамидов, пенициллинов и цефалоспоринов 3 поколения.

3. *Staphylococcus aureus* обладает 100 % резистентностью к фторхинолонам 2 поколения, пенициллинам, в то же время чувствителен к нитрофуранам, аминогликозидом III поколения, полусинтетический антибиотик группы тетрациклинов широкого спектра действия.

4. Существует промежуточный период 3–5 суток, когда сложно прогнозировать, какой микрофлорой вызвана ВАП, поэтому пневмонию, развивающуюся в 3–5 суток эмпирически необходимо лечить как заболевание вызванное резистентной флорой.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Stamm, W. E. Epidemiology of nosocomial infections due to gram-negative bacilli: aspects relevant to development and use of vaccines / W. E. Stamm, S. M. Martin, J. V. Bennett // J. Infect. Dis. — 1977. — Vol. 136. — P. 151–160.

2. Bryan, C. S. Bacteremic nosocomial pneumonia. Analysis of 172 episodes from a single metropolitan area / C. S. Bryan, K. L. Reynolds // Am. Rev. Respir. Dis. — 1984. — Vol. 129. — P. 668–671.

УДК 616.711-002.5

**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО СПОНДИЛИТА**

*Федотова О. В.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Бондаренко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

Туберкулезный спондилит (ТС) — это воспалительное заболевание позвоночного столба, вызванное микобактериями туберкулезного комплекса, характерным признаком которого является первичное разрушение тел позвонков с последующей деформацией. ТС в структуре костно-суставного туберкулеза занимает первое место, составляя от 45,2 до 82,4 % [1]. Распространенные и осложненные формы ТС встречаются у 70 % взрослых. Это ведет к росту инвалидности, которая составляет до 85 % среди инвалидности других форм внелегочного туберкулеза [2]. ТС до 90,7 % случаев осложняется неврологическими синдромами, причем в 28 % с компрессией спинного мозга, натечными абсцессами в 62,5–99 %, свищами в 4–18,8 % [3]. Кифозы, образующиеся при ТС, являются одной из причин сердечно-легочных нарушений и поздней параплегии. Отсутствие специфических клинических и лабораторных критериев, достоверно подтверждающих этиологию туберкулезного спондилита на ранних стадиях, является причиной диагностических ошибок, частота которых достигает 80 % [4, 5].

Увеличение частоты генерализованных и множественных форм туберкулезного поражения позвоночника и трудности диагностики определяют актуальность настоящего исследования.

## **Цель**

Выявить факторы риска, оценить клинико-рентгенологические особенности ТС и определить их влияние на своевременность диагностики.

## **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 38 пациентов с изолированным ТС, проходивших стационарное лечение в отделении внелегочного туберкулеза У «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» в 2016 г. Средний возраст пациентов составил  $49 \pm 13,4$  года (от 18 до 76 лет). В исследовании преобладали лица мужского пола — 29 (76,3 %; 56,9–86,6) пациентов, женщин — 9 (23,7 %; 11,4–40,2) человек.

Полученные данные представлены с использованием методов описательной статистики, критерия  $\chi^2$ . Для относительных значений определялся 95 % доверительный интервал (95 % ДИ min-max), рассчитанный методом Клоппера — Пирсона. Различия считались достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

## **Результаты исследования и их обсуждение**

При изучении факторов риска развития ТС установлено, что 5 (13,2 %; 4,4–28) человек в анамнезе имели переломы ребер и трубчатых костей, ВИЧ-инфекция диагностирована у 8 (21 %; 9,6–37,3) пациентов. Курили 18 (47,4 %; 31–64,2) и злоупотребляли алкоголем 7 (18,4 %; 7,7–34,3) пациентов.

Начало заболевания ТС у 34 (89,5 %; 75,2–97,1) пациентов было связано с постепенным периодическим появлением болей в позвоночнике на фоне удовлетворительного общего самочувствия. Лишь у 7 пациентов (87,5 %; 47,3–99,7) имело место нетипичное для туберкулеза острое начало заболевания с выраженным болевым синдромом или с подъемом температуры до фебрильных значений. Характерно, что это были ВИЧ-инфицированные пациенты. Изучение клинических проявлений показало, что у 100 % пациентов наблюдалась боль в спине, которая наряду с локальной болезненностью паравертебральных точек, зачастую являлась единственным признаком заболевания. Таким образом, полиморфизм клинического течения, отсутствие специфических лабораторных и клинических критериев, подтверждающих этиологию спондилита на ранних стадиях заболевания, являются причиной диагностических ошибок, частота которых на догоспитальном периоде составила 78,9 % (62,7–90,4). Жалобы пациентов преимущественно трактовались как обострение «остеохондроза позвоночника». Лишь у 8 пациентов (21 %; 9,6–37,3) ТС был заподозрен при появлении клинической картины и проведено обследование, это были пациенты с ВИЧ-инфекцией и острым началом заболевания.

При анализе временных периодов от начала заболевания до первого рентгенологического исследования, при котором выявлена деструкция тел позвонков, сроков лечения в общей лечебной сети установлено, что пациенты с ТС поступали в специализированное учреждение в среднем через  $16,2 \pm 4,3$  мес. (от 2 мес. до 4 лет). В первые 6 мес. ТС был верифицирован только у 8 пациентов (21 %; 9,6–37,3), у остальных 30 пациентов (78,9 %; 62,7–90,4) заболевание выявлено в более поздние сроки. К этому времени у пациентов часто развивались распространенные и осложненные формы ТС. Так, у 25 (65,8 %; 48,6–80,3) пациентов ТС к моменту выявления осложнился развитием паравертебральных и эпидуральных натечных абсцессов, у 10 (26,3 %; 13,4–43,1) человек развились парализации и паралигии.

При стандартном лучевом обследовании (спондилография, компьютерная и магнитно-резонансная томография) моновертебральные поражения выявлены в 2 случаях (5,3 %; 0,6–17,7), моносегментарные — в 19 (50 %; 33,4–66,6) случаях и полисегментарные формы — у 17 пациентов (44,7 %; 28,6–61,7). В большинстве случаев туберкулезный спондилит сопровождался поражением 2 тел позвонков, но встречались распространенные процессы с вовлечением от 2 до 5 позвонков. Наиболее часто поражались поясничный и грудной отделы позвоночника — у 18 (47,4 %; 31–64,2) и 15 (39,5 %; 24–56,6) пациентов соответственно. Сочетанные поражения этих двух отделов отмечались у 2 (5,2 %; 0,6–17,7) человек. Также отмечены многоуровневые поражения позвоночника — в 16 случаях (42,2 %; 26,3–59,2). По результатам рентгенологического исследования в 100% случаев имелись участки деструкции костной ткани позвонков. Также частым рентгенологическим проявлением являлись участки остеопороза — 18 человек (47,4 %; 31–64,2), остеосклероза — 15 человек (39,5 %; 24–56,6) и наличие секвестрации — 8 (21,1 %; 9,6–37,3) случаев.

Важно отметить, что ни у одного пациента в патологическом материале не было выявлено *M. tuberculosis*.

Осложненные формы ТС чаще развивались на фоне ВИЧ инфекции. Отличительной особенностью этой категории пациентов была значительная протяженность деструкции позвонков и многоуровневые поражения, отмеченные у 7 (87,5 %; 47,3–99,7) пациентов, тогда как у пациентов без ВИЧ-инфекции распространенный туберкулезный спондилит диагностирован у 9 (30 %; 14,7–49,4) человек, что достоверно реже ( $\chi^2 = 8,57$ ;  $p = 0,005$ ). Кроме того, у 6 ВИЧ-инфицированных пациентов (75 %; 34,9–96,8) ТС осложнился развитием паравертебральных, эпидуральных или псоас-абсцессов, а в 7 случаях (87,5 %; 47,3–99,7) ВИЧ-позитивных пациентов имела место кифотическая деформация позвоночника и спинномозговые расстройства в виде выраженной корешковой и проводниковой симптоматики, когда как в группе ВИЧ-негативных пациентов эти расстройства развились лишь у 10 (33,3 %; 17,3–52,8) пациентов, что также достоверно ниже ( $\chi^2 = 7,5$ ;  $p = 0,001$ ).

Хирургическое лечение пациентам исследуемой группы проведено лишь у 8 (21,1 %; 9,6–37,3) человек, которым выполнялась резекция дисков позвонков в сочетании с приемом противотуберкулезных препаратов, всем остальным пациентам проводилось консервативное лечение.

### **Выводы**

1. Отсутствие специфических диагностических критериев туберкулезного спондилита, подтверждающих его этиологию на ранних стадиях, явилось причиной диагностических ошибок, частота которых составила 78,9 %. Средний срок с момента начала заболевания до подтверждения диагноза составил  $16,2 \pm 4,3$  мес.

2. Вследствие поздней диагностики у 65,8 % пациентов туберкулезный спондилит к моменту выявления осложнился развитием паравертебральных и эпидуральных натечных абсцессов, у 26,3 % пациентов развились парапезы и параплегии. К этому времени у 42,2 % пациентов в туберкулезный процесс было вовлечено 2 и более позвонков.

3. У ВИЧ-инфицированных пациентов туберкулезный спондилит характеризовался острым началом и значительной распространенностью патологического процесса, который у 87,5 % пациентов осложнился развитием кифотической деформации позвоночника и спинномозговыми расстройствами в виде выраженной корешковой и проводниковой симптоматики.

4. Хирургические методы лечения туберкулеза позвонков применялись лишь у 21,1 % пациентов, что свидетельствует о недостаточной хирургической активности в данной группе пациентов.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Оценка информативности биопсий позвонков для дифференциальной диагностики туберкулезного спондилита / А. В. Алаторцев [и др.] // Вестник Всероссийской гильдии протезистов-ортопедов. — 2010. — № 3 (41). — С. 5.
2. Туберкулезный спондилит у взрослых (клинико-лучевые проявления) / Н. А. Советова [и др.] // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — № 10. — С. 33–37.
3. Клинические особенности диагностики туберкулезного спондилита / А. А. Вишневецкий [и др.] // Вопросы травматологии и ортопедии. — 2012. — № 4 (5). — С. 47–53.
4. Туберкулезный спондилит — комплексная клинико-лучевая диагностика / Ю. А. Цыбульская [и др.] // Медицинский альянс. — 2015. — № 1. — С. 226–227.
5. *Кульчавеня, Е. В.* Клинико-эпидемиологические особенности современного туберкулезного спондилита / Е. В. Кульчавеня, Е. Ю. Ковешникова, И. И. Жукова // Туберкулез и болезни легких. — 2013. — Т. 90, № 1. — С. 41–45.

УДК 66.993:579.834.114

## **ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ К БОРРЕЛИЯМ**

*Цыбульская А. А., Александрова Е. Ю.*

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. Л. Красавцев**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Лайм-боррелиоз (ЛБ) является распространенным эндемичным трансмиссивным заболеванием для Республики Беларусь и ряда других стран. В последние годы заболеваемость

данной инфекцией в Республике Беларусь имеет тенденцию к непрерывному росту: с 1996 по 2012 гг. число случаев Лайм-боррелиоза возросло более чем в 15 раз — с 0,74 до 11,5 на 100 тыс. населения. По данным санитарно-эпидемиологических наблюдений за последние 15 лет в нашей стране диагностированы 10 421 случай Лайм-боррелиоза среди взрослых и 969 — у детей [www.medvestnik.by].

ЛБ — это полиорганное инфекционное заболевание, вызываемое спирохетой *B. burgdorferi sensu lato* и передаваемое трансмиссивным путем через иксодовых клещей. Основное эпидемиологическое значение на территории Беларуси имеют клещи *Ixodes ricinus* и *Dermacentor reticulatus*, характеризующиеся наибольшей агрессивностью. По данным санитарно-эпидемиологических наблюдений 92 % площади Беларуси неблагоприятны по Лайм-боррелиозу [1].

*B. burgdorferi sensu lato* представляет собой комплекс бактерий, включающий более 10 геновидов боррелий. Не все боррелии данного комплекса являются патогенными для человека, доказана патогенность трех геновидов: *B. burgdorferi sensu stricto*, *B. garinii* и *B. Afzelii*, заболевание характеризуется стадийностью течения с преимущественным поражением кожи, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, сердца, редко — других органов и систем, а также характеризуется склонностью к хроническому либо латентному течению инфекции [2, 4].

При попадании боррелий в организм лимфоциты человека вырабатывают иммуноглобулины — специальные белки, нейтрализующие бактерии. Первыми в крови появляются иммуноглобулины М (IgM), как правило, их выявляют уже через 2–3 недели после укуса клеща. Концентрация IgM достигает максимума через 6 недель, а затем постепенно снижается в течение нескольких месяцев и даже лет. Исследование на IgM оптимально проводить для диагностики недавнего заражения (в течение 1–2 месяцев после первых симптомов).

Позднее, через несколько недель после заражения, в крови начинают преобладать иммуноглобулины G (IgG). Максимум количества IgG достигается через 4–6 месяцев.

IgG могут сохраняться в крови годами, даже после выздоровления человека. Поэтому наличие IgG в сочетании с отсутствием симптомов боррелиоза еще не значит, что человек болен. Это может значить, например, что он переболел много лет назад. IgG нередко выявляются и у здоровых людей, которые проживают в местности распространения боррелиоза [3].

Основными методами лабораторной диагностики болезни являются серологические: ИФА (в т. ч. энзиммеченная иммуносорбционная реакция ELISA), непрямая РИФ, иммуноблоттинг. Решающее значение имеет нарастание титра антител в парных сыворотках. Лабораторные тесты по выявлению антител к возбудителям благодаря своей надежности, доступности и относительной простоте в техническом выполнении остаются методами выбора в диагностике боррелиоза [3].

Диагностика ЛБ преследует несколько целей:

- 1) верификация боррелиозной инфекции;
- 2) первичное или повторное заболевание в пределах одного эпидсезона (рецидив заболевания или повторное заражение);
- 3) определение длительности заболевания и активности инфекционного процесса (при хроническом течении) маловероятно;
- 4) установление этиологического диагноза (определение геновида боррелий) [4].

#### **Цель**

Определить частоту выявления антител различных классов иммуноглобулинов к боррелиям у лиц различного возраста, пола, различного места проживания.

#### **Материал и методы исследования**

На базе лаборатории Гомельской областной инфекционной клинической больницы за 5 лет (2012–2016 гг.) было проведено обследование 917 пациентов с подозрением на Лайм-боррелиоз методом ИФА (производства Вектор-Бест, РФ). Положительными из них оказались 244 человек. Среди лиц, с обнаруженными антителами к боррелиям, было 102 мужчины (41,8 %), 118 (48,4 %) женщин, а также 24 (9,8 %) ребенка в возрасте от 1 до 79 лет.

Для сравнения частот выявления антител различных классов иммуноглобулинов к боррелиям у лиц различного возраста, пола, различного места проживания был использован метод непараметрической статистики (критерий  $\chi^2$ ). Статистическую обработку полученных результатов производили при помощи пакета прикладных программ «Statistica» 6.0 (StatSoft, USA).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе обследования 917 пациентов антитела к боррелиям были выявлены у 244 (26,6 %) человек. Средний возраст пациентов с антителами к боррелиям составил  $44,87 \pm 1,12$  года, медиана возраста 49 лет. Среди лиц, с обнаруженными антителами к боррелиям, было 102 (41,8 %) мужчины, 118 женщин (48,4 %,  $\chi^2 = 1,72$ ,  $p > 0,05$ ), а также 24 ребенка (9,8 %,  $\chi^2 = 4,03$ ,  $p < 0,001$  при сравнение со взрослыми) в возрасте от 2 до 79 лет. Средний возраст мужчин составил  $47,03 \pm 1,46$  лет, средний возраст женщин —  $50,26 \pm 1,12$  года.

#### **Обнаружение IgM:**

Среди обследованных женщин IgM выявлены у 46 (12,7 %), среди мужчин — у 28 (7,29 %,  $\chi^2 = 2,35$ ,  $p < 0,02$ ), среди детей IgM были обнаружены у 10 (5,84 %,  $\chi^2 = 1,51$ ,  $p \geq 0,05$ , при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgM выявились у 74 (9,1 %) пациентов, у жителей сельской местности — 10 случаев (27,1 %,  $\chi^2 = 0,1$ ,  $p \geq 0,05$ ).

#### **Обнаружение IgG:**

Среди обследованных женщин IgG выявлены у 40 (11 %), у мужчин — 51 (13,3 %,  $\chi^2 = 0,81$ ,  $p \geq 0,05$ ), среди детей IgG были обнаружены у 12 (7 %,  $\chi^2 = 1,8$ ,  $p \geq 0,05$ , при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgG выявились у 92 (11,4 %) пациентов, у жителей сельской местности — в 11 случаях (10,3 %,  $\chi^2 = 0,17$ ,  $p \geq 0,05$ ).

#### **Обнаружение IgM/G:**

Из всех обследованных женщин IgM/G выявлены у 32 (8,8 %), у мужчин — 23 (5,98 %,  $\chi^2 = 1,34$ ,  $p \geq 0,05$ ), среди детей IgM/G были обнаружены у 2 (1,2 %,  $\chi^2 = 2,85$ ,  $p < 0,005$  при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgM/G выявились у 49 (6 %) пациентов, у жителей сельской местности — в 8 случаях (7,5 %,  $\chi^2 = 0,36$ ,  $p \geq 0,05$ ).

При сравнении частоты выявления антител к боррелиям в различные годы (2012–2016 гг.) наиболее часто IgM были обнаружены в 2012 г. — 33 случая (34 % обследованных), реже в 2016 г. — 8 (4,87 %) случаев. IgG чаще всего были обнаружены в 2015 г. — 41 (14,6 %) случай, реже в 2012 г. — 4 (4,1 %) случая. В 2013 г. чаще всего выявляются Ig M/G — 18 (12,6 %) случаев, реже в 2016 г. — 6 (3,7 %) случаев.

### **Выводы**

Среди лиц, с обнаруженными антителами к боррелиям, было 102 (41,8 %) мужчины, 118 (48,4 %) женщин, а также 24 (9,8 %) ребенка. При сравнении частоты выявления антител различных классов иммуноглобулинов к боррелиям в различные годы (2012–2016 гг.) наиболее часто IgM были обнаружены в 2012 г. — 33 случая (34 % обследованных), реже в 2016 г. — 8 (4,87 %) случаев. IgG чаще всего были обнаружены в 2015 г. — 41 (14,6 %) случай, реже в 2012 г. — 4 (4,1 %) случая. В 2013 г. чаще всего выявляются IgM/G — 18 (12,6 %) случаев, реже в 2016 г. — 6 (3,7 %) случаев.

Статистически значимо чаще антитела к боррелиям выявлялись у взрослых (90,2 %), чем у детей (9,8 %), также значимо, что IgM выявлялись чаще у женщин (12,7 %), чем у мужчин (7,29 %). Статистически значимо чаще антитела класса IgM/G выявлялись у взрослых (7,3 %), чем у детей (1,2 %).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Всемирный Интернет-портал [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. — 2016. — Режим доступа: <http://www.euro.who.int>. — Дата доступа: 24.02.2017.
2. Лобзин, Ю. В. Лайм-Боррелиоз (иксодовые клещевые боррелиозы) / Ю. В. Лобзин, А. Н. Усков // Серия: Актуальные инфекции. — СПб.: Фолиант, 2006. — С. 104–108.
3. Попова, С. П. Клинико-лабораторные признаки ранних проявлений иксодового клещевого боррелиоза / С. П. Попова, Н. Г. Безбородов, Н. А. Половинкина // Вестник РУДН, серия Медицина. — 2012. — № 3. — С. 38–40.
4. Тимофеева, Е. В. Лабораторная диагностика Лайм-боррелиоза на современном этапе / Е. В. Тимофеева, С. А. Дракина, С. В. Орлова // Медицинские новости. — 2012. — № 12. — С. 9–13.
5. Соловей, Н. В. Лайм-боррелиоз: учеб.-метод. пособие / Н. В. Соловей, В. В. Щерба, Л. А. Анисько. — Минск: БГМУ, 2015. — С. 5–8.

*Шамренко Ю. Г.*

**Научный руководитель: старший преподаватель С. В. Гоняко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### ***Введение***

Туберкулез (ТБ) в настоящее время является глобальной проблемой, индикатором социально-экономического состояния общества [1]. Известно, что ТБ чаще болеют мужчины, однако заболеваемость женщин также имеет большое значение в связи с тем, что болезнь женщины становится тяжелым грузом для семьи в связи с необходимостью длительной госпитализации и лечения, изоляции и невозможностью контактировать с детьми. В случае заболевания женщины после рождения ребенка ситуация становится особенно опасной в связи с высоким риском передачи инфекции младенцу [1–4].

По данным Всемирной организации здравоохранения ТБ является одной из основных инфекционных причин смерти среди женщин. Ежегодно от ТБ умирает около трех четвертей миллиона женщин, распространение ВИЧ-инфекции, с которой ТБ часто ассоциирован, усугубляет проблему [1].

Несмотря на снижение распространенности ТБ, Гомельская область остается самым эпидемически неблагополучным регионом Республики Беларусь: в 2016 г. заболеваемость составила 39,9 на 100 тыс. населения, доля ВИЧ-ТБ — 14,8 % (при республиканских показателях 27,6 на 100 тыс. и 6,9 % соответственно).

Известно, что во время беременности на фоне гормональной и иммунной перестройки женщины становятся более подверженным многим инфекционным заболеваниям. По данным литературы беременность и рождение ребенка могут явиться пусковым фактором развития у женщины активного ТБ [2, 3]. При этом имеются объективные трудности диагностики. Скрининговое рентгенологическое обследование (РО) женщин во время беременности не проводится, что связано с возможным негативным влиянием рентгеновского излучения на плод, поэтому активное раннее выявление ТБ становится невозможным. С другой стороны проявления ТБ при беременности могут иметь стёртый характер и маскироваться симптомами токсикоза беременности, такие признаки заболеваемости как повышенная утомляемость, слабость при беременности могут ошибочно расцениваться как естественные [2, 3, 4].

Таким образом, изучение особенностей ТБ у женщин, заболевших после беременности и родов, имеет важное научное и практическое значение.

### ***Цель***

Изучить особенности клинические особенности ТБ легких у женщин, заболевших после беременности и родов.

### ***Материал и методы исследования***

Мы проанализировали 50 случаев впервые выявленного ТБ легких у женщин, развитию заболевания у которых предшествовали беременность и рождение ребенка — это все случаи заболевания, выявленные в 2013–2016 гг. Критерием отбора служили указания в анамнестических данных женщины о беременности и родах в течение 2 лет, предшествовавших выявлению ТБ. Мы использовали в исследовании регистрационные формы 089-1/у «Извещение о впервые в жизни установленном диагнозе туберкулеза», а также медицинские карты стационарных пациентов, находившихся на лечении в Гомельской областной туберкулезной клинической больнице.

Мы определили долю женщин, заболевших после беременности и родов, от числа пациентов в возрасте 18–45 лет (наиболее активный репродуктивный возраст), долю пациентов с ВИЧ-ТБ в исследуемой группе, изучили факторы риска развития активного ТБ, методы выявления заболевания и верификации диагноза, а также некоторые клинические данные: клинико-рентгенологическую форму ТБ легких, данные о бактериовыделении и первичной ле-

карственной устойчивости микобактерии туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным лекарственным средствам (ПТЛС) по результатам различных методов исследования.

Сбор информации производился методом составления анкет и электронной таблицы с последующей статистической обработкой данных.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Женщины, заболевшие ТБ после беременности и родов (50 пациенток), составили 9 % от числа заболевших женщин в возрасте 18–45 лет (наиболее активный репродуктивный возраст). ВИЧ-негативный статус был определен у 90 % пациенток, ВИЧ-позитивный — у 10 %. Минимальный и максимальный возраст пациенток составил 19 и 39 лет соответственно, средний возраст — 29,5 лет. Доли проживающих в городской и в сельской местности составили по 50 %.

У 30 % пациентов имелись факторы риска, способствующие развитию активного ТБ, то есть они относились к угрожаемому контингенту. По принадлежности к угрожаемому контингенту распределение оказалось следующим (таблица 1):

Таблица 1 — Принадлежность пациенток, заболевших ТБ к угрожаемому контингенту

Факторы риска	Абс., n	Доля, %
ВИЧ-инфицированные	5	10
Контакт с больным в быту	2	4
Больные с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта	1	2
Больные с хронической обструктивной болезнью легких	1	2
Перенесшие экссудативный плеврит	1	2
Сахарный диабет	1	2
Хронический алкоголизм, наркомания и бытовое пьянство	1	2
Рентген-положительные лица	3	6
Всего	15	30

Следует особенно отметить, что 24 % пациенток до выявления ТБ не обследовались рентгенологически более 2 лет, что увеличивает вероятность несвоевременного и позднего выявления заболевания.

В клинико-рентгенологической структуре заболевания преобладал инфильтративный туберкулез, доля составила 66 %. Данные представлены на диаграмме (рисунок 1).



Рисунок 1 — Клинико-рентгенологическая структура ТБ легких у женщин, заболевших после беременности и родов

У большинства пациенток ТБ был выявлен при скрининговом РО, их доля составила 80 %, у 20 % заболевание было выявлено при обращении за медицинской помощью с жалобами интоксикационного и респираторного характера.

Бактериовыделение было обнаружено у 64 % пациенток. Данные о методах обнаружения МБТ и верификации диагноза представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Методы обнаружения МБТ и верификации ТБ легких

Способ верификации диагноза	Абс., n	Доля, %
Диагноз установлен только по данным РО	14	28
Диагноз подтвержден микробиологическими методами, в том числе:	32	64*
Методом бактериоскопии	10	20*
Методом посева	33	66*
Методом ПЦР, в т.ч.:	16	32*
— Gene Xpert	11	22*
— Hain test	5	10*
Диагноз подтвержден гистологическим исследованием	4	8

\* Доля рассчитана от числа случаев с бактериовыделением.

Таким образом, диагноз был подтвержден обнаружением МБТ или гистологическим исследованием у 72 % пациенток. Из числа бактериовыделителей у каждой пятой пациентки массивность бактериовыделения позволяла обнаружить МБТ методом бактериоскопии мазка мокроты, окрашенного по Цилю-Нильсену — такие пациенты являются высоко контагиозными, это имеет важное эпидемическое значение.

У 22 пациенток, что составило 68 % от числа бактериовыделителей, была определена первичная лекарственная устойчивость МБТ к ПТЛС, что составило 69 %. Следует отметить, что у всех пациентов определялась поливалентная лекарственная устойчивость (без учета рифампицин-устойчивых случаев по данным GeneXpert, у которых устойчивость к другим ПТЛС была установлена методом посева и (или) Hain test) — как минимум мультирезистентность к изониазиду и рифампицину. Данные о первичной лекарственной устойчивости МБТ, определенной у пациенток исследуемой группы различными методами, представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Первичная лекарственная устойчивость МБТ у женщин, заболевших ТБ легких после беременности и родов

Лекарственная устойчивость	Абс., n	Доля*, %
Монорезистентность (кроме устойчивости к рифампицину по данным GeneXpert)	0	0
Рифампицин-устойчивый ТБ (по данным GeneXpert)	2**	6
Мультирезистентность (по данным посева и Hain test), в том числе:	17	53%
Изониазид + рифампицин	4	12%
Изониазид + рифампицин + другие ПТЛС	13	41%
<u>Пре-ШЛУ</u>	2	6%
Изониазид + рифампицин + амикацин/канамицин/капреомицин	1	3%
Изониазид + рифампицин + респираторный фторхинолон	1	3%
<u>ШЛУ</u>	3	9%
Всего	22	68%

\* — От числа бактериовыделителей; \*\* — у пациенток, у которых была определена лекарственная устойчивость МБТ к рифампицину методом GeneXpert, была также определена поливалентная лекарственная устойчивость методом посева и (или) Hain test.

Распространение мультирезистентного ТБ является острой проблемой в Республике Беларусь и особенно в Гомельской области, за исследуемый период его доля ежегодно увеличивалась и в 2016 г. составила около 40 %. Таким образом, в исследуемой группе показатель оказался выше, чем областной показатель.

#### **Выводы**

1. Доля женщин, заболевших ТБ после беременности и родов, составила 9 % от числа женщин 18–45 лет с впервые выявленным ТБ.
2. ТБ был ассоциирован с ВИЧ-инфекцией у 10 % пациенток, еще у 20 % имелись другие факторы риска, таким образом, большая часть пациенток (70 %) не относились к угрожаемому контингенту.
3. У 80 % пациенток ТБ был выявлен при скрининговом РО.
4. У 24 % женщин предыдущее скрининговое РО проводилось более 2 лет назад — это имеет большое значение, так как скрининг позволяет выявить ТБ на ранних стадиях.
5. В клинической структуре заболевания преобладали инфильтративный и очаговый ТБ.
6. Бактериовыделение было обнаружено у 64% пациенток, причем у каждой пятой из них — методом микроскопии, такие пациенты имеют наибольшую контагиозность.
7. Первичная множественная лекарственная устойчивость определена у 68 % пациенток, это выше, чем областной показатель в целом.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Туберкулез и гендер. [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. — Режим доступа: [http://www.who.int/tb/challenges/gender/page\\_1/ru/](http://www.who.int/tb/challenges/gender/page_1/ru/). — Дата доступа: 30.09.2017.
2. Sugarman, J. Tuberculosis in pregnancy: an estimate of the global burden of disease [Electronic resource] / J. Sugarman, C. Colvin, A. Moran // The Lancet. — 2014. — Vol. 2, № 12. — Mode of access: [http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(14\)70330-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(14)70330-4/fulltext). — Date of access: 30.09.2017.
3. Горбач, Л. А. Особенности заболевания и качество жизни женщин больных туберкулезом органов / Л. А. Горбач, И. И. Солонко // Белорусский медицинский журнал. — 2008. — № 1. — С. 43–46.
4. Туберкулез легких у женщин репродуктивного возраста / К. С. Игембаева [и др.] // Наука и здравоохранение. — 2014. — № 3. — С. 74–75.

## ВЫЯВЛЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА МЕТОДОМ XPERT MTB/RIF

*Шрэйтэр Д. В., Зенькова Ю. С., Невмержицкая Н. С.*Научный руководитель: к.м.н., доцент *И. В. Буйневич*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

**Введение**

Приоритетным направлением в программе контроля туберкулеза (ТБ) является раннее и улучшенное выявление случаев ТБ, в том числе с отрицательным результатом микроскопии мокроты. Это стало возможным благодаря быстрому и эффективному методу диагностики туберкулеза, называемый Xpert MTB/RIF. Он позволяет определить наличие микобактерии туберкулеза и мутации, указывающие на устойчивость к рифампицину менее чем за два часа, а также обеспечивает более высокую чувствительность и специфичность чем такие общепринятые методы, как микроскопия мазка мокроты с окраской по Цилю-Нильсену [1].

Этот двухступенчатый процесс включает в себя обработку клинических образцов и полимеразную цепную реакцию (PCR). Образцы лизируются, ДНК изолируется и амплифицируется, затем ампликон идентифицируется. Семи-гнездовая PCR в режиме реального времени амплифицирует специфическую последовательность гена *rpoB* которая затем тестируется молекулярными маяками (*molecular beacons*) на мутации в районе устойчивости к рифампицину [2]. Таким образом, можно идентифицировать *Mycobacterium tuberculosis complex* в образцах мокроты независимо от того, были ли выявлены кислотоустойчивые бактерии (КУБ) в мазках мокроты, а также обнаружить устойчивость к рифампицину.

Xpert MTB/RIF является наиболее современной технологией среди скрининговых методов выявления туберкулеза. В то же время он довольно прост в исполнении и позволяет проводить тестирование в любом уголке мира. Все стадии теста полностью автоматизированы. Экстракция, амплификация и детекция ДНК осуществляется автоматически в закрытом картридже, что минимизирует возможность загрязнения. Ручная работа сведена к минимуму, и результаты теста готовы менее чем за два часа. Более того, в процессе проведения теста не создается формирования инфекционных микрочастиц, что существенно для охраны здоровья лаборантов проводящих диагностику, а также обслуживающего персонала [3].

В Республике Беларусь Xpert MTB/RIF в клиническую практику был внедрен в 2012 г. В Гомельской области установлены и функционируют 5 аппаратов, в т. ч. в бактериологической лаборатории III уровня на базе УГОТКБ. В настоящее время данный метод исследования включен в алгоритм диагностики туберкулеза и широко используется на различных уровнях контроля ТБ, что и стало причиной проведения данного исследования.

**Цель**

Оценить эффективность Xpert MTB/RIF в диагностике туберкулеза.

**Материал и методы исследования**

Были изучены результаты исследования биологического материала 829 пациентов Гомельской областной туберкулезной клинической больницы. В исследование включены пациенты, которым проведена микроскопия мазка биологического материала и GX в течение января – октября 2017 г. В качестве материала для исследования была взята мокрота (80,8 %), плевральная жидкость, спинномозговая жидкость, промывные воды бронхов и желудка, пунктат лимфоузлов, ткань легкого.

Показаниями для GX является наличие у пациентов клинико-рентгенологических симптомов, подозрительных на туберкулез, в случае, если они контактировали с больным МЛУ-ТБ, являются ВИЧ-инфицированными или недавно прибыли из мест лишения свободы, а также подозрение на туберкулез у детей.

Пациентам в бактериологической лаборатории III уровня (Гомельская областная туберкулезная клиническая больница) была проведены следующие обследования: GX, бакте-

риоскопия осадка, идентификация МБТ с помощью культурального исследования с использованием среды Левенштейна-Йенсена и автоматизированной системы для ускоренного обнаружения микобактерий ВАСТЕС MGIT 960.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе проведения исследования было установлено, что микроскопия мазка мокроты по Цилю-Нильсену позволила выявить кислотоустойчивые бактерии в 39 образцах. Результативность метода составила 4,7 %. ДНК микобактерий туберкулеза методом GX была выявлена в 64 образцах. Результативность — 7,7 %. При этом у всех пациентов с положительным мазком мокроты выделена ДНК МБТ методом GX. В то же время у 41 пациента при отрицательном мазке мокроты получен положительный результат молекулярно-генетического исследования. Все положительные результаты GX подтверждены культуральными методами.

Таким образом, исследование Xpert MTB/RIF для детекции МБТ более эффективно по сравнению с микроскопическим исследованием.

У 33 пациентов обнаружена МБТ, устойчивая к рифампицину (3,98 %). Что позволило назначить индивидуальную схему лечения туберкулеза уже на 1-й неделе после выявления случая заболевания. Образцы мокроты этих 33 пациентов исследованы культуральным методом. В 26 случаях на плотных питательных средах выросли колонии МБТ. В остальных случаях рост МБТ подтвержден только в автоматизированной системе ВАСТЕС. Необходимо также учитывать, что при использовании метода GeneXpert лекарственная устойчивость к рифампицину была выявлена уже через 2 часа, а при бактериологическом методе для этого потребовалось 10 недель.

Это позволяет провести раннюю диагностику МЛУ-ТБ и своевременное назначение адекватного противотуберкулезного лечения.

#### **Выводы**

Молекулярно-генетический метод Xpert MTB/RIF является быстрым и эффективным методом диагностики туберкулеза. Являясь полностью автоматизированным методом, он помогает обеспечить должный уровень биологической безопасности персонала, проводящего исследования на туберкулез.

Результативность метода 7,7 % положительных результатов против 4,7 % при микроскопии по Цилю-Нильсену демонстрирует его большую эффективность.

Метод позволяет за 2 часа выявить ДНК *M. tuberculosis* в биологическом материале, а также установить наличие лекарственной устойчивости микобактерии к рифампицину.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Николенко, Е. Н. Эффективность применения Xpert MTB/RIF теста для диагностики МЛУ-ТБ / Е. Н. Николенко, О. М. Залуцкая, В. В. Станишевская // Мультирезистентный туберкулез: клинико-эпидемиологические особенности и тактика лечения: материалы международной научно-практической конференции «Внедрение новых подходов в борьбе с М/ШЛУ-ТБ в Беларуси» (г. Минск, 13–14 ноября 2014 г.) / ред. кол.: Г. Л. Гуревич [и др.]. — Минск, 2014. — С. 87–90.
2. Залуцкая, О. М. Руководство по лабораторной диагностике туберкулеза / О. М. Залуцкая, Е. Р. Сагальчик, Л. К. Суркова. — Минск, 2013. — 135 с.
3. Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. — Geneva: World Health Organization, 2008 (WHO/NTM/TB/2008.402).

**УДК 616.914-053.2**

### **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

**Юдин А. И., Юдина В. П., Комиссарова А. В.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Грекова**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Смоленский государственный медицинский университет»  
г. Смоленск, Российская Федерация**

#### **Введение**

В структуре заболеваемости детского населения на долю инфекций приходится более 70 %. Ветряная оспа является одним из наиболее часто встречающихся инфекционных заболеваний

в детском возрасте. Распространение данного заболевания имеет эпидемический характер. Это обусловлено высокой контагиозностью при 100 % восприимчивости, характером передачи инфекции и существованием благоприятных условий в детских коллективах вследствие скученности, недостатков санитарного контроля. В большинстве случаев ветряная оспа у детей протекает в легкой и средне-тяжелой формах. Несмотря на то, что тяжелое течение ветряной оспы встречается достаточно редко, она несет за собой опасные для жизни осложнения.

Заболеемость ветряной оспой в России была и продолжает оставаться высокой. Так, заболеемость в Российской Федерации составила в 2014 г. — 646 на 100 тыс. населения, в 2015 г. — 560,8 на 100 тыс. населения, в 2016 г. — 543,8 на 100 тыс. населения. С учетом многолетней цикличности эпидемического процесса ветряной оспы, если не будут приняты дополнительные профилактические/противоэпидемические меры, в 2017 г. возможно наступление очередного эпидемического подъема заболеемости данной инфекцией. (Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Российской Федерации» за 2014 г., 2015 г., 2016 г.).

### **Цель**

Изучить клинические особенности ветряной оспы у детей, госпитализированных в ОГБУЗ КБ № 1 г. Смоленска, за период 2016–2017 гг.

### **Материал и методы исследования**

При исследовании было проанализировано 30 историй болезней форма № 003/у, пациентов проходивших лечение в 4 инфекционном отделении ОГБУЗ КБ № 1 г. Смоленска, за период 2016–2017 гг.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Среди поступивших детей 30 детей в половой структуре в 60 % преобладали мальчики, в 40 % — девочки. По возрасту дети от 1 до 3 лет составили 30 %, дети от 4 до 6 лет — 53 %, дети от 7 до 14 лет — 17 %. Среди пациентов, поступивших на лечение, посещающие организованные коллективы составили 84 %, а не посещающие — 16 %. В большинстве случаев у ветряная оспа у детей имела среднюю степень тяжести. Тяжелая степень отмечалась только в 3 % случаев.

В 80 % случаев дети были госпитализированы на 1–2 сутки болезни, в 14 % — на 3–6 день, в 6 % — на 7–8 сутки заболевания. Температура тела у пациентов при поступлении в 10 % была до 37 °С, в 60 % — 37–38 °С, в 20 % — 38–39 °С, в 10 % была свыше 39 °С. Длительность периода высыпаний у одной трети пациентов составил 1–4 дня, в 67 % случаев он занял 5–6 дней, и у 3 % пациентов — 7–8 дней.

*Характеристика кожного синдрома.* Умеренно выражен: высыпания были не обильными, в основном на коже туловища и верхних конечностей, и продолжались 2–4 дня. Выражен: высыпания были обильными, особенно на туловище и конечностях, сопровождалась умеренным кожным зудом; у части пациентов 44 % обнаружена энантема на слизистых оболочках полости рта. Период высыпаний продолжался 5–6 дней. Значительно выражен: наличие обильных, крупных высыпаний на коже, волосистой части головы, единичных элементов на ладонях и стопах, слизистых оболочках рта, конъюнктиве глаз. У 28 % детей высыпания сопровождалась интенсивным кожным зудом. В 9 % случаев зарегистрирована лимфаденопатия с увеличением шейных, подмышечных лимфатических узлов. У половины пациентов кожный синдром был выражен. Длительность периода высыпаний варьировала от 5 до 8 дней.

У одного из пациентов отмечалось осложнение — ветряночный энцефалит. Из сопутствующих заболеваний по 3 % на каждое приходилось на атопический дерматит, отравление феназепамом и острую пневмонию. В 10 % у пациентов отмечались ВПС.

*Лечение.* До госпитализации в стационар лечение получали только 20 % больных. Лечение детей с ветряной оспой в стационаре проводилось в соответствии со стандартом оказания медицинской помощи (Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9.11.12 г. № 743н, Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9.11.12 г. № 828н): этиотропная терапия аномальным нуклеозидом «Ацикловир», симптоматические, десенсибилизирующие средства, дезинтоксикационная терапия. Этиотропную терапию ацикловиром получали все пациенты. Десенсибилизирующую

терапию получали 93 % пациентов. Жаропонижающую терапию получала половина пациентов. Симптоматическая терапия проводилась у четверти пациентов.

### **Выводы**

В структуре госпитализированных больных с верифицированным диагнозом «ветряная оспа» преобладали дети в возрасте от 4 до 6 лет. В 19 % случаев у пациентов был отягощен преморбидный фон. Неспецифических осложнений при заболевании не развилось. В 3 % случаев были неврологические осложнения в виде серозного энцефалита.

Несмотря на то, что ветряная оспа у большинства детей протекает в средне-тяжелой форме, она является небезопасным инфекционным заболеванием, которое может протекать тяжело, особенно у пациентов с отягощенным преморбидным фоном, вызывая опасные для жизни осложнения. Все это подчеркивает необходимость обсуждения вопросов специфической профилактики заболевания.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ветряная оспа у детей в современных условиях (эпидемиология, клиника, диагностика, терапия, профилактика): учеб. пособие для врачей; под ред. акад. РАМН Ю. В. Лобзина. — СПб., 2011. — 80 с.
2. Особенности течения ветряной оспы у детей с иммунодефицитными состояниями / Л. А. Литяева [и др.] // Детские инфекции. — 2015. — Т. 14, № 4. — С. 50–52.
3. Чернова, Т. М. Современные аспекты противовирусной терапии ветряной оспы у детей / Т. М. Чернова, В. Н. Тимченко // Детские инфекции. — 2011. — Т. 10, № 3. — С. 58–61.
4. Лобзина, Ю. В. Руководство по инфекционным болезням / Ю. В. Лобзина. — СПб., 2013. — С. 82–96.

**УДК 616.211-002-06**

## **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ У ПАЦИЕНТОВ С ОРБИТАЛЬНЫМИ И ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ РИНОСИНОСУГЕННОЙ ПРИРОДЫ**

*Морозова А. В., Матвеевко А. А.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент И. Д. Шляга**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

За последнее время заболеваемость синуситами возросла примерно в два раза, а число больных, госпитализированных по поводу патологии носа и околоносовых пазух, ежегодно увеличивается на 1,5–2 %. В настоящее время синуситы занимают около 25–30 % в структуре стационарной патологии ЛОР-органов, причем острый синусит является наиболее частым осложнением острой респираторной вирусной инфекции (5–10 %) [1]. Несмотря на достаточное количество различных методов лечения, острые синуситы нередко переходят в хроническую форму, а также могут вызывать внутричерепные и внутриорбитальные осложнения, представляющие одну из самых важных и сложных проблем оториноларингологии, нейрохирургии и офтальмологии, вследствие тяжести их течения, трудности диагностики, лечения и возможностью развития летального исхода. Более чем у трети пациентов клинические проявления риносинусогенных осложнений развиваются уже через несколько дней после проявления первых признаков острого респираторного заболевания [2].

Типичными возбудителями риносинусогенных осложнений являются *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*, реже идентифицируются *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* [3]. Однако сравнительный анализ результатов бактериологических исследований при развитии осложнений свидетельствует об известных различиях в этиологической структуре заболевания. Различия в высеваемости бактериальных возбудителей могут быть обусловлены неодинаковыми методиками взятия материала для исследования. В частности, существенный вклад в изменение частоты выявления типичных возбудителей синусита способна вносить микрофлора, вегетирующая на слизистой оболочке носовой полости. Наконец, достаточно заметное влияние на результаты этиологической диа-

гностики могут оказать сезонные, климатогеографические колебания встречаемости возбудителя, особенности преморбидного фона пациента, предшествующее лечение, сопутствующая патология и другие факторы [4].

### **Цель**

Проанализировать видовой состав микроорганизмов, этиопатогенитическую причину и подходы к лечению пациентов с орбитальными и внутричерепными осложнениями риносинусогенной природы, находившихся на обследовании и лечении в ЛОР-клинике ГомГМУ за период с января 2006 по октябрь 2017 гг. с учетом их клинических форм в зависимости от возраста, пола, причинного фактора.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 35 пациентов с орбитальными и внутричерепными осложнениями в возрасте от 16 до 70 лет, находившихся на лечении в период с января 2006 по сентябрь 2017 гг.

Данной категории пациентов проводилось тщательное комплексное обследование по разработанному алгоритму: передняя и задняя риноскопия, эндоскопическая риносинусоскопия, рентгенография околоносовых пазух, КТ-, МРТ-исследование, микробиологическое, гистологическое, цитологическое исследование, консультация офтальмолога и стоматолога.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

По результатам исследования было обнаружено, что общее количество пациентов с заболеваниями риносинусогенной природы за период с января 2006 по сентябрь 2017 гг. составило 2972 человек.

Внутричерепные и внутриорбитальные осложнения развились у 35 (1,18 %) человек, при этом внутричерепные осложнения составили — 15 (42,9 %) случаев, внутриорбитальные — 20 (57,1 %). Среди внутричерепных осложнений диагностированы: тромбоз кавернозного синуса — 4, менингоэнцефалит — 4, эпидуральный абсцесс головного мозга — 5, эмпиема лобной доли — 2. Из внутриорбитальных осложнений: отек век — 11, флегмона орбиты — 3, остеомиелит — 4, ретробульбарный абсцесс — 4, паноптальмит — 3. По распространенности процесса: гемисинуситы составили 18 случаев, полисинуситы — 17, моносинуситы — 0. По течению: острые формы составили 6 случаев, хронические — 29. По локализации: правосторонний процесс — 14, левосторонний — 8, двусторонний процесс — 13 случаев.

Было выявлено, что среди 35 обследуемых — 14 (40 %) пациентов женского и 21 (60 %) мужского пола. Распределение пациентов с риносинусогенными осложнениями по возрасту в зависимости от количества человек составило: 15–30 лет — 2 (5,7 %) человека, 31–40 лет — 5 (14,3 %) человек, 41–50 лет — 10 (28,6 %) человек, 51–60 лет — 14 (40 %) человек, старше 60 лет — 4 (11,4 %) человека.

Результаты микробиологического исследования отделяемого, взятого из синусов интраоперационно: *Staph. Haemolyticus* был выделен у 16 % пациентов, *Staph. Eridermidis* — у 20 %, *Staph. Aureus* — у 17 %, *Str. Viridans* — у 9 %, *Str. Негемолитический* — у 11%, грибы рода *Candida* составили 10 %, *Acinetobacter* — 6 %, *E. coli* — 6 %, *Enterococcus saprophyticus* — 2 %, *Klebsiella saprophyticus* — 3 % (рисунок 1). Со стороны орбиты микробиота не выделена.

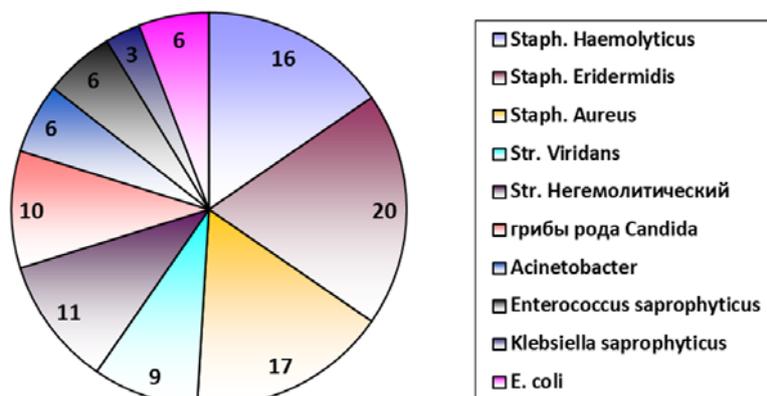


Рисунок 1 — Видовой состав микроорганизмов

Всем пациентам проводились в полном объеме антибактериальная, дезинтоксикационная, дегидратационная терапии.

Выбор антибактериальной терапии зависел от спектра высеваемых микроорганизмов и их чувствительности к антибиотикам: *Staph. Eridermidis* оказался устойчивым к пенициллину G, *Staph. Aureus* — к ампициллину, *Str. Viridans* — доксициклину и пенициллину G, *Enterococcus saprophyticus* — к ванкомицину, *Klebsiella saprophyticus* — к цефтриаксону, цефоперазону, амикацину, сульбактаму, цефтазидиму, цефепиму, ципрофлоксацину. *E. Coli*, а также грибы рода *Candida* оказались чувствительными ко всем предложенным препаратам.

Все пациенты подверглись хирургическому вмешательству в зависимости от распространенности процесса. Со стороны пазух: гемисинусэктомия, полисинусэктомия. Со стороны орбиты: орбитотомия, вскрытие и дренирование ретробульбарного абсцесса и эвисцерация в двух случаях. В связи с тем, что в большинстве процентов случаев осложнения развились на фоне одонтогенного синусита (87,6 %), пациентам проводилась санация кариозных зубов. Оценка результатов лечения проводилась по следующим критериям: улучшение субъективных показателей состояния, контрольных рентгенограмм околоносовых пазух, МРТ-, КТ-грамм, нормализация риноскопической и офтальмологической картины, улучшение лабораторных показателей.

В результате проведенного лечения у всех пациентов отмечена положительная динамика. Со стороны глаза у пяти пациентов выявлены нарушения функции органа зрения. У четырех пациентов сохранялись упорные головные боли на протяжении 6 месяцев.

#### **Выводы**

1. По нашим данным, осложнения синуситов наиболее часто встречаются преимущественно у мужчин в возрастной группе от 41 до 60 лет.

2. Среди орбитальных осложнений ведущее место занимает реактивный отек параорбитальной клетчатки и клетчатки век — 44 %, гнойные осложнения — 46 %, среди внутричерепных гнойные осложнения составили 46 % (эпидуральный абсцесс головного мозга — 71 %, эмпиема лобной доли — 29 %).

3. Орбитальные осложнения риносинусогенной природы развились в 100 % случаев в результате комбинированного поражения пазух на фоне хронических (83 %) полипозно-гнойных форм синуситов, преимущественно одонтогенной природы (87,6 %).

4. Проведение лучевой диагностики околоносовых пазух является обязательным для всех пациентов с подозрением на воспалительные заболевания орбиты, даже без клинических признаков синусита, т. к. многие данные свидетельствуют о часто малосимптомном течении гнойных синуситов у этой категории пациентов.

5. Целесообразно использование КТ в качестве метода точной диагностики, поскольку, по нашим данным, частота совпадений диагноза по результатам КТ и послеоперационного диагноза составила 97,3 % в отношении наличия гнойного синусита и 88,2 % в отношении орбитального осложнения.

6. По результатам микробиологического исследования наиболее часто выделяемой микробиотой являются *Staph. Haemolyticus*, *Staph. Eridermidis*, *Staph. Aureus*, а также их ассоциации. Антибактериальная терапия была назначена с учетом их чувствительности.

7. Выбор антибактериальной терапии зависит от результатов микробиологического исследования, учитывая высокую резистентность многих штаммов к современным антибактериальным препаратам, что позволяет оптимизировать лечебный алгоритм и предупреждать развитие летальных исходов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Зенгер, В. Г.* Современные технологии в лечении заболеваний уха, горла и носа: рук-во для врачей / В. Г. Зенгер, А. Н. Наседкин. — М.: Медкнига, 2008. — 356 с.
2. *Пискунов, Г. З.* Заболевания носа и околоносовых пазух. Эндомикрохирургия / С. З. Пискунов, В. С. Козлов. — М.: ООО Коллекция «Совершенно секретно», 2003. — 203 с.
3. *Цветков, Э. А.* Наш опыт в лечении орбитальных синусогенных осложнений / Э. А. Цветков, А. Н. Савин, С. Г. Ускова // Рос. оториноларингол. — 2007. — № 6. — С. 165–170.
4. *Киселев, А. С.* О классификации риногенных зрительных осложнений / А. С. Киселев // Рос. оториноларингол. — 2007. — № 2. — С. 41–42.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Азёма Е. Н.</b> Изучение особенностей течения туберкулеза легких у женщин молодого возраста.....	3
<b>Артёменко О. Л.</b> Структура госпитализированных пациентов с вирусным гепатитом «В» .....	5
<b>Атаманчик Т. С.</b> Психопатологическая симптоматика у лиц молодого возраста с вульгарными угрями.....	6
<b>Бахмацкая М. С., Васильева А. А., Терёшин С. М., Кряжева Е. А.</b> Диагностика и генотипирование папилломавирусной инфекции у беременных в первом и третьем триместрах.....	9
<b>Белюк К. С., Казакевич П. Н., Ярмолевич Д. А.</b> Хирургическое лечение эхинококкоза с применением тотальной сосудистой изоляции.....	12
<b>Бенедесюк Н. В.</b> Лабораторные показатели тяжести вирус-ассоциированных циррозов печени при отсутствии выраженной декомпенсации.....	14
<b>Виноградова А. Г.</b> Вакцинация против туберкулеза и результаты туберкулинодиагностики.....	15
<b>Горбачева Е. В.</b> Менингококковая инфекция: проявления эпидемического процесса в возрастных группах.....	17
<b>Горбич О. А.</b> Проблема заболеваний нижних дыхательных путей.....	21
<b>Гринцевич Е. А., Евтухова М. Н.</b> Мутации в генах, приводящих к развитию резистентности <i>Mycobacterium tuberculosis</i> к рифампицину, изониазиду и их комбинации на территории Гомельской области.....	25
<b>Грищенко А. Г.</b> Лайм-боррелиоз: эпидемиологическая характеристика заболеваемости в Республике Беларусь .....	28
<b>Гусева Д. Н.</b> Особенности общего анализа крови у пациентов, получающих метадон и имеющих только хронический вирусный гепатит с и пациентов, имеющих вирусный гепатит С и ВИЧ-инфекцию .....	32
<b>Довнар Р. И., Гук Н. С., Лакиза Н. О.</b> Микробиота перитонита при прободной гастродуоденальной язве .....	34
<b>Дубина А. В., Петушкова А. А.</b> Вирусы папилломы человека высокого онкогенного риска и их роль в развитии рака шейки матки .....	37
<b>Захаренко Т. В., Анискович Е. Д.</b> Сравнительная характеристика отношения студентов медицинских и немедицинских вузов к вакцинации против вируса гриппа.....	38
<b>Камко А. А., Аникеенко Д. В.</b> Клинико-эпидемиологическая лабораторная характеристика пациентов с диагнозом геморрагическая лихорадка с почечным синдромом .....	40
<b>Ковалюх И. Ю.</b> Особенности вирусных энцефалитов у детей.....	42

<b>Колесник Ю. И.</b> Влияние фактора инфицирования беременных на формирование задержки роста плода.....	46
<b>Колесник Ю. И.</b> Особенности ВИЧ-инфекции у детей в городе Киеве за 2012–2017 гг. ....	50
<b>Копылов Ю. Н.</b> Грипп и острые респираторные инфекции: характеристика эпидемического процесса в постчернобыльский период .....	54
<b>Короткевич Д. В., Дмитриенко А. А.</b> Значимость рентгенологического метода в диагностике остеомиелита при синдроме диабетической стопы .....	57
<b>Коротько Е. А., Селиверстова Я. В., Николаенко Д. В.</b> Анализ летальности у больных ВИЧ-инфекцией по данным областного бюджетного учреждения здравоохранения «Областная клиническая инфекционная больница имени Н. А. Семашко» .....	59
<b>Кузьменкова В. С., Покусаева К. Б., Шилова В. А.</b> Вакцинопрофилактика гриппа при беременности.....	61
<b>Куцабенко И. Г.</b> Клинико-эпидемиологическая характеристика госпитализированных пациентов с нейроборрелиозом.....	63
<b>Махмудова С. Э.</b> Частота выявления цитомегаловирусной инфекции у детей, родившихся в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий .....	66
<b>Медведев М. А., Губко А. Ю.</b> Злокачественные новообразования в шейке матки, вызываемые папилломавирусом человека .....	68
<b>Морозов А. М.</b> Проблемы применения фаготерапии .....	70
<b>Морозов А. М., Буренкова О. А., Шибанова Т. С.</b> Применение бактериофагов при острой хирургической патологии .....	71
<b>Нехаева Г. В., Кудрявцева А. В.</b> Проблема хронической HCV-инфекции в Смоленской области.....	73
<b>Осипова Д. А., Грабовец В. П.</b> Структура госпитализированных пациентов с вирусным гепатитом «С» .....	76
<b>Пантюхов А. С.</b> Сравнение эффективности скрининг-тестирования крови доноров на маркеры вирусных гепатитов .....	77
<b>Пархета К. А., Зубкова А. Ю.</b> Выявление групп риска инфицирования хантавирусами Пуумала среди военнослужащих Тоцкого полигона .....	79
<b>Пендрикова О. В., Беридзе Р. М.</b> Заболееваемость ботулизмом населения Гомельской области .....	81
<b>Петушкова А. А., Дубина А. В.</b> Тактика лечения рожистого воспаления нижних конечностей .....	83
<b>Поварова Д. В.</b> Изменение структуры доноров с HBsAg и aHCV .....	85

<b>Полянский Д. В.</b> Влияние медикаментозных комбинаций на риск развития рецидива рожи .....	86
<b>Протасовицкая Я. В.</b> Этиологическая ситуация по сальмонеллезу в Речицком районе и Гомельской области за 2015–2016 гг. Основы профилактики .....	88
<b>Резван В. С., Макаренко К. А., Максимов Р. А., Миронов А. В.</b> Многолетняя заболеваемость сальмонеллезом и шигеллезом в Ростовской области .....	91
<b>Родь Я. О., Дяченко Д. Н.</b> Особенности энтеровирусной инфекции у детей по данным Киевской городской детской клинической инфекционной больницы за 2012–2017 гг. ....	93
<b>Романова А. С., Волынкина Ю. А.</b> Частота встречаемости инфекционных заболеваний у женщин постменопаузного возраста с артериальной гипертензией в Смоленском регионе .....	97
<b>Середич Ю. С., Хилькевич К. Б., Корж Н. А.</b> Распространение антибиотикорезистентности стафилококков, стрептококков, <i>E. Coli</i> , выделенных от госпитализированных пациентов в стационарах г. Гомеля .....	99
<b>Силкина М. С., Васина М. Е.</b> Клинико-лабораторные особенности сальмонеллеза у детей .....	103
<b>Сотникова В. В., Волчек В. С.</b> Факторы, обуславливающие рост количества микробиоты в коммунальных и ведомственных источниках водоснабжения г. Гомеля и гомельского района в 2013–2016 гг. ....	105
<b>Старовойтова А. С.</b> Анализ чувствительности к антибактериальным препаратам возбудителей поздней вентилятор-ассоциированной пневмонии, вызванной микроорганизмами семейства <i>Enterobacteriaceae</i> , в отделении реанимации и интенсивной терапии у пациентов хирургического профиля .....	109
<b>Старовойтова А. С.</b> Анализ чувствительности к антибактериальным препаратам возбудителей ранней вентилятор-ассоциированной пневмонии в отделении реанимации и интенсивной терапии у пациентов хирургического профиля .....	111
<b>Федотова О. В.</b> Клинические особенности туберкулезного спондилита .....	112
<b>Цыбульская А. А., Александрова Е. Ю.</b> Частота выявления антител различных классов иммуноглобулинов к боррелиям .....	114
<b>Шамренко Ю. Г.</b> Туберкулез легких у женщин после беременности и родов .....	117
<b>Шрэйтэр Д. В., Зенькова Ю. С., Невмержицкая Н. С.</b> Выявление туберкулеза методом Xpert MTB/RIF .....	120
<b>Юдин А. И., Юдина В. П., Комиссарова А. В.</b> Клинико-эпидемиологические особенности течения ветряной оспы у детей на современном этапе .....	121
<b>Морозова А. В., Матвеев А. А.</b> Микробиологический анализ у пациентов с орбитальными и внутричерепными осложнениями риносинусогенной природы .....	123

Научное издание

**ДЕКАБРЬСКИЕ ЧТЕНИЯ.  
ИНФЕКЦИИ В МЕДИЦИНЕ**

**Сборник материалов  
VII Республиканской научно-практической  
конференции с международным участием  
студентов и молодых ученых  
(Гомель, 1 декабря 2017)**

*В авторской редакции*

**Компьютерная верстка С. Н. Козлович**

Подписано в работу 20.11.2017.

Тираж 65 экз. Заказ 552.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.  
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.