

ISSN 2224-6975

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

# ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Сборник научных статей  
XV Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием студентов и молодых ученых  
(г. Гомель, 4–5 мая 2023 года)

В девяти томах

Том 3

Гомель  
ГомГМУ  
2023

## УДК 61.002.5

Сборник содержит результаты анализа проблем и перспектив развития медицины в мире по следующим разделам: кардиология, кардиохирургия, хирургические болезни, гериатрия, инфекционные болезни, травматология и ортопедия, оториноларингология, офтальмология, неврологические болезни, нейрохирургия, медицинская реабилитация, внутренние болезни, педиатрия, акушерство и гинекология, гигиена, анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия и др. Представлены рецензированные статьи, посвященные последним достижениям медицинской науки.

В третий том сборника вошли материалы секции «Внутренние болезни».

Редакционная коллегия: **И. О. Стома** – доктор медицинских наук, профессор, ректор; **Е. В. Воронаев** – кандидат медицинских наук, доцент, проректор по научной работе; **Т. М. Шаршакова** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПКиП; **И. А. Никитина** – кандидат биологических наук, заведующий кафедрой общей, биоорганической и биологической химии; **В. В. Потенко** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой биологии с курсами нормальной и патологической физиологии; **Е. И. Михайлова** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии; **М. Л. Каплан** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой хирургических болезней № 1 с курсом сердечно-сосудистой хирургии; **Ю. М. Чернякова** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ; **З. А. Дундаров** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней № 2; **Т. Н. Захаренкова** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии с курсом ФПКиП; **В. Н. Жданович** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии; **И. Л. Кравцова** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии; **И. А. Боровская** – кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой иностранных языков; **А. Л. Калинин** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней; **Е. Г. Малаева** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней № 1 с курсом эндокринологии; **Н. Н. Усова** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации и психиатрии; **Э. Н. Платошкин** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней № 2 с курсом ФПКиП; **А. О. Шпаньков** – подполковник медицинской службы, начальник военной кафедры; **В. Н. Бортновский** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой экологической и профилактической медицины; **С. Н. Бордак** – кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин; **Е. И. Козорез** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой инфекционных болезней; **И. В. Буйневич** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой фтизиопульмонологии с курсом ФПКиП; **Д. В. Тапальский** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии; **И. В. Михайлов** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой онкологии; **И. Д. Шляга** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой оториноларингологии с курсом офтальмологии; **Л. В. Дравица** – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры оториноларингологии с курсом офтальмологии; **Л. А. Мартемьянова** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой патологической анатомии; **А. И. Зарянкина** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой педиатрии с курсом ФПКиП; **И. М. Петрачкова** – кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой русского языка как иностранного; **Г. В. Новик** – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физвоспитания и спорта; **С. Н. Мельник** – кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой нормальной и патологической физиологии; **Д. П. Саливончик** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней № 3 с курсом функциональной диагностики; **А. М. Юрковский** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ФПКиП; **С. В. Коньков** – кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии.

Рецензенты: проректор по учебной работе, доктор биологических наук, профессор **В. А. Мельник**; проректор по лечебной работе, кандидат медицинских наук, доцент **В. В. Похожай**.

## СЕКЦИЯ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ»

УДК 616.27-006.441-08

С. А. Авраменко, А. Р. Немировская

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Николаева;  
к.м.н., доцент Г. В. Тищенко*

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

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕСПЕЦИФИРОВАННОЙ Т-КЛЕТОЧНОЙ ЛИМФОМЫ СРЕДОСТЕНИЯ

#### **Введение**

Лимфомы – это, как правило, новообразования из периферических клеток иммунной системы, и лишь незначительная часть лимфом происходит из иммунологически незрелых клеток или клеток предшественников. Выделяют лимфому Ходжкина (лимфогранулематоз) и неходжкинские лимфомы [1]. Периферическая неспецифированная Т-клеточная лимфома без дальнейшей детализации (ПНТКЛ БД) – это новообразование, развивающееся из зрелых Т-лимфоцитов и НК-клеток и встречающееся чаще всего у мужчин в возрасте старше 60 лет. Данный вид лимфомы составляет около 15 % от всех неходжкинских лимфом [2]. В работе описан клинический случай ПНТКЛ БД, который был труден в диагностическом плане. Диагноз был окончательно верифицирован только после получения результатов гистологического исследования.

#### **Цель**

Описание клинического случая периферической неспецифированной Т-клеточной лимфомы средостения без дальнейшей детализации, изучение морфологических и клинических особенностей патологии.

#### **Случай из клинической практики**

Пациент К., мужчина, 35 лет считает себя больным с конца февраля 2021 года после перенесенной острой респираторной инфекции (ОРИ), лечился амбулаторно, отмечал незначительное улучшение. В конце марта 2021 года появились боли в мышцах, плечевом суставе, шее. 16.04.2021 пациент обратился в центральную районную больницу (ЦРБ) с жалобами на общую слабость, боли в мышцах, дискомфорт в области сердца, учащенное сердцебиение, повышение температуры до 38 °С, незначительную одышку при физической нагрузке. После чего был госпитализирован в кардиологическое отделение ЦРБ.

Учитывая отсутствие улучшений на фоне проводимого лечения 29.04.2021, пациент К. был переведен в Гомельский областной клинический кардиологический центр (ГОККЦ), где находился по 03.05.2021.

При поступлении пациент К. предъявлял жалобы на повышение температуры тела до 38 °С, боли в мышцах, грудной клетке, слабость, повышенную утомляемость, кашель со светлой мокротой, сердцебиение, появление «синяков» на теле.

30.04.2021 в 20:00 состояние ухудшилось: появилась слабость, температура повысилась до 38,6 °С. При аускультации: дыхание везикулярное, ослабленное; ЧД 26 в минуту; тоны сердца приглушены, ритмичны; выраженные боли в руках и ногах, головные боли,

учащенное сердцебиение, предобморочное состояние, ЧСС 130, АД 100/60 мм рт. ст., SpO<sub>2</sub> 98 %. Учитывая нестабильное состояние пациента, выраженный болевой синдром, для динамического наблюдения пациент переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии. В 23:30 у пациента появилась потливость, сильная слабость, выраженная бледность, акроцианоз, ортопноэ; дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипы сухие с двух сторон, ЧСС 134 в мин, SpO<sub>2</sub> 95 %, ЧД 34 в минуту.

Для уточнения диагноза была выполнена компьютерная томография грудной полости (30.04.2021).

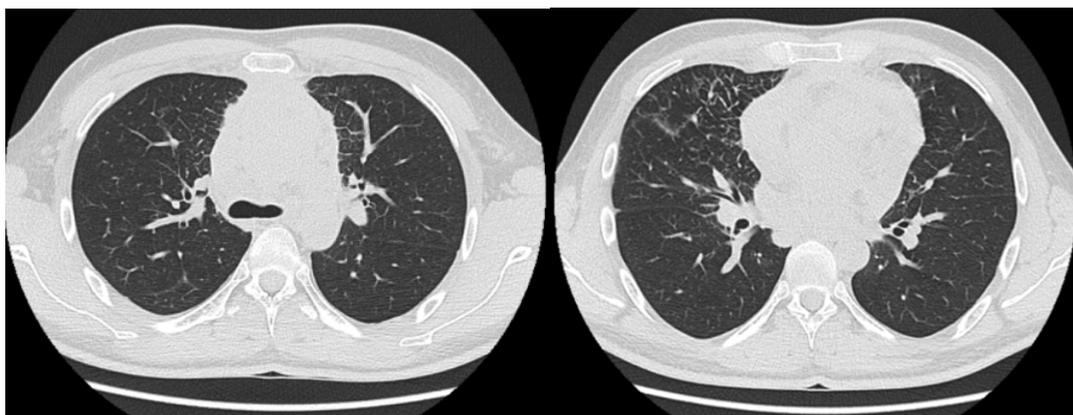


Рисунок 1 – КТ грудной полости пациента К. от 30.04.2021

**Заключение:** КТ картина медиастинита, перикардита. Признаки интерстициальной пневмонии (высокая вероятность COVID, легкая степень тяжести). Для исключения объемного процесса (тимомы, лимфопролиферативный процесс), уточнения вовлечения в процесс перикарда и магистральных сосудов – КТ с контрастным усилением, КТ контроль в динамике.

В связи с ухудшением состояния пациента с 30.04.2021 и отсутствием существенной положительной динамики, а также положительным результатом на антиген SARS-CoV-2 от 30.04.2021 пациент был переведен в красную зону, после чего было выполнено следующее исследование:

03.05.2021 PKT + MPR, MIP, MinIP, SSD (с контрастом)

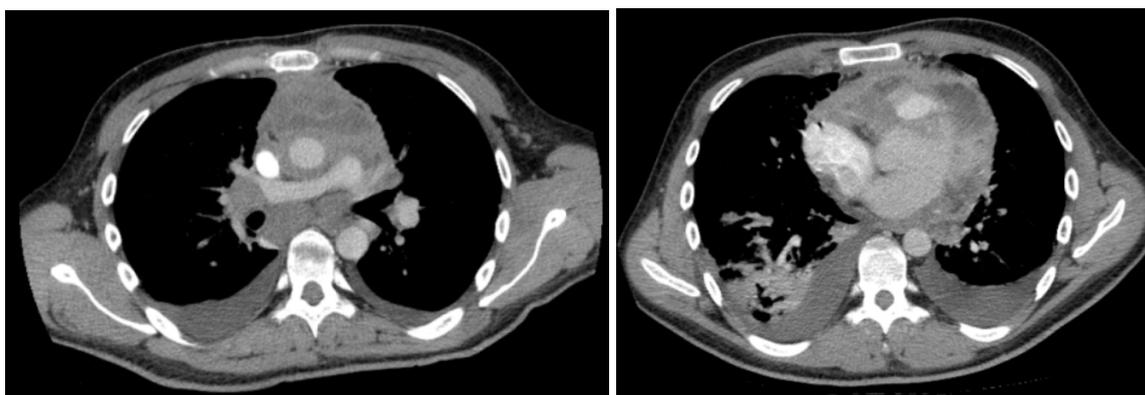


Рисунок 2 – PKT грудной полости пациента К. от 03.05.21

**Заключение:** картина полисегментарной пневмонии, высокая вероятность COVID, среднетяжелой степени. Признаки медиастинита, гемоперикард? Гидроторакс двусторонний. Образование средостения на фоне инфильтрации медиастинальной клетчатки исключить крайне затруднительно. Абсцесс печени? Контроль в процессе лечения.

03.05.2021 пациенту была выполнена диагностическая стернотомия с биопсией опухоли средостения. В послеоперационном периоде состояние пациента прогрессивно ухудшалось: развилась терминальная брадикардия с переходом в асистолию. Констатируется биологическая смерть.

Заключение патологоанатомического исследования: у пациента выявлено основное комбинированное заболевание – периферическая лимфома с поражением сердца и двусторонняя вирусная пневмония. Заболевания расценены как сочетанные, с выносом на первое место лимфомы с формированием хронического легочного сердца и застойной сердечной недостаточности. Заболевание протекало с развитием легочно-сердечной и печеночно-почечной недостаточности, что в совокупности и послужило непосредственной причиной смерти.

Микроскопическое описание препарата: среди фиброзированной стромы и жировой ткани – клеточные комплексы лимфоцитоподобных клеток с атипией. При иммуногистохимическом исследовании были выявлены следующие маркеры: bc12+, CD 99+, CD20-, CD1-, МИМ 1-, CD 30-, что свидетельствует в пользу периферической неспецифированной Т-клеточной лимфомы.

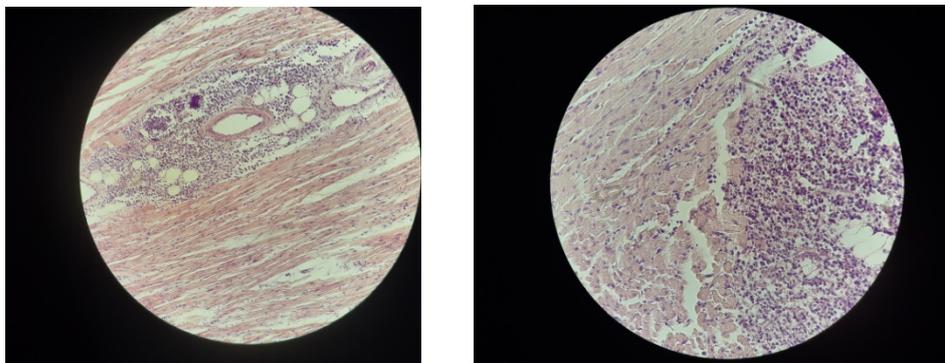


Рисунок 3 – Анапластическая крупноклеточная лимфома с преимущественным поражением средостения пациента К. от 04.05.21. Окраска препарата гематоксилином и эозином. Увеличение:  $\times 200$ ,  $\times 400$

### **Выводы**

Таким образом, в связи с отсутствием специфических клинических и лабораторно-инструментальных методов диагностики данного заболевания, представленный клинический случай течения периферической неспецифированной Т-клеточной лимфомы с поражением сердца и крупных сосудов переднего средостения труден в диагностическом плане (диагноз был окончательно верифицирован только после получения результатов гистологического исследования и CD-типирования).

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Поляцкин, И. Л. Пересмотренная Классификация ВОЗ опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей, 2017 (4-е издание): опухоли лимфоидной ткани / И. Л. Поляцкин, А. С. Артемьева, Ю. А. Криволапов // Архив патологии. – 2019. – № 81(3). – С. 59-65.
2. Singh, G. Profile and factors associated with mortality in mediastinal mass during hospitalization at Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta / G. Singh, Z. Amin, Wuryantoro et al. // Indonesian Journal of Internal Medicine. – 2013. – № 45. – С. 3–10.

С. Азхари

Научный руководитель: О. А. Никифорова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

## ОСОБЕННОСТИ АМБУЛАТОРНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РИНОСИНОСИТОМ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД

### **Введение**

Острый риносинусит (ОРС) – воспаление носа и околоносовых пазух (ОНП) с продолжительностью симптомов менее 12 недель, которое является следствием острой респираторной вирусной инфекции и сопровождающееся двумя или более симптомами, к которым относятся: затруднение носового дыхания или выделения из носа; давление/боль в области лица; снижение или потеря обоняния [1, 2].

Проблема синуситов на сегодняшний день остается актуальной в оториноларингологии и имеет важное значение, так как данное заболевание ухудшает качество жизни пациентов и снижает их работоспособность. Пациенты обращаются с жалобами за первичной медицинской помощью, нуждаются в ранней диагностике и эффективном лечении [3].

Согласно данным European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal polyps (EPOS) 2020, в антибиотикотерапии (АБТ) нуждаются не более 2–5 % пациентов, страдающих острым риносинуситом. В связи с этим необходимо существенно сократить назначение системной АБТ, в первую очередь при поствирусном и нетяжелых формах бактериального ОРС [4].

Среди бактериальных возбудителей острого риносинусита наиболее значимыми в настоящее время являются *Streptococcus pneumoniae* (19–47 %), *Haemophilus influenzae* (26–47 %), реже –  $\beta$ -гемолитические стрептококки группы А (1,5–13 %), *S. pyogenes* (5–9 %), *S. aureus* (2 %), *M. catarrhalis* (1 %), *H. parainfluenzae* (1 %) [5].

### **Цель**

Провести комплексный анализ медицинских амбулаторных карт пациентов с острым риносинуситом, выявить половую и возрастную зависимость, влияние сопутствующих заболеваний на манифестацию заболевания. Изучить особенности ведения пациентов с острым риносинуситом, назначения антибиотикотерапии.

### **Материал и методы исследования**

Исследование проводилось на базе государственного учреждения здравоохранения «Гомельская центральная городская клиническая поликлиника» филиал № 12. Был выполнен ретроспективный анализ медицинских карт 52 пациентов, наблюдавшихся у врача-оториноларинголога на амбулаторном этапе. Отбор медицинских амбулаторных карт производился случайно, дизайн исследования – ретроспективное, поперечное.

Оценивались следующие критерии: пол и возраст исследуемых пациентов, основной диагноз, наличие или отсутствие сопутствующих заболеваний, лабораторные и инструментальные методы диагностики, назначаемое лечение. Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2016. Данные, не соответствующие нормальному распределению, были представлены в виде медианы и нижнего-верхнего квартилей (LQ–UQ). На основе статистических данных был произведен анализ различных подходов к лечению ОРС и профилактике хронизации заболевания.

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

Распределение пациентов по полу и возрасту: женщин в исследуемой группе 55,8 % (29 чел.), мужчин – 44,2 % (23 чел.). Медиана возраста для женщин составила 41 год [32; 57], для мужчин – 42 года [39; 57]. Наибольшая возрастная группа пациентов – 29–38 лет, наименьшая – 69–75 лет, наблюдается плавный спад количества пациентов по возрастным группам.

Сопутствующие заболевания выявлены у 48,1 % (25 чел.) пациентов, количество пациентов без коморбидных заболеваний – 51,9 %. Полиморбидность была выявлена у 68 % (17 чел.) пациентов. Данные о распределении пациентов по структуре сопутствующих заболеваний представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение амбулаторных пациентов с острым риносинуситом, по структуре сопутствующих заболеваний

Сопутствующие заболевания	Абсолютное число (n = 96), %
Заболевания верхних дыхательных путей	14 (26,9)
COVID-19	10 (19,2)
Артериальная гипертензия	8 (15,4)
Ишемическая болезнь сердца	8 (15,4)
Избыточная масса тела	6 (11,5)
Заболевания мочеполовой системы	5 (9,6)
Гастрит	4 (7,7)
Сахарный диабет	3 (5,8)
Заболевания щитовидной железы	3 (5,8)
Заболевания нервной системы	2 (3,8)
Анемия	1 (1,9)
<i>Итого:</i>	52 (100)

Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями у пациентов с ОРС являются заболевания: верхних дыхательных путей – 26,9 % пациентов (14 чел.), в частности, 19,2 % (10 чел.) пациентов перенесли COVID-19 в 2022 году. Артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца в анамнезе были выявлены у 15,4 % (8 чел.) пациентов.

Стандартизированная медикаментозная терапия ОРС включала в себя следующие группы лекарственных средств: антибактериальные, антигистаминные препараты, деконгестанты, муколитики, интраназальные глюкокортикостероиды, ингаляции, фитотерапия.

Немедикаментозная терапия заключалась в назначении физиотерапии по показаниям (УФО носа, магнитотерапия, лазеротерапия), ирригационной терапии (промывании полости носа изотоническим раствором). При отсутствии эффекта от консервативного лечения пациенту назначалось инвазивное вмешательство – пункция/вакуум-дренаж околоносовых пазух (ОНП) либо направление пациента в больничную организацию здравоохранения.

В исследуемой группе антибактериальная терапия была назначена 26,9 % (14 чел.) пациентам. Из них у 78,6 % (11 чел.) пациентов, прошедших курс АБТ, были выявлены сопутствующие заболевания, из-за чего риск хронизации воспалительного процесса и его более тяжелое течение выше и назначение АБТ данной категории пациентов целесообразно и оправдан. Из АБТ наиболее часто назначались группы следующих препаратов: защищенные пенициллины: амоксиклав 875/125 принимался курсом 7–10 дней 50 % (7 чел.) пациентами; группа макролидов: препараты азитромицин и кларитромицин были назначены 28,6 %

(4 чел.) и 14,3 % (2 чел.) пациентам соответственно; группа цефалоспоринов III поколения: цефотаксим назначен парентерально в течение 7 дней 7,1 % (1 чел.) пациентам.

Назальные глюкокортикостероиды имеют высокую доказанную терапевтическую эффективность, в исследуемой когорте 30,8 % (16 чел.) пациентов использовали их, препаратом выбора был мометазон фуруат из-за его биодоступности и противовоспалительного действия.

Пункцию/вакуум-дренаж ОНП проводили 21,1 % (11 чел.) пациентов после предварительно выполненной рентгенографии/компьютерной томографии ОНП.

Все пациенты прошли курс лечения в отделении медицинской реабилитации. УВЧ носа было назначено 40,4 % (21 чел.) пациентам ингаляции 0,5 % раствором диоксида – 19,2 % (10 чел.) пациентам, магнитотерапия – 25 % (13 чел.) пациентам соответственно.

### **Выводы**

Распределение пациентов по половому признаку неоднородное: женщин в исследуемой группе 55,8 % (29 чел.), мужчин – 44,2 % (23 чел.) соответственно.

Острый риносинусит чаще наблюдался у пациентов трудоспособного возраста, наиболее подверженные возрастным группам – 29–38 лет (13 чел.) и 39–48 лет (11 чел.).

Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями у пациентов с ОРС являются заболевания: верхних дыхательных путей – 26,9 % пациентов, перенесенную накануне инфекцию COVID-19 – 19,2 % пациентов, артериальную гипертензию – 15,4 % пациентов.

Антибактериальная терапия была назначена 26,9 % пациентам. 78,6 % пациентов получили АБТ на фоне сопутствующих заболеваний для предупреждения хронизации воспалительного процесса и его более тяжелого течения.

В пункции/вакуум-дренаже ОНП нуждались 21,1 % пациентов после предварительно выполненной рентгенографии/компьютерной томографии ОНП по назначению врача-оториноларинголога.

Большая распространенность острых риносинуситов среди населения, вероятность тяжелого течения болезни, возникновение местных, внутричерепных, системных осложнений требует их тщательного изучения с целью устранения предрасполагающих факторов ОРС, разработки клинических рекомендаций эффективной терапии, как медикаментозной, так и в отделении медицинской реабилитации, и комплекса профилактических мероприятий данного заболевания.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. W. J. Fokkens [et al.] // European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. Rhinology. – 2020. – 58 (Suppl S29). – P. 27-31. Режим доступа – <http://rhinology.ru/2020/02/22/epos-2020-opublikovan> – Дата доступа: 18.03.2023.
2. Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями (взрослое население) [Электронный ресурс]: клинический протокол: утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 49. Режим доступа – <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/standarty-obsledovaniya-i-lecheniya/otorinolaringologiya.php>. – Дата доступа: 18.03.2023.
3. Острый и хронический риносинусит: принципы терапии / А.С. Лопатин, А.В. Варвянская // МС. – 2014. – № 3. – Режим доступа – <https://cyberleninka.ru/article/n/ostryy-i-hronicheskiy-rinosinusit-printsipy-terapii> – Дата доступа: 18.03.2023.
4. Лопатин А.С. Острый риносинусит в EPOS 2020 и обновленных клинических рекомендациях Российского общества ринологов. Фармакология & Фармакотерапия. 2022; (спецвыпуск). – С. 30–36. DOI-10.46393/27132129\_2022\_S\_30. Режим доступа – <https://cyberleninka.ru/article/n/ostryy-rinosinusit-v-epos-2020-i-obnovlennyh-klinicheskikh-rekomendatsiyah-rossiyskogo-obschestva-rinologov> – Дата доступа: 20.03.2023.
5. Кочетков, П. А. Острый риносинусит: современные подходы к диагностике и лечению / П.А. Кочетков, Е.И. Фатьянова // МС. – 2017. – № 8. – Режим доступа – <https://cyberleninka.ru/article/n/ostryy-rinosinusit-sovremennyye-podhody-k-diagnostike-i-lecheniyu> – Дата доступа: 20.03.2023.

**О. И. Ананченко, А. О. Жарикова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. А. Никулина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С БОЛЕЗНЬЮ ГРЕЙВСА**

### ***Введение***

Болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб) – аутоиммунное заболевание, развивающееся вследствие выработки АТ-рТТГ (антител к рецепторам тиреотропного гормона), клинически проявляющееся синдромом тиреотоксикоза, ассоциированного с экстращитовидной патологией (эндокринной офтальмопатией, претибиальной микседемой, акропатией) [1].

Наследственная предрасположенность при действии разных факторов (вирусная инфекция, стресс, курение) ведет к появлению в организме тиреостимулирующих иммуноглобулинов – LATS-факторов (long action thyroid stimulator). Вступая во взаимодействие с рТТГ на тироцитах, тиростимулирующие АТ вызывают увеличение синтеза тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3), что приводит к возникновению синдрома тиреотоксикоза [2].

Имеющиеся гемодинамические нарушения у пациентов с тиреотоксикозом при отсутствии адекватной терапии способны привести к сердечной недостаточности и в последующем к инвалидизации [3].

### ***Цель***

Оценить частоту встречаемости болезни Грейвса среди пациентов разных возрастных групп, установить взаимосвязи между тиреоидным статусом и функционированием сердечно-сосудистой системы (показателями гемодинамики).

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

Материалом для исследования являются 66 медицинских карт стационарных пациентов, отобранных в государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», за 2018–2021 годы. Были использованы данные медицинских карт 48 лиц (72,7 %) женского пола и 18 лиц (27,3 %) мужского пола, которым был установлен диагноз – болезнь Грейвса. Средний возраст пациентов составил 46,5 [38,0÷52,0] лет, из них в молодом возрасте (18–44 лет) – 30 человек (45,45 %), в среднем возрасте (45–59 лет) – 30 человек (45,45 %), в пожилом возрасте (60–74 лет) – 6 человек (9,1 %). По возрасту респонденты женского и мужского пола значительно не различались, поскольку средний возраст женщин составил 47,5 [39,5÷52,0] лет, мужчин – 41,0 [33,0÷55,0] год ( $p = 0,36$ ). Средняя продолжительность заболевания составила 2,5 [1,0÷4,0] года.

Средний возраст пациентов молодого возраста составил 34,0 [25,0÷41,0] года, лиц среднего возраста – 51,0 [49,0÷55,0] год. Средняя продолжительность заболевания у пациентов молодого и среднего возрастов составила 3,5 [1,0÷4,0] года и 2,0 [1,5÷5,0] года соответственно.

На момент обследования все пациенты были в состоянии тиреотоксикоза: Ме тиреотропного гормона (далее – ТТГ) 0,001 [0,001÷0,02] мМЕ/л, Ме Т4 св. 20,7 [12,8÷25,2] пмоль/л. Данные показатели соотносятся с лабораторными критериями диагностики болезни Грейвса (ТТГ↓, св. Т4↑).

Для оценки гемодинамики пациентам были выполнены: электрокардиографическое исследование (далее – ЭКГ), суточное мониторирование артериального давления (далее –

СМАД). Для оценки размеров и состояния щитовидной железы, а также тиреоидного статуса были выполнены: ультразвуковое исследование щитовидной железы (далее – УЗИ ЩЖ), анализ крови на тиреоидные гормоны (ТТГ, Т4 св., АТкТПО).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2016, Statistica 12,0. Результаты представлены в виде медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей (Q1÷Q3). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

**Методы исследования:** ретроспективный и эмпирический.

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

По результатам проведенного анализа установлено, что болезнь Грейвса значимо чаще манифестировала в молодом возрасте, чем в среднем ( $\chi^2 = 7,82$ ,  $p = 0,0085$ ) и пожилым ( $\chi^2 = 16,5$ ,  $p = 0,0001$ ) возрастах.

При исследовании функции щитовидной железы установлено: в молодом возрасте Me ТТГ составила 0,001 [0,001÷0,27] мМЕ/л, Me Т4 св. – 23,65 [12,8÷30,2] пмоль/л; в среднем возрасте – Me ТТГ составила 0,001 [0,001÷0,02] мМЕ/л, Me Т4 св. – 18,3 [12,6÷21,7] пмоль/л. Уровень Т4 св. в группе пациентов среднего возраста был значимо ниже (критерий Манна – Уитни,  $U = 312,0$ ,  $p = 0,042$ ), чем в группе пациентов в молодом возрасте. Объем ЩЖ (по данным УЗИ ЩЖ) у пациентов среднего возраста был значимо меньше (критерий Манна-Уитни,  $U=234,0$ ,  $p=0,0014$ ) объема ЩЖ у пациентов молодого возраста. Всем пациентам было проведено офисное (клиническое) измерение АД. Установлено, что медиана значений АД в группе пациентов молодого возраста составила: систолическое артериальное давление (далее – САД) 120,0 [120,0÷120,0] мм рт.ст., диастолическое артериальное давление (далее – ДАД) 80,0 [80,0÷80,0] мм рт. ст., пульсовое давление (далее – ПД) 40,0 [40,0÷40,0] мм рт. ст. Медиана значений АД в группе пациентов среднего возраста составила: САД 127,5 [120,0÷140,0] мм рт. ст., ДАД 80,0 [80,0÷90,0] мм рт. ст., ПД 42,5 [40,0÷55,0] мм рт. ст. Установлено, что показатели САД (критерий Манна – Уитни,  $U = 292,0$ ,  $p = 0,019$ ) и ПД (критерий Манна – Уитни,  $U = 301,5$ ,  $p = 0,028$ ) в группе пациентов среднего возраста были значимо выше, чем у пациентов в молодом возрасте.

Всем пациентам групп молодого и среднего возрастов было проведено ЭКГ по стандартной методике. У пациентов молодого возраста медиана частоты сердечных сокращений (далее – ЧСС) составила 99,0 [78,0÷103,0] уд./мин с наличием наджелудочковых и желудочковых экстрасистол в 26,67 % случаев (у 8 пациентов). У 10 пациентов молодого возраста (33,33 %) во время исследования была выявлена синусовая тахикардия со средней ЧСС 110,0 [100,0÷115,0] уд./мин. У 6 пациентов молодого возраста (20,0 %) во время исследования была зарегистрирована фибрилляция предсердий со средней ЧСС 68,0–130,0 [65,0–125,0÷103,0–158,0] уд./мин. Отмечена значимая положительная корреляционная связь величины ЧСС с уровнем Т4 св. ( $r = 0,423$ ,  $p < 0,05$ ) и значимая отрицательная корреляционная связь между ЧСС и уровнем ТТГ ( $r = -0,565$ ,  $p < 0,05$ ) среди пациентов молодого возраста.

У пациентов среднего возраста Me ЧСС составила 98,0 [65,0÷114,0] уд./мин с наличием наджелудочковых и желудочковых экстрасистол в 53,33 % случаев (у 16 пациентов). У 15 пациентов среднего возраста (50,0 %) во время исследования была выявлена синусовая тахикардия со средней ЧСС 114,0 [103,0÷120,0] уд./мин. Синусовая тахикардия значимо чаще ( $p = 0,037$ ) выявлялась у пациентов среднего возраста. Лишь у 1 пациента среднего возраста (3,33 %) во время исследования была зарегистрирована фибрилляция предсердий с ЧСС 60,0–100,0 уд./мин. Отмечена значимая положительная корреляционная связь величины ЧСС с уровнем Т4 св. ( $r = 0,674$ ,  $p < 0,05$ ) и значимая отрицательная корреляционная связь между ЧСС и уровнем ТТГ ( $r = -0,453$ ,  $p < 0,05$ ) у пациентов среднего возраста.

В группе пациентов молодого возраста вторичная артериальная гипертензия была диагностирована 4-м пациентам (13,33 %), в группе среднего возраста – 13-ти пациентам (43,33 %). Пациентам двух групп с установленной артериальной гипертензией было выполнено СМАД.

По результатам проведенного СМАД у пациентов молодого возраста: САД днем составила 138,0 [135,5÷144,0] мм рт. ст., САД ночью – 134,5 [132,0÷136,5] мм рт. ст., ДАД днем – 96,5 [95,0÷99,0] мм рт. ст., ДАД ночью – 92,0 [89,5÷94,5] мм рт. ст., ПД днем – 40,5 [40,0÷45,5] мм рт. ст., ПД ночью – 40,0 [40,0÷44,5] мм рт. ст. Дополнительным прогностически неблагоприятным фактором у пациентов оказалось отсутствие адекватного снижения ночного давления (суточный индекс (далее – СИ) САД 3,99 [2,22÷5,52] %, СИ ДАД 5,63 [2,63÷7,59] %).

По результатам проведенного СМАД у пациентов среднего возраста: САД днем составила 140,0 [135,0÷140,0] мм рт. ст., САД ночью – 135,0 [130,0÷135,0] мм рт. ст., ДАД днем – 90,0 [85,0÷95,0] мм рт. ст., ДАД ночью – 85,0 [80,0÷90,0] мм рт. ст., ПД днем – 46,0 [43,0÷55,0] мм рт. ст., ПД ночью – 45,0 [45,0÷52,0] мм рт. ст. У пациентов среднего возраста также отмечается отсутствие адекватного снижения ночного давления (СИ САД 3,7 [2,17÷6,67] %, СИ ДАД 5,55 [3,61÷9,09] %).

Значимых различий показателей СМАД у пациентов двух групп выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

### **Выводы**

По результатам проведенного исследования болезнь Грейвса значимо чаще манифестировала в молодом возрасте, чем в среднем ( $\chi^2 = 7,82$ ,  $p = 0,0085$ ) и пожилom ( $\chi^2 = 16,5$ ,  $p = 0,0001$ ) возрастах.

У пациентов обеих возрастных групп отмечена значимая положительная корреляционная связь величины ЧСС с уровнем Т4 св. и значимая отрицательная корреляционная связь между ЧСС и уровнем ТТГ, что подтверждает влияние данных гормонов на показатели гемодинамики у пациентов с болезнью Грейвса.

Отмеченное недостаточное снижение артериального давления ночью у пациентов двух групп может являться неблагоприятным прогностическим фактором в дальнейшем развитии артериальной гипертензии. Таким образом, отсутствие достаточного снижения артериального давления в ночное время, нарушения ритма сердца в виде синусовой тахикардии (выявлялась значимо чаще у лиц среднего возраста), экстрасистолии (встречалась одинаково часто у пациентов двух групп) создают неблагоприятный фон для развития сердечно-сосудистых осложнений.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями щитовидной железы (взрослое население)»: утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 21.06.2021. – Минск, 2021. – № 85. – 28 с.
2. Рудой, А. С. Случай тиротоксической кардиомиопатии при болезни Грейвса / А. С. Рудой, В. В. Валуевич, А. А. Андреев // Военная медицина. – 2017. – № 4. – С. 118-121.
3. Тарбеева, Н.С. Подготовка к оперативному лечению больных тиреотоксикозом с учетом психовегетативного статуса и гемодинамических особенностей / Н.С Тарбеева, Е. Н. Смирнова // Пермский медицинский журнал. – 2013. – Т. 30. – № 5. – С. 93-98.

**О. И. Ананченко, А. О. Жарикова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. А. Никулина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ЭНДОКРИННАЯ ОФТАЛЬМОПАТИЯ КАК ИНДИКАТОР ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

### ***Введение***

Эндокринная офтальмопатия (далее – ЭОП) – мультидисциплинарная проблема, находящаяся на стыке эндокринологии и офтальмологии. По современным представлениям ЭОП – самостоятельное прогрессирующее аутоиммунное заболевание органа зрения, тесно связанное с аутоиммунной патологией щитовидной железы (далее – ЩЖ) [1].

В 90 % случаев заболевание сочетается с болезнью Грейвса, в 5 % – с хроническим аутоиммунным тиреоидитом и в 5 % развивается в отсутствие дисфункции щитовидной железы [2]. При наличии клинически выраженной эндокринной офтальмопатии диагноз болезни Грейвса практически очевиден. В ряде случаев при отсутствии явной ЭОП имеет необходимо осуществить ее активный поиск при помощи инструментальных методов в связи с высокой встречаемостью латентных форм [3].

В настоящее время не существует единой теории патогенеза ЭОП. Тесная взаимосвязь между болезнью Грейвса, ЭОП и тиреоидной дермопатией может свидетельствовать о том, что все эти заболевания являются следствием одного аутоиммунного процесса, но с различными проявлениями в ЩЖ, глазах и коже [2].

Приблизительно у 3–5 % пациентов ЭОП протекает тяжело, с угрозой потери зрения и интенсивной болью, воспалением, изъязвлением роговицы или компрессионной оптической невротией. У 13 % пациентов с тяжелой ЭОП диагностируется тиреоидная дермопатия (претибиальная микседема) – узловое или диффузное утолщение претибиальной кожи. При этом субклиническое поражение кожи других участков тела встречается намного чаще [2].

Первыми («ранними») жалобами пациентов являются: непостоянная диплопия (в основном, утром, после сна), отеки век (в основном в утренние часы), чувство «засоренности», «сухости», непостоянной гиперемии конъюнктивы слезотечение и/или светобоязнь. Ранние симптомы ЭОП неспецифичны, что может затруднить диагностику ЭОП [1].

### ***Цель***

Цель исследования включала решение следующих задач:

- 1) проанализировать научно-методическую литературу, статьи, клинические рекомендации по изучаемой проблеме;
- 2) определить частоту встречаемости эндокринной офтальмопатии у пациентов с болезнью Грейвса различных возрастных групп;
- 3) определить наиболее частые жалобы пациентов с эндокринной офтальмопатией;
- 4) изучить особенности тиреоидного статуса и размеров щитовидной железы у пациентов с эндокринной офтальмопатией.

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

Материалом для исследования являются 66 медицинских карт стационарных пациентов, отобранных в государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», за 2018–2021 годы. Были

использованы данные медицинских карт 48 лиц (72,7 %) женского пола и 18 лиц (27,3 %) мужского пола, которым был установлен диагноз – болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб). Средний возраст пациентов составил 46,5 [38,0÷52,0] лет, из них в молодом возрасте (18–44 лет) – 30 человек (45,45 %), в среднем возрасте (45–59 лет) – 30 человек (45,45 %), в пожилом возрасте (60–74 лет) – 6 человек (9,1 %). По возрасту респонденты женского и мужского пола значимо не различались, поскольку средний возраст женщин составил 47,5 [39,5÷52,0] лет, мужчин – 41,0 [33,0÷55,0] год ( $p = 0,36$ ). Средняя продолжительность заболевания составила 2,5 [1,0÷4,0] года.

На момент обследования все пациенты были в состоянии тиреотоксикоза: Ме тиреотропного гормона (далее – ТТГ) 0,001 [0,001÷0,02] мМЕ/л, Ме Т4 св. 20,7 [12,8÷25,2] пмоль/л. Данные показатели соотносятся с лабораторными критериями диагностики болезни Грейвса (ТТГ↓, св. Т4↑).

С целью диагностики эндокринной офтальмопатии пациентам были проведены магнитно-резонансная томография орбит (далее – МРТ-орбит) и осмотр врачом-офтальмологом. Для оценки размеров и состояния щитовидной железы, а также тиреоидного статуса были выполнены: ультразвуковое исследование щитовидной железы (далее – УЗИ ЩЖ), анализ крови на тиреоидные гормоны (ТТГ, Т4 св., АТкТПО).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2016, Statistica 12,0. Результаты представлены в виде медианы (Ме), верхнего и нижнего квартилей (Q1÷Q3). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

**Методы исследования:** ретроспективный и эмпирический.

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

37 пациентам (56,1 %) с болезнью Грейвса была диагностирована эндокринная офтальмопатия (по данным МРТ-орбит и осмотра врача-офтальмолога), из них – у 9 пациентов (24,32 %) молодого возраста, у 23 пациентов (62,16 %) среднего возраста и у 5 пациентов пожилого возраста (13,52 %). Установлено, что пациенты среднего возраста значимо чаще страдали ЭОП, чем пациенты молодого ( $\chi^2 = 10,79$ ,  $p = 0,0021$ ) и пожилого ( $\chi^2 = 18,61$ ,  $p < 0,001$ ) возрастов.

В структуре всех жалоб, предъявляемых пациентами, жалобы кардиального характера встречались в 30 % случаев, жалобы общего характера (слабость, утомляемость и др.) – в 40 % случаев, жалобы со стороны органа зрения – в 30 % случаев. 23 пациента (34,84 %) жаловались на слезотечение, 14 пациентов – на светобоязнь (21,21 %), 13 пациентов – на «выпученные» глаза (19,69 %). В 10,6 % случаев (у 7 пациентов) отмечались жалобы на двоение в глазах, в 7,57 % случаев (5 пациента) – на ощущение сухости в глазах, в 4,37 % случаев (3 пациента) предъявлялись жалобы на отечность век. Вышеописанные данные представлены в таблице 1. Таблица 1 – Жалобы пациентов с диагностированной эндокринной офтальмопатией при болезни Грейвса

Жалоба	Количество пациентов (n)	n (%) от общего числа пациентов	n (%) от числа пациентов, предъявляющих жалобы со стороны органа зрения
Слезотечение	23	34,84 %	76,67 %
Светобоязнь	14	21,21 %	46,67 %
«Выпученные» глаза (экзофтальм)	13	19,69 %	43,33 %
Двоение в глазах	7	10,6 %	23,33 %
Ощущение сухости в глазах	5	7,57 %	16,67 %
Отечность век	3	4,37 %	10 %

Из числа пациентов с диагностированной ЭОП у 11 пациентов (29,7 %) развилось осложнение в виде симптоматической офтальмогипертензии.

При исследовании тиреоидного статуса: медиана уровня ТТГ в группе лиц с диагностированными ЭОП и офтальмогипертензией составила 0,001 [0,001÷0,001] мМЕ/л, в группе без клинических признаков ЭОП, с нормальным уровнем офтальмотонуса – 0,001 [0,001÷1,3] мМЕ/л; Me Т4 св. в группе с ЭОП составила 21,1 [13,1÷23,1] пмоль/л, в группе без ЭОП – 20,1 [12,6÷25,4] пмоль/л. Объем ЩЖ в группе пациентов без ЭОП и офтальмогипертензии был значимо больше (критерий Манна – Уитни,  $U = 302,0$ ,  $p = 0,002$ ) объема ЩЖ в группе с ЭОП и офтальмогипертензией, что отражено в таблице 2. Выявлена положительная корреляционная взаимосвязь между объемом ЩЖ и частотой встречаемости ЭОП ( $r = 0,375$ ,  $p < 0,05$ ).

Таблица 2 – Тиреоидный статус и объем ЩЖ у пациентов с ЭОП

Критерий	Значение (Me [Q1÷Q3])		Значимость
	лица с диагностированными ЭОП и офтальмогипертензией	лица без клинических признаков ЭОП, с нормальным уровнем офтальмотонуса	
ТТГ (мМЕ/л)	0,001 [0,001÷0,001]	0,001 [0,001÷1,3]	критерий Манна – Уитни, $U = 418,0$ , $p = 0,1273$
Т4 св. (пмоль/л)	21,1 [13,1÷23,1]	20,1 [12,6÷25,4]	критерий Манна – Уитни, $U = 530,5$ , $p = 0,9433$
Объем ЩЖ (см <sup>3</sup> )	26,5 [17,8÷41,46]	45,85 [31,1÷57,12]	критерий Манна – Уитни, $U = 302,0$ , $p = 0,002$

Из числа пациентов с диагностированной ЭОП повышенный уровень АТкТПО (норма 0–0,99 МЕ/л) был выявлен в 45,5 % случаев (17 пациентов).

### **Выводы**

1) Эндокринная офтальмопатия – гетерогенное аутоиммунное заболевание глаз, которое чаще всего ассоциировано с болезнью Грейвса, но также встречается при хроническом аутоиммунном тиреоидите и в отсутствие дисфункции щитовидной железы. Хотя патогенез ЭОП остается не до конца ясным, несомненной является ее аутоиммунная природа с участием сенсibilизированных Т-лимфоцитов и аутоантител к тканям орбиты.

2) Пациенты среднего возраста значимо чаще страдали эндокринной офтальмопатией, чем пациенты молодого ( $\chi^2 = 10,79$ ,  $p = 0,0021$ ) и пожилого ( $\chi^2 = 18,61$ ,  $p < 0,001$ ) возрастов.

3) В структуре всех жалоб жалобы со стороны органа зрения встречались в 30% случаев, при этом наиболее частыми жалобами, предъявляемыми пациентами являлись жалобы на слезотечение (76,67 %), светобоязнь (46,67 % случаев) и экзофтальм (43,33 % случаев).

4) Выявлена положительная корреляционная взаимосвязь между объемом ЩЖ и частотой встречаемости ЭОП ( $r = 0,375$ ,  $p < 0,05$ ).

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Эндокринная офтальмопатия при аутоиммунной патологии щитовидной железы у взрослых: Клинические рекомендации Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов» и Общественной организации «Российская ассоциация эндокринологов» // М. : утв. Мин. Здрав. РФ. – 2017. – 47 с.
2. Петутина, Н. А. Эндокринная офтальмопатия: современный взгляд / Н.А. Петутина, Л. В. Трухина, Н.С. Мартырян // Проблемы эндокринологии. – 2012. – № 6. – С. 24-32.
3. Василькова, О.Н. Заболевания щитовидной железы: учебное пособие для студентов 5, 6 курсов лечебного факультета и 5 курса медико-диагностического факультета учреждений высшего медицинского образования / О.Н. Василькова, Я.А. Боровец. – Гомель: ГомГМУ, 2019. – 36 с.

**Е. А. Астапенко**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова;  
к.м.н., доцент А. В. Коротаев*

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

## **COMISA: НАРУШЕНИЕ СНА И СЛИП-АПНОЭ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ**

### ***Введение***

Инсомния и синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) – два наиболее распространенных нарушения, которые часто коморбидны друг другу (comorbid insomnia and sleep apnea, COMISA [1]). Рассмотрим подробнее данное определение.

Согласно Международной классификации расстройств сна 3-го пересмотра (МКРС-3), опубликованной в 2014 году [2], инсомния определяется как синдром, характеризующийся наличием повторяющихся нарушений инициации, продолжительности, консолидации или качества сна, возникающих, несмотря на наличие достаточных условий и количества времени для сна, и проявляющихся различными нарушениями дневной деятельности.

Инсомния рассматривается как потенциальный фактор, предрасполагающий к развитию сердечно-сосудистых заболеваний, включая ишемическую болезнь сердца, сердечную недостаточность и артериальную гипертензию.

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) – состояние, характеризующееся наличием храпа, периодически повторяющегося частичного или полного прекращения дыхания во время сна, достаточно продолжительного, чтобы привести к снижению уровня кислорода в крови, грубой фрагментацией сна и избыточной дневной сонливостью [1]. Данное определение было сформулировано С. Guilleminault в 1973 году.

Бессонница и обструктивное апноэ во сне являются двумя наиболее распространенными расстройствами, которые включают в себя ночные нарушения сна, нарушения дневного функционирования, настроения и качества жизни, а также высокий уровень обращения за медицинской помощью [2].

### ***Цель***

Исследование нарушений сна, дневной сонливости и синдрома апноэ во сне у пациентов с коморбидностью.

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

Проведено исследование 35 пациентов, находящихся на лечении в учреждении «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», в возрасте от 55 до 79 лет (средний возраст  $66,5 \pm 7,2$ ).

Выявление симптомов расстройств сна проводилось методом анкетного опроса, рассчитывался индекс тяжести бессонницы – Insomnia Severity Scale (шкала от 0 до 28, с пороговым значением  $\geq 15$ , указывающим на умеренную клиническую бессонницу).

Индекс тяжести инсомнии (ИТИ) разработана С. Morin и соавторами [3]. Русскоязычная версия прошла полную апробацию, была показана ее достаточная надежность как в контрольной, так и в клинической группах, а также внешняя и критериальная валидность (таблица 1).

Таблица 1 – Вычисление индекса тяжести бессоницы

№	Пункт самооценки	Оценка в баллах от 0 до 4-х				
		0	1	2	3	4
1	Трудности с засыпанием	0	1	2	3	4
2	Продолжительный сон без пробуждений	0	1	2	3	4
3	Слишком раннее пробуждение	0	1	2	3	4
4	Неудовлетворенность сном	0	1	2	3	4
5	Нарушение дневного функционирования	0	1	2	3	4
6	Снижение качества жизни	0	1	2	3	4
7	Беспокойство	0	1	2	3	4
<i>Пункты 1–3 (ночные симптомы)</i>						
0 баллов: проблем нет; 1 балл: легкие проблемы; 2 балла: умеренные проблемы; 3 балла: тяжелые проблемы; 4 балла: очень тяжелые проблемы						
<i>Пункт 4 (дневной симптом)</i>						
0 баллов: очень доволен; 1 балл: доволен; 2 балла: нейтрально; 3 балла: недоволен; 4 балла: очень недоволен						
<i>Пункты 5–7 (дневные симптомы)</i>						
0 баллов: совсем нет; 1 балл: небольшое; 2 балла: умеренное; 3 балла: большое; 4 балла: очень большое						

В качестве метода, позволяющего заподозрить риск наличия синдрома обструктивного апноэ сна, использовалась шкала NoSAS (таблица 2). Сумма баллов 8 и выше говорит о высоком риске СОАС [4].

Таблица 2 – Шкала NoSAS

Показатель	Баллы
Окружность шеи (измеряется на уровне кадыка) $\geq 40$ см	4
Индекс массы тела 25-30	3
Индекс массы тела $\geq 30$	5
Наличие храпа	2
Возраст старше 55 лет	4
Мужской пол	2

Анализ данных был произведен с помощью программы Microsoft Office Excel 2016. Для описания распределения показателя определяли среднее значение и стандартное отклонение ( $M \pm m$ ).

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

При использовании шкалы NoSAS для первичной оценки риска СОАС было выявлено, что у 91,4 % испытуемых был выявлен высокий риск наличия СОАС (средняя сумма баллов  $11,2 \pm 1,02$ ). У 8,6 % обследуемых результат был ниже 8 баллов, что не подтверждает наличие СОАС.

При прохождении анкетирования по оценке индекса тяжести бессонницы было выявлено, что при оценке ночных симптомов на вопрос о наличии трудностей с засыпанием средний ответ отмечался как  $3,03 \pm 0,72$  балла, продолжительность сна без пробуждений –  $3,07 \pm 0,68$  баллов, а средний ответ слишком раннего пробуждения оценивался в  $2,34 \pm 0,83$ . Суммарный результат при оценке ночных симптомов был подсчитан в виде 8,44 баллов из 12 возможных.

При оценке дневных симптомов, на вопрос о неудовлетворительности сна средний ответ был оценен в  $3,15 \pm 0,78$  баллов. На вопросы о наличии нарушений дневного функционирования, связанного с неудовлетворительным сном, оценивалось в  $2,61 \pm 0,8$  бал-

лов, снижения качества жизни пациенты оценивали в  $2,76 \pm 0,86$  баллов, а беспокойство в течение дня было оценено в  $2,19 \pm 0,56$  баллов. Суммарный результат при оценке дневных симптомов был подсчитан в виде 10,71 баллов из 16 возможных.

Таким образом при оценки общей степени тяжести бессонницы у 100 % обследуемых среднее значение оценивалось в 18 баллов из 28 возможных, что превышает пороговое значение, которое соответствуем 15 баллам.

### **Выводы**

В ходе анкетирования у 91,4 % исследуемых был выявлен высокий риск наличия синдрома обструктивного апноэ сна, у 100 % анкетирование показало наличие умеренной клинической бессонницы. Таким образом коморбидная бессонница и апноэ во сне было выявлено у 95,7 % исследуемых пациентов.

Полученные результаты показывают, что такие понятия как инсомния и синдром обструктивного апноэ сна являются коморбидны друг другу и объединяются в общее название – COMISA.

Таким образом, использование комплексного подхода в диагностике бессонницы и синдрома обструктивного апноэ сна с применением специализированных опросников на первичном этапе обращения пациента, позволяет совершенствовать подходы в скрининговой диагностике данного синдрома.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Guilleminault C., Eldridge F., Dement W. C. Insomnia with sleep apnea: a new syndrome // Science. – 1973. – Vol. 181. – P. 856 – 858.
2. Американская академия медицины сна. Международная классификация нарушений сна - третье издание (ICSD-3) Дарлен, штат Иллинойс: Американская академия медицины сна, 2014.
3. Morin, C. The ISI: Psychometric Indicators to detect Insomnia Cases and Evaluate Treatment Response / C. Morin, G. Belleville, L. Belanger // Sleep. – 2011. – Vol. 34, № 5. - P. 601–608.
4. The NoSAS score for screening of sleep-disordered breathing: a derivation and validation study / H. Marti-Soler [et al]. // Lancet Respir. Med. – 2016. – № 4(9). – P. 742–748. doi: 10.1016/S2213-2600(16)30075-3.

**УДК 616.379-008.64-037:616.12-008.318-005.4-089**

**А. В. Астраков, Д. О. Яппарова**

*Научные руководители: к.м.н., доцент Н. В. Николаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*Республика Беларусь, г. Гомель*

## **САХАРНЫЙ ДИАБЕТ КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХИБС ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА**

### **Введение**

В последние десятилетия возникли новые данные о поражении сердца при сахарном диабете (СД). Стало известно, что механическая деятельность миокарда при СД связана с высокой скоростью потребления кислорода вследствие нарушенного биологического ответа периферических тканей на воздействие инсулина или инсулинорезистентности (ИР), которая возникает у 84 % пациентов СД, и индуцированного гиперинсулинизма (ГИ). При ГИ происходит активация симпатической нервной системы (САС) и снижение активности парасимпатической нервной системы, это приводит к увеличению частоты сердечных сокращений, снижению вариабельности сердечного ритма, в конечном результате к нарушению расслабления и к выраженному снижению сократимости миокарда [1].

Следовательно, у пациентов с СД сердечно-сосудистая система находится в состоянии выраженных биохимических изменений и активации САС, а кардиомиоцит в состоянии значительного энергетического дисбаланса с выраженным снижением коронарного кровотока вследствие микрососудистых нарушений, что ведет к серьезным структурным и морфофункциональным изменениям в сердце [2].

Учитывая, что СД является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, большое внимание уделяется проблеме коморбидности, в частности, наличие сопутствующего СД у пациентов с ХИБС (хроническая ишемическая болезнь сердца) и, а также его влиянию на развитие нарушений ритма у пациентов с ХИБС после реваскуляризации миокарда [2].

Одним из наиболее распространенных и в то же время серьезных осложнений у пациентов с ХИБС после реваскуляризации миокарда являются нарушения ритма сердца (НРС), зачастую приводящие к ухудшению состояния, а в ходе отдельных случаев и к смерти прооперированных пациентов. Довольно часто аритмии развиваются у пациентов с ХИБС после реваскуляризации миокарда. Несмотря на введение новых методов хирургического лечения с использованием новейших технологий, усовершенствования методик защиты миокарда и анестезиологического пособия, распространенность послеоперационных аритмий остается достаточно высокой [3].

### **Цель**

Оценить влияние СД у пациентов с ХИБС на возникновение нарушений ритма сердца, после реваскуляризации миокарда.

### **Материал и методы исследования**

В исследовании включены пациенты с ХИБС, стабильная стенокардия напряжения (ССН) ФК-2, ФК-3: (n = 40; лица женского и мужского пола) в возрасте от 45 до 76 лет (средний возраст –  $63 \pm 7,2$  года), перенесшие операцию АКШ на открытом сердце. Диагноз ХИБС был верифицирован на основании анамнеза, жалоб и подтвержден объективными методами обследования, антиаритмические препараты до операции пациенты не получали.

Критерии включения: наличие показаний к коронарному шунтированию.

Критерии исключения: нарушения ритма до операции (кроме изолированных наджелудочковых экстрасистол и желудочковых экстрасистол), сопутствующая клапанная патология, выраженная дисфункция клапанов на фоне ХИБС, декомпенсированная сердечная недостаточность, аневризма ЛЖ, патология щитовидной железы.

Пациенты были разделены на две группы, критерием деления явился СД в анамнезе: 1-я группа (n = 20) – пациенты, страдающие ХИБС с СД, и 2-я группа (n = 20) – пациенты, страдающие ХИБС без СД характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Клиническая характеристика пациентов

Показатели	1-я группа (с СД) (n = 20)	2-я группа(без СД) (n = 20)
Средний возраст (годы)	$62,7 \pm 5,7$	$63,6 \pm 8,4$
ИМ в анамнезе (%)	100	100
Артериальная гипертензия (%)	100	100
ФК по NYHA (%)		
I	70 %	50 %
II	25 %	50 %
III	10 %	5 %
ФК по ССН (%)		
0	15 %	30 %
I	0 %	0 %
II	35%	20%
III	60%	50%

Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту, постинфарктному кардиосклерозу, тяжести поражения коронарных сосудов, сократительной способности миокарда ЛЖ.

Всем пациентам до и после операции проводился комплекс неинвазивных исследований, включающий стандартную электрокардиографию (ЭКГ), трансторакальную эхокардиографию (ЭхоКГ), функциональную нагрузочную пробу с физической нагрузкой, холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ), а также коронарографию (КАГ), дуплексное сканирование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей.

### Результаты исследования и их обсуждение

В нашем исследовании по данным ХМ-ЭКГ после операции АКШ у пациентов с СД в 55 % случаев было выявлено нарушение ритма, а в 45 % нарушения ритма не было. В 10 % случаев была выявлена фибрилляция предсердий, а в 90 % фибрилляции предсердий не было. Пациентов с желудочковой аритмией и нарушением проводимости 15 %, а пациентов без желудочковой аритмии и без нарушения проводимости 85 % соответственно.

У пациентов без СД нарушение ритма встречалось в 70 % случаев, без нарушения ритма в 30 % случаев. Фибрилляция предсердий встречалась в 15 % случаев, желудочковая аритмия в 10 % случаев, а нарушение проводимости в 40 % случаев (рисунок 1).

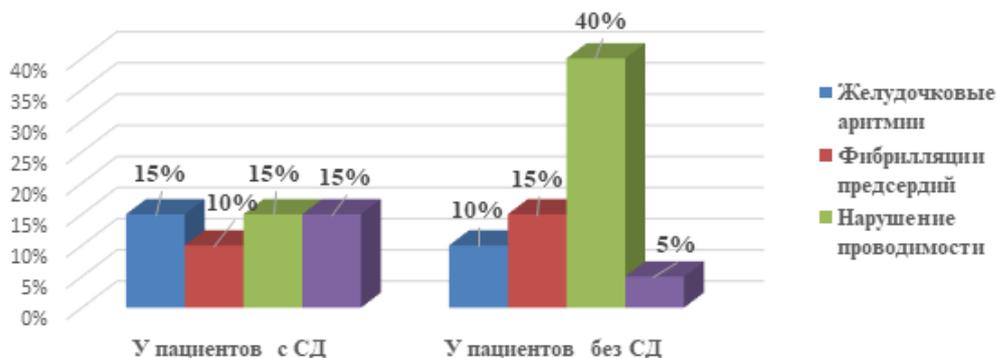


Рисунок 1 – Частота встречаемости различных видов нарушений ритма у пациентов с СД и без СД

Таким образом частота встречаемости нарушений ритма у пациентов с СД выше, чем без СД. Пик встречаемости ЖА на 1-е сутки после операции КШ можно объяснить развитием реперфузионного повреждения, электролитными и метаболическими нарушениями, использованием тонической поддержки и/или антиаритмических препаратов для лечения других видов аритмий, нестабильностью гемодинамики и низкими показателями сердечного выброса, развитием периоперационного ИМ.

Объяснением развития ФП и увеличения частоты ее встречаемости в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших КШ, является травматическое ремоделирование предсердий и реперфузионный синдром, пик активности которого отмечается на 2–3 сутки, обусловленный увеличением размеров ЛП [3].



Рисунок 2 – Передне-задний размер левого предсердия

### **Выводы**

1. Общая частота встречаемости послеоперационных аритмий (желудочковых и наджелудочковых) достоверно выше после КШ у пациентов с СД, чем после КШ без СД ( $p < 0,05$ ).
2. Фибрилляция предсердий развиваются на 5 % чаще с СД, чем после КШ без СД.
3. Нарушение проводимости встречается на 25 % чаще без, чем после КШ с СД.
4. Факторами риска развития фибрилляции предсердий в ранние сроки после КШ с СД и без СД являются: возраст старше 65 лет, перенесенные ранее ИМ (2 и более), многососудистое поражение коронарного русла.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Клестер, Е. Б. Анализ частоты встречаемости и характера сопутствующих заболеваний как фактора риска развития осложнений и неблагоприятного исхода при аортокоронарном шунтировании у пациентов пожилого и старческого возраста / Е. Б. Клестер, В. А. Елыкомов, К. В. Клестер // Пульс. – 2022. – Т. 24. – № 4. – С. 10–15.
2. Мухамедова Б. Ф. [и др.] Коронарный и миокардиальный резерв у больных с ИБС в течение 2-х лет после реваскуляризации / Б. Ф. Мухамедова [и др.] // Вестник экстренной медицины. – 2018. – № 2. – С. 38–43.
3. Повышение кардиопротективной эффективности дистантного ишемического прекондиционирования при кардиохирургических вмешательствах / А. М. Радовский [и др.] // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2022. – Т. 19. – № 1. – С. 40–51.

**УДК 616.127-005.8-036.11-056.23(476.2)**

**В. И. Бербека, Е. А. Морозова**

*Научные руководители: старший преподаватель З. В. Грекова;*

*к.м.н., доцент Е. Г. Малаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **КОРРЕЛЯЦИЯ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

#### **Введение**

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) – острое повреждение и/или некроз миокарда вследствие гипоксии и ишемии. Несмотря на современные подходы в диагностике, лечении и профилактики, ОИМ остается серьезной медико-социальной проблемой здравоохранения. Распространенность ОИМ приближается к трем миллионам человек во всем мире, при этом в 2019 году смертность от ОИМ в Гомельской области и г. Гомеле была 178 человек, что составило  $12,7 \text{ ‰}$  [1, 2].

#### **Цель**

Изучить связь между индексом массы тела (ИМТ) и возрастом возникновения, тяжестью течения ОИМ, а также выяснить продолжительность госпитализации пациентов с ОИМ в зависимости от значений ИМТ.

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

Был проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарных пациентов с диагнозом ОИМ, находившихся на стационарном лечении в учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с января 2019 по январь 2020 года. Выборка составила 100 человек, возрастной диапазон которых составил 31–88 лет. Пациенты были распределены на возрастные группы согласно критериям Всемирной организации здравоохранения: молодой возраст (18–44 лет) – 11 человек (11,00 %), средний возраст (45–59 лет) – 33 человека (33,00 %), пожилой возраст (60–75 лет) – 47 человек (47,00 %), старческий возраст (75–90 лет) – 9 человек (9,00 %). Так же критерием распределения на

группы стал ИМТ: пациенты с нормальным ИМТ (ИМТ < 25 кг/м<sup>2</sup>) – 24 человека (24,00 %), пациенты с повышенной массой тела (ИМТ 25–29,9 кг/м<sup>2</sup>) – 37 человек (37,00 %) и пациенты с ожирением (ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>) – 39 человек (39,00 %). Оценивались также такие показатели как тяжесть течения ОИМ и длительность стационарного лечения пациентов. Степень тяжести ОИМ оценивалась по шкале Killip: класс 1 – нет клинических признаков недостаточности левого желудочка (ЛЖ), класс 2 – легкая и умеренная недостаточность ЛЖ, класс 3 – острая недостаточность ЛЖ, класс 4 – кардиогенный шок.

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

Средний возраст пациентов составил 60,06 ± 11,56 лет. Средний ИМТ выборки – 28,88 ± 5,01 кг/м<sup>2</sup>.

Данные о взаимосвязи ИМТ и возраста возникновения ОИМ представлены в таблице 1. Таблица 1 – Взаимосвязь ИМТ и возраста возникновения ОИМ

		ИМТ норма	Повышенная масса тела	Ожирение
Молодой возраст	Абсолютное значение, человек	3	2	6
	Доля от возрастной группы, %	27,27	18,18	54,55
	Доля от группы по ИМТ, %	12,50	5,41	15,39
Средний возраст	Абсолютное значение, человек	7	6	20
	Доля от возрастной группы, %	21,21	18,18	60,61
	Доля от пола, %	29,17	16,22	51,28
Пожилых возраст	Абсолютное значение, человек	11	24	12
	Доля от возрастной группы, %	23,40	51,06	25,54
	Доля от пола, %	45,83	64,86	30,77
Старческий возраст	Абсолютное значение, человек	3	5	1
	Доля от возрастной группы, %	33,33	55,56	11,11
	Доля от пола, %	12,50	13,51	2,56

Во всех возрастных группах превосходят по численности пациенты с ИМТ выше нормы. В группах с пациентами молодого и среднего возраста, перенесших ОИМ, преобладают пациенты с ожирением, что составило 6 пациентов (54,55 %) и 20 пациентов (60,61 %) соответственно. В выборках пожилого и старческого возраста большинство пациентов находилось в группе повышенной массы тела, что составило 24 (54,06 %) и 5 (55,56 %) человек соответственно.

Данные о связи ИМТ и степени тяжести течения ОИМ представлены в таблице 2. Таблица 2 – Корреляция ИМТ и степени тяжести ОИМ

Степень тяжести ОИМ	ИМТ < 25	ИМТ 25–29,9	ИМТ > 30
Класс 2 по Killip, человек	24	12	0
Класс 2 по Killip, %	100	31,58	0
Класс 3 по Killip, человек	0	26	38
Класс 3 по Killip, %	0	68,42	100

Средний показатель ИМТ в группе Killip 2 составил 24,66 ± 2,05 кг/м<sup>2</sup>, а в группе Killip 3 – 31,25 ± 4,61 кг/м<sup>2</sup>. В группе исследования среди пациентов, ИМТ которых меньше 25 кг/м<sup>2</sup>, находились пациенты только со вторым классом по Killip и составило 24 человека (100 %) ( $\chi^2 = 31,74$ ,  $p < 0,05$ ). В группе с ИМТ 25–29,9 кг/м<sup>2</sup> количество со 2 и 3 классами по Killip – 12 (31,58 %) и 26 (68,42 %) соответственно ( $\chi^2 = 0,237$ ,  $p = 0,627$ ).

В выборке с ИМТ больше 30 кг/м<sup>2</sup> находились пациенты только с 3 классом по Killip 38 человек (100 %), что составило ( $\chi^2 = 18,58, p < 0,05$ ).

Данные о корреляции длительности госпитализации и значения ИМТ представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Корреляция длительности госпитализации и ИМТ

	Средняя длительность госпитализации, дней	Min длительность госпитализации, дней	Max длительность госпитализации, дней
ИМТ < 25 кг/м <sup>2</sup>	14,79 ± 3,66	6	21
ИМТ 25–29,9 кг/м <sup>2</sup>	18,89 ± 6,66	9	43
ИМТ > 30 кг/м <sup>2</sup>	13,76 ± 3,14	5	24

Средняя длительность госпитализации среди пациентов с ИМТ < 25 кг/м<sup>2</sup> составила 14,79 ± 3,66 дней, минимальная и максимальная длительность стационарного лечения составили 6 и 21 дней соответственно. В группе пациентов с ИМТ 25–29,9 кг/м<sup>2</sup> средняя длительность стационарного лечения составила 18,89 ± 6,66 дней, при этом минимальное и максимальное значения длительности госпитализации составили 9 и 43 дня соответственно. Среди пациентов с ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup> средняя длительность госпитализации составила 13,76 ± 3,14 дней, минимальное и максимальная длительность стационарного лечения составили 5 и 24 дней соответственно.

#### **Выводы**

Таким образом, во всех возрастных группах преобладали пациенты с ИМТ выше нормы. Среди пациентов молодого и среднего возраста преобладали пациенты с ожирением (ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>), что составило 54,55 и 60,61 % соответственно. В возрастных группах пожилого и старческого возраста в численном большинстве находились пациенты с повышенной массой тела, что составило 51,06 и 55,56 % соответственно. В группе пациентов с ИМТ < 25 кг/м<sup>2</sup> выявленная статистически значимая корреляция со 2 классом тяжести по Killip и составила ( $\chi^2 = 31,74, p < 0,05$ ), а среди пациентов с ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup> наблюдается зависимость с 3 классом тяжести по Killip ( $\chi^2 = 18,58, p < 0,05$ ). Корреляции продолжительности госпитализации и ИМТ не выявлено.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Смертность населения Республики Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2018-2019 гг. – Минск : ГУ РНПЦ МТ, 2020. – 229 с.
2. Хроническая сердечная недостаточность : учебн.-метод. пособие для студентов 5 и 6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики, кардиологов и терапевтов / А. Н. Цырульникова [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2015. – 40 с.

**УДК 616.633.96:616.1-052**

**А. Н. Биченкова, Я. М. Алишевич**

*Научный руководитель: ассистент кафедры А. А. Укла*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРОТЕИНУРИИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

#### **Введение**

Протеинурия – это состояние, характеризующиеся появлением белка в моче. У пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, протеинурия обусловлена нарушением цир-

куляции крови в сосудах микроциркуляторного русла и развитием застойных явлений в почках [1]. В следствии этого, у пациентов возникают осложнения и повышение риска развития: инсульта, инфаркта миокарда, фатальных сердечно-сосудистых осложнений, сосудистой деменции, прогрессирования хронической сердечной недостаточности и медикаментозной рефрактерности артериальной гипертензии. Кроме того, протеинурия способствует прогрессированию и развитию хронической почечной недостаточности [2].

### **Цель**

Изучить явление протеинурии у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также распространенность протеинурии у данной группы пациентов.

### **Материал и методы исследования**

Исследование проводилось на базе учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая поликлиника № 5 имени С. В. Голуховой». Был произведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов в период с 2022 по 2023 г. Из 100 изученных карт пациентов мужского пола было 42 (42 %), и 58 (58 %) женского пола соответственно.

Возраст пациентов составил от 35 до 94 лет. Больные разделены на пять возрастных категорий: в первую категорию вошли больные в возрасте от 30 до 44, во вторую от 45 до 59, в третью от 60 до 74, в четвертую от 75 до 89, к пятой категории относятся люди от 90 лет. Средний возраст пациентов мужского пола составил 64 года, а женского – 70 лет.

Обработка данных проводилась в программе Microsoft Excel 2010.

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

Согласно изложенной выше информации пациенты, данные которых были проанализированы изложены ниже (таблица 1).

Таблица 1 – Возрастные категории пациентов

Возрастная категория	Количество мужчин	Количество женщин
1-я категория	2	1
2-я категория	12	9
3-я категория	22	30
4-я категория	4	15
5-я категория	2	3

Сравнивая возрастные категории женщин с ИБС, установлено, что наиболее часто протеинурия регистрировалась в третьей возрастной группе (рисунок 1).

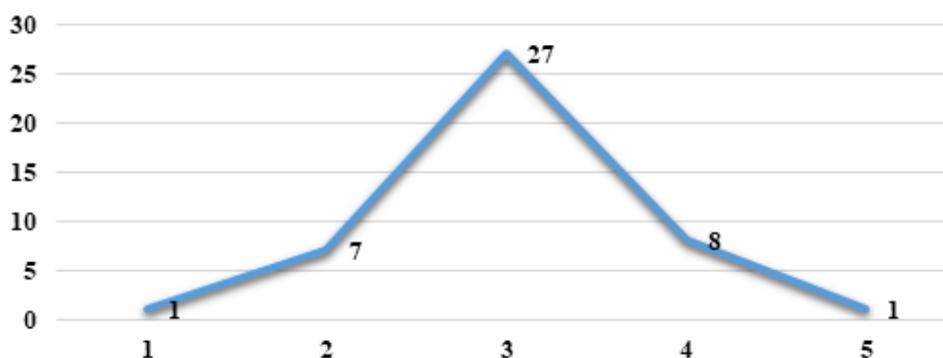
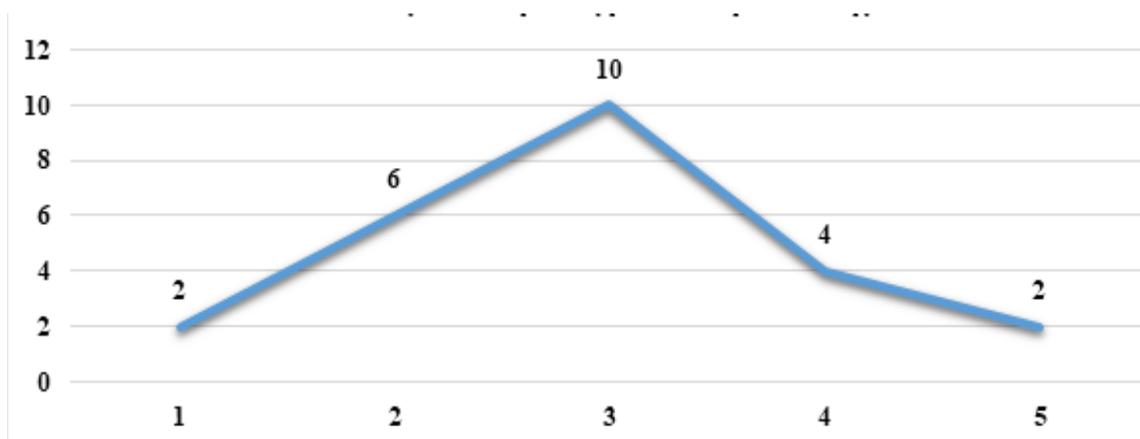


Рисунок 1 – Количество женщин с протеинурией в возрастных группах

Сравнивая возрастные категории мужчин с ИБС, установлено, что наиболее часто протеинурия регистрировалась в третьей возрастной группе (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Количество мужчин с протеинурией в возрастных группах**

Из данных графиков можно сделать вывод, что протеинурия чаще возникает у 76 % женщин, в то же время, протеинурия у мужчин составляет 57 %.

Среди 44 женщин, наиболее высокий уровень белка в моче наблюдался у 22,7 %, с показателем от 0,2 до 0,9 г/л., имеющие в своем анамнезе такие осложнения основного диагноза, как гипертонический криз, острая сердечная недостаточность. После прохождения лечения отмечается снижение белка в моче до нормы.

Остальные 77,3 % с показателем от 0,01 до 0,1 г/л., имеющие осложнения: стенокардия напряжения и желудочковая экстрасистолия. После лечения наблюдается снижение белка в моче до нормального количества.

Среди 24 мужчин, наиболее высокий уровень белка наблюдался у 29,2 %, с показателем от 0,2 до 0,7 г/л., имеющие в своем анамнезе такие осложнения основного заболевания, как нарушение сердечного ритма и постинфарктный кардиосклероз. После прохождения лечения количество белка снизилось до нормы.

Остальные 70,8 % мужчин с показателем белка от 0,12 до 0,02 г/л., имеющие осложнения: стабильная стенокардия напряжения и желудочковая экстрасистолия. После лечения количество белка снизилось.

### **Выводы**

В результате проведенного исследования было выявлено, что протеинурия является одним из факторов развития осложнений у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Чаще всего ей страдают женщины в возрасте от 60 до 74 лет, что составляет 76 % от общего количества. Частота встречаемости протеинурии у мужчин составляет 57 % и возникает в возрасте от 60 до 74 лет.

До появления осложнений основного заболевания у пациентов, протеинурия не наблюдалась. Динамика при своевременном обращении и должном лечении является положительной.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44135705>. – Дата доступа: 10.03.2023.
2. Батюшкин М. М. Протеинурия: вопросы дифференциальной диагностики / М. М. Батюшкин, Д. Г. Пасечник // ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава РФ. – 2013. – Т. 15, № 7. – С. 49.

**О. А. Блинкова, Е. Г. Столыпко**

*Научный руководитель: старший преподаватель кафедры З. В. Грекова;*

*к.м.н., доцент Е. Г. Малаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ТРЕВОГИ И СТРЕССА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

### ***Введение***

Особую актуальность ввиду напряженного ритма современной жизни приобретает взаимодействие таких понятий, как стресс и сердечно-сосудистая система [1, 2]. Факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) принято считать снижение физической активности, стрессы, неправильное питание, курение и злоупотребление алкоголем. Самыми распространенными ССЗ, на развитие и течение которых, оказывает влияние стресс, является ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия [3, 4].

### ***Цель***

Изучить частоту встречаемости тревоги и стресса у пациентов с ишемической болезнью сердца.

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

Проведено анкетирование 86 пациентов, находившихся на лечении в кардиологическом отделении «Гомельской городской клинической больницы № 3» с января по февраль 2023 года с диагнозом ИБС: стабильная стенокардия напряжения ФК 2-3, согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов.

Использовались: опросник шкала Гамильтона оценки уровня тревоги (HARS), состоящая из 14 пунктов, 13 из которых описывают различные повседневные ситуации, способные вызывать беспокойство, а последний вопрос предназначен для выяснения наличия тревоги при осмотре. Ответы стандартизованы для всех вопросов теста, они помогают оценить степень тревожных ощущений по градации: тревога отсутствует менее 7 баллов, симптомы тревоги – 8 баллов, тревожные состояния 20–24 баллов, паническое расстройство более 25 баллов; шкала психологического стресса PSM-25, состоящая из 25 вопросов. Каждому варианту ответа присваивается определенный балл: от 1 балла за вариант «никогда» до 8 баллов за ответ «всегда». Необходимо вычислить их сумму, которая покажет интегрированный показатель напряженности психики: высокий уровень стресса более 155 баллов, средний уровень 154–100 баллов, низкий уровень стресса менее 100 баллов.

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи компьютерной программы Statistica 10, Microsoft Excel. Полученные данные представлены абсолютным числом (n), относительной величиной (%), среднее квадратическое отклонение. За уровень статистической значимости принимался  $p < 0,05$ .

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

Исследуемую группу составили 86 пациентов в возрасте от 50 до 79 лет, средний возраст составил  $64 \pm 10,2$  лет. Из них 52 (60,4 %) – женщины, 34 (39,6 %) – мужчины.

Согласно данным опросника шкалы психологического стресса PSM-25 высокий уровень стресса был обнаружен у 36 (41,8 %) пациентов, из них 13 (15,1 %) мужчин и 23 (26,7 %) женщины. Средний уровень стресса был выявлен у 35 (40,7 %) опрошенных –

17 (19,7 %) мужчин и 18 (20,9 %) женщин. Низкий уровень стресса выявлен у 15 (17,4 %) пациентов, из них 4 (4,6 %) мужчины и 11 (12,8 %) женщин.

В соответствии с данными шкалы Гамильтона симптомы тревоги (психологические и поведенческие проявления) были выявлены у 47 (54,6%) пациентов – 19 (22,1 %) мужчин и 28 (32,5 %) женщин. Тревожные состояния (психологические и вегетативные проявления) были обнаружены у 35 (40,7 %) пациентов, из них 13 (15,1 %) мужчин и 22 (25,6 %) женщины. Панические расстройства обнаружены у 4 (4,6 %) опрошенных – 2 (2,3 %) мужчин и 2 (2,3 %) женщины.

В таблице 1 представлены признаки выраженности симптомов тревоги по шкале Гамильтона.

Таблица 1 – Признаки выраженности симптомов тревоги по шкале Гамильтона

Вопросы	Мужчины (34)	Женщины (52)	Статистическая значимость различий
Тревожное настроение	5 (14,7 %)	15 (28,8 %)	p < 0,05
Напряжение	7 (20,5 %)	23 (44,2 %)	p < 0,05
Инсомния	20 (58,8 %)	30 (57,7 %)	p > 0,05
Интеллектуальные нарушения	17 (50,0 %)	25(48,1 %)	p > 0,05
Депрессивное настроение	20 (58,8 %)	25 (48,1 %)	p > 0,05

У мужчин преобладают депрессивное настроение и инсомния, у женщин – инсомния.

### **Выводы**

По данным исследования стресс испытывают как мужчины, так и женщины с ишемической болезнью сердца, при этом высокий уровень стресса преобладает у женщин, что способствует симпатической гиперактивности, повышению потребности миокарда в кислороде и может приводить к прогрессированию ИБС.

Симптомы тревоги выявлены у 22,1 % мужчин и 32,5 % женщин с ишемической болезнью сердца. У женщин с ишемической болезнью сердца достоверно чаще отмечалось тревожное настроение, напряжение в отличие от мужчин.

Учитывая высокую распространенность стресса и тревоги у пациентов с ИБС необходимо учитывать шкалы оценки уровня тревоги и стресса в лечении для повышения комплаентности, улучшения самочувствия и качества жизни.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бильданова, В. Р. Психология стресса и методы его профилактики: учеб.-метод. пособие / В. Р. Бильданова, Г. К. Бисерова, Г. Р. Шагивалеева . – Елабуга: Издательство ЕИ КФУ, 2015. – с. 142.
2. Потупчик Т., Эверт Л., Аверьянова О. и др. Влияние стресса на развитие сердечно-сосудистых заболеваний // Врач. – 2019; 30 (7): 72–76. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-07-15>
3. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – 134 с.
4. Нефропатии : учеб.-метод. пособие для студентов 4-6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики, терапевтов / Е. Г. Малаева [и др.] – Гомель : ГомГМУ, 2017. – 76 с.

**А. В. Бодрова, М. В. Бодрова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Г. Малаева;  
ассистент Е. М. Жандарова*

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

## **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЯЗВ ЖЕЛУДКА И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

### ***Введение***

Язва желудка – одно из самых распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта. Это хроническая патология, при которой возникают дефекты в слизистой оболочке желудка. Язва желудка встречается у 4 % населения Земли [1].

Страдают в возрасте от 20 до 65 лет. Больше подвержены развитию данного заболевания мужчины, так как мужские половые гормоны косвенно повышают кислотность и агрессивность желудочного сока, а женские – понижают [2].

Язвенный дефект можно классифицировать по размеру: язвы малых (до 0,5 см в диаметре), средних (0,6–1,9 см в диаметре) размеров, большие (2,0–3,0 см в диаметре), гигантские (свыше 3,0 см в диаметре) язвы. По количеству язвенных поражений различают одиночные и множественные язвы [3].

Язва желудка может осложниться:

– кровотечением – является наиболее частым и опасным осложнением, встречается у 20–25 % пациентов;

– перфорацией – также одно из наиболее тяжелых и опасных осложнений, происходит образование в стенке желудка сквозной раны, через которую не переварившаяся пища вместе с кислым желудочным соком попадает в брюшную полость. Встречается в 10–15 % случаев;

– пенетрацией – это нарушение целостности желудка, содержимое которого разливается в расположенные рядом поджелудочную железу, сальник, петли кишечника или другие органы;

– рубцовым стенозом – это анатомическое искажение и сужение просвета сфинктера, произошедшее в результате рубцевания язвы пилорического канала. Подобное явление ведет к затруднению или полному прекращению эвакуации (прохождению) пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку;

– малигнизацией – это раковое перерождение наблюдается при локализации язвы в желудке, чаще у пожилых людей. Встречается данное осложнение не менее чем в 5 % случаев [4, 5].

### ***Цель***

Проанализировать данные пациентов Гомеля и Гомельской области с осложненной язвой желудка.

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

Был проведен ретроспективный анализ 120 историй стационарных пациентов в возрасте от 30 до 92 лет, которые находились на обследовании и лечении в гастроэнтерологическом и хирургическом отделениях в учреждении «Гомельская областная клиническая больница» в 2018–2022 гг.

Все обследуемые пациенты были разделены на две группы по полу. Первую группу составили 65 мужчины, а во вторую группу вошли 55 женщин.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Office Excel 2016.

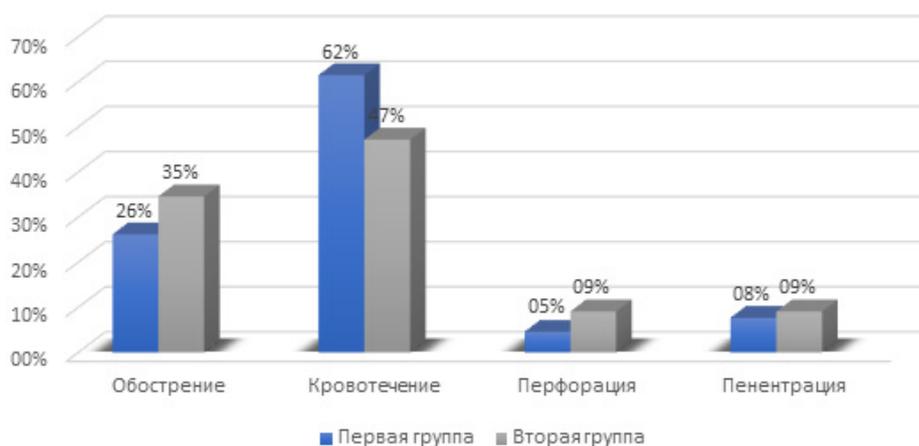
### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе исследования из 120 пациентов было выявлено 65 (54,2 %) мужского пола, а женского – 55 (45,8 %). Число мужчин на долю женщин составило 1,2:1. Средний возраст всех обследуемых составил 55,2 лет. Среди мужчин средний возраст получился – 54,9 лет, а среди женщин – 55,4 лет.

Язвенный дефект желудка в первой и во второй группе чаще всего локализовался в антральном отделе у 30 пациентов, что составило 46,2 и 54,6 % соответственно. На втором месте по локализации поражения также у обеих групп стоит тело желудка у 21 (32,3 %) мужчин и у 11 (20 %) женщин. У первой группы реже встречался дефект в пилорическом отделе желудка у 8 (12,3 %) и в области угла желудка у 6 (9,2 %) мужчин. А во второй группе также поражения реже локализовались в пилорическом отделе и в области угла желудка у 7 (12,7 %) женщин.

Размер язвенного дефекта в двух группах преобладает средний, в первой группе у 43 (66,2 %) мужчин и во второй группе у 28 (50,9 %) женщин. Далее по распространенности выступает язва малых размеров у 18 (27,7 %) пациентов из первой группы и у 15 (27,3 %) пациентов из второй группы. Большие язвы и гигантские язвы чаще встречались во второй группе у 5 (9,1 %) и у 7 (12,7 %) женщин, чем в первой группе – 3 (4,6 %) и 1 (1,5 %) соответственно. Одиночные язвы встречались чаще в двух группах, в первой группе у 60 (92,3 %) пациентов, а во второй группе у 47 (85,5 %) женщин. На долю множественных язв пришлось 5 мужчин (7,7 %) и 8 (14,5 %) женщин.

Кровотечение являлось самым частым осложнением язвы желудка в двух группах, у 40 (61,5 %) мужчин и у 26 (47,2 %) женщин. У 3 (4,6 %) мужчин самым редким осложнением была перфорация. У 5 (9,1%) женщин язва желудка осложнилась пенетрацией и перфорацией. У всех пациентов с перфорацией был выставлен серозно-фибринозный перитонит в реактивной фазе. Данные представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Частота осложнений язв желудка в двух группах**

У 28 (43 %) пациентов из первой группы и 26 (47,3 %) пациентов из второй группы встречалась постгеморрагическая анемия различной степени тяжести. В первой группе у 13 (46,4 %) мужчин чаще встречалась анемия средней тяжести. Во второй группе у 11 (42,3 %) женщин чаще встречалась анемия легкой тяжести. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Степень тяжести постгеморрагической анемии в двух группах

Степень тяжести анемии	Первая группа	Вторая группа
Легкая	9 (32,1 %)	11 (42,3 %)
Средняя	13 (46,4 %)	6 (23,1 %)
Тяжелая	6 (21,5 %)	9 (34,6 %)

### **Выводы**

1. Язва желудка встречалась чаще у мужчин, чем у женщин, соотношение составило 1,2:1 соответственно.

2. Язва желудка чаще всего локализовалась в антральном отделе как в первой группе у 30 (46,2 %) мужчин, так и во второй группе у 30 (54,6 %) женщин.

3. Средний размер язвенного дефекта преобладал в двух группах, в первой группе у 43 (66,2 %) мужчин и во второй группе у 28 (50,9 %) женщин.

4. Кровотечение являлось самым частым осложнением язвы желудка в двух группах, у 40 (61,5 %) мужчин и у 26 (47,2 %) женщин.

### **СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Василенко, В. Х. Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / В. Х. Василенко, А. Л. Гребенев. – М.: Медицина, 2016. – 344 с.
2. Анохина, Г. А. Болезни пищевода, желудка и кишечника. Монография / Г. А. Анохина. – Москва: СПб. : Питер, 2016. – 162 с.
3. Анохина, Г. А. Болезни пищевода, желудка и кишечника / Г. А. Анохина. – М.: Кворум, 2016. – 342 с.
4. Гончарик, И. И. Болезни желудка и кишечника / И.И. Гончарик. – М.: Высшая школа, 2015. – 160 с.
5. Рухляда, Н. В. Диагностика и лечение язвенной болезни, осложненной стенозом: монография / Н. В. Рухляда, В.Е. Назаров, И. А. Ермолаев. – М.: ДЕАН, 2017. – 240 с.
6. Тестовые задания по внутренним болезням : учеб.-метод. пособие для студентов 4-6 курсов всех факультетов медицинских вузов / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2015. – 80 с.

**УДК 616.342-002.45-06**

**М. В. Бодрова, А. В. Бодрова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Г. Малаева;*

*ассистент Е. М. Жандарова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЯЗВ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

### **Введение**

Язва двенадцатиперстной кишки – это хроническое сезонное рецидивирующее заболевание, которое характеризуется возникновением язвенных дефектов на слизистой оболочке [1].

Распространенность язв двенадцатиперстной кишки достигает 1 случая на 1000 пациентов в год [2]. Не смотря на достижения фармацевтики и использования в клинической практике препаратов, снижающих кислотность желудочного сока.

По числу язвенных поражений различают одиночные и множественные язвы. В зависимости от размеров язвенного дефекта: язвы малых (до 0,5 см в диаметре), средних (0,6–1,9 см в диаметре) размеров, большие (2,0–3,0 см в диаметре), гигантские (свыше 3,0 см в диаметре) язвы [3].

Чаще всего данное заболевание встречается у мужчин, чем у женщин. Осложнениями двенадцатиперстной кишки являются кровотечение, перфорация, пенетрация, рубцовый стеноз и малигнизация [4, 5].

### **Цель**

Анализ данных пациентов Гомеля и Гомельской области с осложненной язвой двенадцатиперстной кишки.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 120 историй стационарных пациентов в возрасте от 18 до 93 лет, которые находились на обследовании и лечении в гастроэнтерологическом и хирургическом отделениях в учреждении «Гомельская областная клиническая больница» в 2020–2022 гг.

В ходе исследования были выделены две группы пациентов по половой принадлежности. В первую группу вошли 82 мужчины, а во вторую – 38 женщин.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel.

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

Из 120 обследуемых на долю мужского пола пришлось 82 (68,3 %) пациентов, а женского – 38 (32,7 %). Отношение мужчин к женщинам 2,1:1. Средний возраст пациентов – 49 лет. Средний возраст лиц мужского пола составил – 47,6 лет, а женского – 52,2 лет.

Среди первой группы язвенный дефект двенадцатиперстной кишки чаще встречался в луковице у 66 (80,5 %) пациентов, в постбульбарном отделе – 15 (18,3 %) и лишь у 1 (1,2 %) мужчины язва располагалась в большом дуоденальном сосочке. Во второй группе язвенный дефект двенадцатиперстной кишки чаще встречался в луковице у 34 (89,5 %) пациентов, а в постбульбарном отделе у 4 (10,5 %) женщин.

Язва среднего размера чаще встречалась как в первой группе у 66 (80,5 %) мужчин, так и во второй группе у 26 (68,4 %) женщин. На втором месте выступает язва малого размера у 13 (15,9 %) мужчин и у 10 (26,3 %) женщин. Гигантская язва была отмечена у 2 пациентов с первой и второй групп, что составило 2,4 и 5,3 % соответственно. И лишь у 1 (1,2 %) мужчины была зафиксирована язва большого размера. Одиночные язвы преобладали как в первой у 77 (93,9 %) пациентов, так и во второй группе у 35 (92,1 %) женщин. На долю множественных язв пришлось 5 мужчин (6,1 %) и 3 (7,9 %) женщин.

Язвы двенадцатиперстной кишки чаще всего осложнялись кровотечением, что составило в первой группе 42 пациента (51,2 %), а во второй – 22 (57,9 %). Реже всего встречалась пенетрация в гепатодуоденальную связку у 2 (2,4 %) мужчин и у 1 (2,6 %) женщины. Стоит отметить, что перфорация с развитием серозно-фибринозного перитонита также встречалась довольно часто в первой и во второй группе, что составило 25 (30,5 %) и 9 (23,7 %) соответственно. Перитонит был диагностирован в реактивной фазе, за исключением 3 пациентов, у которых была выставлена токсическая фаза. Данные представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Частота осложнений язв двенадцатиперстной кишки в двух группах**

У 36 (43,9 %) пациентов из первой группы и 23 (60,5 %) пациентов из второй группы встречалась постгеморрагическая анемия различной степени тяжести. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Степень тяжести постгеморрагической анемии в двух группах

Степень тяжести анемии	Первая группа	Вторая группа
Легкая	13 (36,1 %)	11 (47,8 %)
Средняя	12 (33,3 %)	8 (34,8 %)
Тяжелая	11 (30,6 %)	4 (17,4 %)

### **Выводы**

1. Язва двенадцатиперстной кишки встречается чаще у мужчин, чем у женщин в соотношении 2,1:1.

2. Самое излюбленная локализация для язвы двенадцатиперстной кишки является ее луковица, как у мужчин (80,5 %), так и у женщин (89,5 %).

3. Язвенный дефект среднего размера был диагностирован чаще в двух группах. В первой группе 80,5 %, а во второй 68,4 %.

4. На первом месте осложнений язв двенадцатиперстной кишки выступает кровотечение, на втором месте – перфорация с перитонитом.

### **СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Василенко, В. Х. Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / В. Х. Василенко, А. Л. Гребенев. – М.: Медицина, 2016. – 344 с.
2. Анохина, Г. А. Болезни пищевода, желудка и кишечника. Монография / Г. А. Анохина. – Москва: СПб. : Питер, 2016. – 162 с.
3. Анохина, Г. А. Болезни пищевода, желудка и кишечника / Г. А. Анохина. – М.: Кворум, 2016. – 342 с.
4. Гончарик, И. И. Болезни желудка и кишечника / И.И. Гончарик. – М.: Высшая школа, 2015. – 160 с.
5. Рухляда, Н. В. Диагностика и лечение язвенной болезни, осложненной стенозом: монография / Н. В. Рухляда, В.Е. Назаров, И. А. Ермолаев. – М.: ДЕАН, 2017. – 240 с.
6. Тестовые задания по внутренним болезням : учеб.-метод. пособие для студентов 4-6 курсов всех факультетов медицинских вузов / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2015. – 80 с.

**УДК 616.1-037-084**

**А. А. Бондаренко**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова, к.м.н., доцент Е. С. Махлина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **КАРДИОРИСК: ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ЗНАЧЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА**

### **Введение**

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) в настоящий момент являются одной из самых часто встречающихся причин смерти людей во многих странах мира. По данным ВОЗ на долю болезней сердечно-сосудистой системы приходится 16 % всех случаев смерти в мире [1].

Неуклонный рост сердечно-сосудистых заболеваний во всем мире заставляет уделять огромное внимание на активное внедрение профилактических мер и специальных программ, на предупреждение развития и своевременное выявление ССЗ. Эти меры в первую очередь

направлены на снижение риска осложнений ССЗ, таких как инфаркт миокарда (ИМ) и инсульт, «благодаря» которым ССЗ являются основной причиной смертности [2].

Выделяют 4 категории сердечно-сосудистого риска. В данной работе мы рассмотрим две наиболее опасные: очень высокий и высокий сердечно-сосудистый риск.

У людей с высоким и, особенно с очень высоким сердечно-сосудистым риском необходимы активные мероприятия для достижения целевых параметров.

### **Цель**

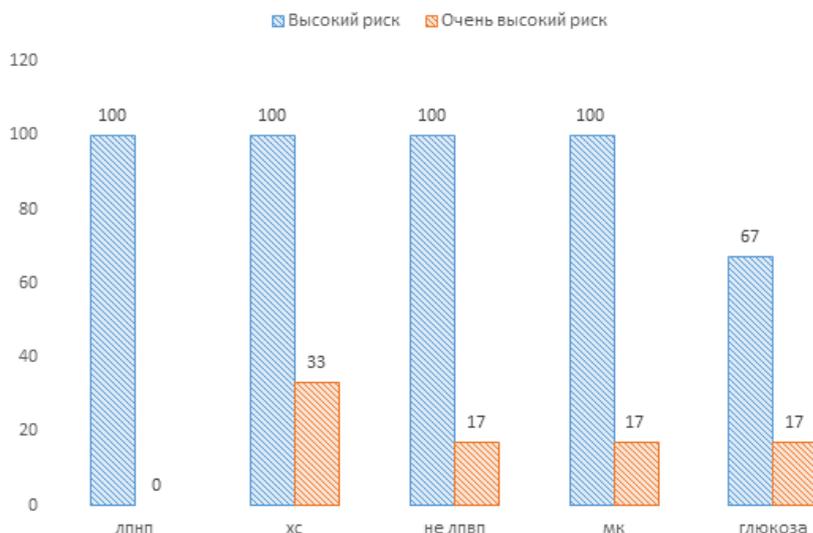
Анализ параметров кардиориска у пациентов с очень высоким и высоким сердечно-сосудистым риском.

### **Материал и методы исследования**

В ходе исследования были проанализированы данные 40 пациента, находившихся на стационарном лечении в ГУ «Республиканский научно-практический Центр радиационной медицины и экологии человека». Для изучения были взяты следующие показатели биохимического анализа крови: холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП); общий холестерин (ОХ); холестерин липопротеинов невысокой плотности (ХС-нелПВП); мочевая кислота (МК); глюкоза. Так же для исследования были изучены параметры роста и веса пациентов и полученные в дальнейшем значения ИМТ. Полученные материалы подвергнуты статистической обработке с помощью программы Excel.

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

Анализ показателей пациентов очень высокого и высокого сердечно-сосудистого риска, выявил существенное несоответствие с целевыми значениями, необходимыми для данной категории пациентов. Данные критерии по результатам исследования являются наиболее информативными и представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Количество пациентов с очень высоким и высоким сердечно-сосудистым риском, достигнувшие целевых значений, %**

У всех пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском показатель ХС-ЛПНП находится в целевых значениях (значение нормы для данной категории – 1,8 ммоль/л, средний показатель составил 1,72 ммоль/л), в то время как у пациентов с очень высоким ССР вообще не достигнуты целевые значения ХС-ЛПНП (среднее значение составило 3,1 ммоль/л, при норме -1,4 ммоль/л для данной категории).

Общий холестерин был повышен у 33 % (n = 4) и 100 % (n = 28) обследуемых с высоким ССР и очень высоким ССР соответственно. Значение нормы для двух категорий – 3,1–

5,7 ммоль/л, при среднем показателе 6,0 ммоль/л у пациентов высокой категории ССР и 6,2 ммоль/л у пациентов очень высокой категории ССР.

Показатель ХС-неЛПВП превышал норму только у 17 % (n = 2) пациентов с высоким ССР (значение нормы для данной категории-2,6 ммоль/л, средний показатель составил 2,1 ммоль/л), а обследуемые с очень высоким ССР снова не достигли целевого показателя (среднее значение составило 4,3 ммоль/л, при норме-2,2 ммоль/л для данной категории).

Уровень мочевой кислоты выходит за пределы целевых значений у 17 % (n = 2) обследуемых с высоким ССР, в то время как все пациенты с очень высоким ССР не находятся в целевых значениях (средний показатель составил 0,4 ммоль/л и 0,42 ммоль/л соответственно, при целевом значении 0,3 ммоль/л для двух категорий).

Так же показатель глюкозы был повышен у 17 % (n = 2) и 67 % (n = 19) пациентов с высоким и очень высоким ССР соответственно.

В ходе исследования были взяты значения роста и веса пациентов для расчета индекса массы тела. По результатам было определено, что у обеих категорий обследованных пациентов имеется избыточная масса тела, при этом у 35 % уже имеется ожирение 1 степени (ИМТ >= 30 И < 35), у 10 % ожирение 2 степени (ИМТ >= 35 И < 40), у 10 % ожирение 3 степени (ИМТ >= 40).

### **Выводы**

Таким образом, большая часть пациентов высокой категории сердечно-сосудистого риска достигают целевых значений ХС-ЛПНП, ХС, ХС-неЛПВП, МК и глюкозы. Пациенты очень высокой категории ССР вообще не достигают целевых параметров. Показатели ИМТ ни у одной из категорий ССР не находятся в пределах нормы. Исходя из этого, очень важно мотивировать пациентов следить за своими целевыми показателями, мониторировать в динамике и информировать о возможных осложнениях, чтобы минимизировать процент сердечно-сосудистых заболеваний и связанной с ними инвалидизацией в будущем.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Шляхто, Е. В. Система управления сердечно-сосудистыми рисками: предпосылки к созданию, принципы организации, таргетные группы / Е. В. Шляхто // Российский кардиологический журнал. – 2019. – 82 с.
2. Шальнова, С. А. Характеристика пациентов высокого риска. Результаты эпидемиологической части научно-образовательной программы ОСКАР / С. А. Шальнова, А. Д. Деев // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2006. – 63 с.

**УДК: 616-008.09-092-076-052**

**Е. В. Борисенко**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова,  
к.м.н., доцент А. В. Кортаев*

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

### **АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

#### **Введение**

Метаболический синдром (МС) характеризуется увеличением массы висцерального жира (ожирением), снижением чувствительности периферических тканей к инсулину, что вызывает нарушение углеводного, липидного обмена, а также артериальную гипертензию [1].

МС имеет высокую распространенность. По результатам исследования INTERHEART, (по критериям NCEP ATP III) данный синдром в среднем имеют 26 % взрослого населения планеты. Чаще встречается у лиц среднего и старшего возраста (30–40 %) [2].

МС повышает риск развития сахарного диабета 2 типа (СД 2 типа), а также артериальной гипертензии (АГ) в – 6 раз.

Заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями существенно выше у пациентов с МС по сравнению с лицами без него.

Ведущие российские и зарубежные ученые, занимающиеся проблемой МС склонны рассматривать его, как предстadium атеросклероза и СД типа 2. Таким образом, в основе ведения МС лежит принцип первичной профилактики СД, атеросклероза и его последствий [3].

Поэтому выявление метаболического синдрома имеет важное медицинское и социальное значение для ранней профилактики ассоциированных с ним осложнений.

### ***Цель***

Выявить особенности клинических и лабораторных показателей пациентов с метаболическим синдромом.

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

В ретроспективное одномоментное исследование включено 65 пациентов, находившихся на лечении в ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» с 2021–2022 терапевтическим отделением для участников ликвидации и потерпевших от последствий катастрофы на ЧАЭС. В ходе исследования нами был проведен ретроспективный анализ 65 историй болезни пациентов с метаболическим синдромом.

Всем обследуемым проводили биохимический анализ крови (БАК) на автоматическом биохимическом анализаторе XL-200. Оценивали уровень триглицеридов (ТГ), общего холестерина (ОХ), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХСЛПВП), холестерин липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП), гликемии натощак.

Индекса массы тела (ИМТ) определяли по формуле Кетле ( $ИМТ = m \text{ (кг)} / (h \text{ (м)})^2$ ).

Обработка данных проводилась с использованием пакетов программ Microsoft Excel, Statistica 12,0. Количественные значения изучаемых признаков представляли в виде медианы и интерквартильного размаха (Ме (25; 75), где Ме – медиана, 25 – 25-й процентиль и 75 – 75-й процентиль. Качественные показатели представляли в виде абсолютного числа наблюдений и доли (%) от общего числа пациентов по выборке в целом или в соответствующей группе. При сравнении результатов статистически значимыми считали различия при критическом уровне значимости  $p < 0,05$ .

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

По результатам нашего исследования медиана возраста по группе составила 60 (53; 58) лет. Женщин в исследовании было 45 (69,3 %), что значимо больше чем мужчин – 20 (30,7 %) ( $p = 0,037$ ).

Ожирение является ключевым звеном МС и может в последующем способствовать развитию инсулинорезистентности (ИР) у лиц с генетической предрасположенностью. Также ИР и ожирение способствуют проявлению и прогрессированию друг друга и остальных компонентов МС. Однако абдоминальное ожирение может возникнуть вторично в результате инсулинорезистентности и гиперинсулинемии.

Для выявления ожирения и оценки его степени нами рассчитан ИМТ.

Медиана ИМТ составила 34,0 (31,64; 37,1). По данным ИМТ ожирением в нашем исследовании страдает преимущественное количество пациентов 53 (81,5 %) человека, из которых ожирение первой степени выявлено у 24 (37 %), второй степени – у 14 (21,5 %), третьей степени – 15 (23 %).

Ожирению в большей степени были подвержены женщины, ожирение первой степени было у 16 (66,7 %) женщин, второй степени – у 10 (71,4 %), третьей степени – у 9 (60 %).

Гиперинсулинемия в сочетании с инсулинорезистентностью способствует накоплению жиров, депонированию глюкозы и жиров в адипоцитах.

Уровень гликемии натощак у большинства исследуемых 44 (67,7 %) человека превысил 6,1 ммоль/л.

Медиана уровня гликемии составила 8,4 (6,1; 12,0), что требует дальнейших диагностических исследований для подтверждения наличия сахарного диабета у данных пациентов.

АГ – одна из составляющих МС. Увеличение риска развития АГ при висцеральном ожирении связано с функциональными особенностями жировой ткани.

Возникновение АГ патогенетически тесно взаимосвязано с другими симптомами (ИР и нарушение углеводного обмена), она, усугубляя ИР, составляет «порочный круг» патогенеза МС. Кроме того, в отдельных случаях АГ имеет прямое отношение к формированию МС и СД 2-го типа. Значительную роль в патогенезе АГ отводят ИР и компенсаторной гиперинсулинемии.

В результате нашего исследования АГ была выявлена у 64 (98,5 %) пациентов с метаболическим синдромом.

АГ первой степени страдает 12 (18,5 %) человек, из которых 5 (41,67 %) женщин, 7 (58,33 %) мужчин, второй степени – 44 (67,7 %) человека, из которых 31 (70,45 %) женщина, 13 (29,55 %) мужчин, третьей степени – 8 (12,3 %) пациентов, 7 (87,5 %) женщин и 1 (12,5 %) мужчина.

Пациентов с АГ второй степени значимо больше в сравнении с пациентами с АГ первой ( $p = 0,028$ ) и третьей степенью ( $p = 0,04$ ).

Анализ данных липидного обмена у исследуемых пациентов выявил, что уровень ОХ больше 5,0 ммоль/л был зарегистрирован у 28 (43,0 %) человек, медиана данного показателя составила 4,9 (4,2; 5,9) ммоль/л.

Медиана ХСЛПВП составила 1,28 (0,98; 1,53), триглицеридов – 1,49 (1,23; 2,23).

ХСЛПНП является наиболее атерогенным, а соответственно более диагностически значимым, его уровень коррелирует с высоким риском развития атеросклероза и развитием осложнений таких как: инфаркт миокарда, инсульт и окклюзия периферических артерий.

Медиана ХСЛПНП в нашей группе составила 2,68 (2,12; 3,45) ммоль/л. Повышенный уровень ХСЛПНП диагностирован у 20 (30,7 %) человек.

Показатель ХС-не ЛПВП комплексно оценивает все фракции липопротеинов, которые участвуют в атерогенное и включает в себя: ХСЛПНП, ХСЛПОНП, ХСЛППП. ХС-не ЛПВП имеет более высокий уровень прогностической значимости по сравнению с ХСЛПНП у пациентов с метаболическим синдромом и СД. Эти согласуются с данными нашего исследования.

Большинство исследуемых 38 (58,5 %) человек имели повышенный уровень ХС-не –ЛПВП, медиана уровня ХС-не ЛПВП составила 3,7 (2,9; 4,3) ммоль/л.

### **Выводы**

1. Большинство исследуемых 38 (58,5 %) человек имели повышенный уровень ХС-не –ЛПВП, медиана уровня ХС-не ЛПВП составила 3,7 (2,9; 4,3) ммоль/л.

2. Ожирением в нашем исследовании страдает преимущественное количество пациентов 53 (81,5 %) человека, из которых ожирение первой степени выявлено у 24 (37 %), второй степени – у 14 (21,5 %), третьей степени – 15 (23 %).

3. Артериальная гипертензия выявлена у 64 (98,5 %) исследуемых с метаболическим синдромом, пациентов с АГ второй степени значимо больше в сравнении с пациентами с первой ( $p = 0,028$ ) и третьей ( $p = 0,04$ ) степенью.

4. Уровень гликемии натощак у большинства исследуемых 44 (67,7 %) человека превысил 6,1 ммоль/л, медиана уровня гликемии 8,4 (6,1; 12,0).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Богданова, О. Г. Метаболический синдром: ситуация в мире, клинико-диагностические критерии и факторы риска (обзор литературы) / О. Г. Богданова, И. В. Мыльникова // Гигиена и санитария. – 2020. – № 99 (10). – С. 1165–1169.
2. От индивидуальных особенностей пищевого поведения и хронотипа к формированию абдоминального ожирения / О. В. Квиткова [и др.] // Эндокринология: новости, мнения, обучение. 2019. – № 8 (3). – С. 22–9.
3. Метаболический синдром: учебное пособие / Ю. П. Успенский [и др.]. – СПб., 2017. – 60 с.

УДК 616.36-003.826:616.379-008.64

**М. С. Борисенко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. С. Махлина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ РАСЧЕТНЫХ ИНДЕКСОВ СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ И ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

#### ***Введение***

Сахарный диабет 2 типа (СД2) занимает ведущее место в снижении качества жизни и формировании ранней инвалидизации среди населения. Распространенность данной патологии в Республике Беларусь на январь 2022 года составила 4,2 %, и до 94 % – в структуре общей распространенности диабета. Известно, что заболеваемость сахарным диабетом в Беларуси повышается с каждым годом на 8–10 % [1].

Адекватный контроль гликемии является основным фактором в профилактике развития осложнений СД2. Ввиду стремительного роста заболеваемости сахарным диабетом 2 типа среди населения необходима своевременная диагностика патологических состояний, усугубляющих течение СД2. В основе патогенетического механизма СД2 и стеатоза печени лежит инсулинорезистентность, и несомненно взаимно отягощающее влияние данных заболеваний. Неалкогольную жировую болезнь печени (НАБЖ) рассматривают как печеночный компонент метаболического синдрома, который обрел широкое распространение в экономически развитых странах в последние десятилетия и является предиктором снижения уровня качества жизни у пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа [2].

#### ***Цель***

Провести оценку уровня расчетных индексов HSI и ТГ/ЛПВП, а также оценить наличие взаимосвязи данных расчетных показателей с показателями метаболического контроля у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

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

В исследование включены 50 пациентов с СД2, находящихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении ГУ «РНПЦРМ и ЭЧ» г. Гомеля. Были определены клинические данные, включая индекс массы тела (ИМТ), и лабораторные данные: гликированный гемоглобин (HbA1c), АЛТ, АСТ, общий холестерин (ОХ), липопротеины низкой плотности (ЛПНП), липопротеины высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ), тромбоциты крови. Биохимические исследования выполнялись на автоматизированной системе Cobas 6000. Индекс HSI (Hepatic steatosis index), расчисли-

тан по формуле:  $HSI = 8 \times (\text{АЛТ/АСТ отношение}) + \text{ИМТ} + 2$  (если женщина) + 2 (если имеется СД). Пороговое значение  $HSI > 36,0$  показывает наличие стеатоза печени [3]. Индекс инсулинорезистентности ТГ/ЛПВП, рассчитанный как отношение ТГ к ЛПВП составляющий более 1,65 соответствует наличию инсулинорезистентности [4].

Статистическая обработка массива данных выполнена с помощью статистической программы Statistica 6.0 (StatSoft, GS35F-5899H). Распределение количественных признаков оценивалось с помощью теста Шапиро – Уилка. Количественные признаки, не имеющие приближения нормального распределения, оценивали с использованием методов непараметрической статистики – критериев Манна – Уитни, Краскела – Уоллиса и Вилкоксона. Средние величины представлены в формате медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й и 75-й перцентили). В качестве критерия статистической достоверной значимости результатов рассматривается уровень  $p < 0,05$ .

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

На 1-м этапе исследования нами была проведена оценка клинико-лабораторных показателей, позволяющих дать общую характеристику обследуемых пациентов с СД2 (таблица 1).

Таблица 1 – Общая характеристика обследуемых пациентов

Показатель	Me	25-й перцентиль	75-й перцентиль
Возраст, лет	67,00	57,00	71,00
Стаж, лет	15,50	30,10	37,50
ИМТ, кг/м*2	33,80	30,10	37,50
НbA1c, %	8,65	7,50	9,80
ОХ, ммоль/л	5,05	4,10	5,70
ТГ, ммоль/л	1,82	1,36	2,59
ЛПВП, ммоль/л	1,36	1,04	1,59
ЛПНП, ммоль/л	2,77	1,71	3,38
Индекс HSI	50,56	45,84	56,10
Индекс ТГ/ЛПВП	1,46	0,90	2,10

Медиана ИМТ 34 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует избыточной массе тела пациентов. Медиана НbA1c составила 8,65 %, т.е. большинство пациентов имели неудовлетворительное компенсацию СД2 на момент госпитализации, и наличие атерогенной дислипидемии (медиана холестерина 5,05 ммоль/л, медиана ЛПНП 2,77 ммоль/л., медиана ТГ 1,82 ммоль/л). У 96 % пациентов группы исследования индекс HSI составил более 36, что соответствует наличию стеатогепатоза, и у 40 % пациентов группы исследования индекс ТГ/ЛПВП составил более 1,65, что соответствует наличию инсулинорезистентности.

Для выявления взаимосвязи между расчетными индексами HSI и ТГ/ЛПВП и показателями метаболического контроля проведен корреляционный анализ методом Спирмена. Так индекс ТГ/ЛПВП (таблица 2) положительно взаимосвязан с ИМТ, уровнем НbA1c и отрицательно взаимосвязан с возрастом пациентов ( $p < 0,05$ ).

Таблица 2 – Взаимосвязь индекса ТГ/ЛПВП и клинико-лабораторных показателей

Показатель	Корреляционный коэффициент	P
Возраст, лет	-0,33	< 0,05
ИМТ, кг/м*2	0,34	< 0,05
НbA1c, %	0,33	< 0,05

Индекс HSI (таблица 3) положительно взаимосвязан с уровнем HbA1c ( $p < 0,05$ ), индексом ТГ/ЛПВП ( $r_s = 0,36$ ;  $p < 0,05$ ) и отрицательная взаимосвязь с индексом FIB-4 ( $r_s = -0,48$ ;  $p < 0,05$ ).

Таблица 3 – Взаимосвязь индекса HSI и клинико-лабораторных показателей

Показатель	Корреляционный коэффициент	P
Возраст, лет	0,18	>0,05
ИМТ, кг/м*2	0,83	<0,05
HbA1c, %	0,29	<0,05

Также используя анализ методом Спирмена определено, что уровнем HbA1c положительно взаимосвязан с ИМТ ( $r_s = 0,30$ ;  $p < 0,05$ ), индексом ТГ/ЛПВП ( $r_s = 0,33$ ;  $p < 0,05$ ) и индексом HSI ( $r_s = 0,29$ ;  $p < 0,05$ ).

### **Выводы**

1. У 96 % пациентов с СД2 и признаками стеатоза печени по данным ультразвукового исследования отмечено наличие стеатогепатоза (индекс HSI составил более 36).

2. Расчетные индексы ТГ/ЛПВП и HSI, отражающие наличие инсулинорезистентности и соответственно наличие стеатогепатоза, положительно взаимосвязаны с такими показателями метаболического контроля, как ИМТ и уровень HbA1c.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- 14 ноября 2022 – всемирный день диабета. [Электронный ресурс] // Учреждение здравоохранения 10-я городская клиническая больница г. Минска. – Режим доступа: <https://www.10gkb.by/edinye-dni-zdorovya-v-2022-godu/14-noyabrya-2022-vsemirnyj-den-diabeta>. – Дата доступа: 21.03.2023.
- Киселева, Е. В. Неалкогольная болезнь печени и сахарный диабет 2 типа: проблема сопряженности и этапности развития / Е. В. Киселева, Т. Ю. Демидова // Ожирение и метаболизм. – 2021. – № 18(3). – С. 313-319.
- Неинвазивная диагностика неалкогольной жировой болезни печени: простые «инструменты» уже в руках практического врача / М. Е. Стаценко [и др.] // Вестник ВолГМУ. – 2019. – № 2(70). – С. 134-139.
- Рутякина, Л. А. Возможности и варианты суррогатной оценки инсулинорезистентности / Л. А. Рутякина, Д. С. Рутякина, И. С. Исхакова // Ожирение и метаболизм. – 2019. – № 16(1). – С. 27-33.

УДК 616.12-008.311-08

**В. Е. Бородавко, В. А. Титенкова**

*Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Ковальчук*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*Республика Беларусь, г. Гомель*

## **СРАВНЕНИЕ ЧАСТОТЫ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО КУПИРОВАНИЯ ПАРОКСИЗМОВ И ЭИТ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 5 ЛЕТ**

### **Введение**

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее часто встречаемый пароксизм сердечной деятельности среди пациентов с различными нарушениями ритма сердца. Частота возникновения ФП среди популяции составляет 1–2 % [1]. Основными механизмами, запускающими и поддерживающими ФП, считают триггерную активность и ре-энтри [2]. Опасность возникновения фибрилляций предсердий обуславливается осложнениями заболевания такими как: обморок, тромбоэмболическая болезнь, гипертония, ишемический инсульт и др. Лечение данной патологии делится на 2 типа купирования: медикаментозное и электроимпульсную терапию (ЭИТ).

### **Цель**

Изучить данные историй болезней пациентов на базе УЗ «Гомельского областного клинического кардиологического центра», сравнить частоту применения электроимпульсной терапии (ЭИТ) и медикаментозного купирования ФП, эффективность выбранной терапии и провести корреляцию с полом и возрастом.

### **Материал и методы исследования**

Исследованы архивные истории болезни пациентов на базе УЗ «Гомельский областной клинический кардиологический центр», 1 и 2 кардиологического отделения с 2018–2022 год, имеющих фибрилляцию предсердий.

Всего были изучены 665 историй болезни пациентов, средний возраст составил 65 лет.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась с применением прикладных программ Statistica version 10.0 (StatSoft. Inc., США), MedCalc Software version 11.5.0 (2011) и Microsoft Office Excel 2010 для ОС Windows.

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

В исследование были включены 665 пациентов, из них 407 (61,24 %) мужчин и 258 (38,76 %) женщин с зафиксированным пароксизмом фибрилляций предсердий. Средний возраст пациентов составил  $65,26 \pm 11,12$  года.

Выявлено преобладание пациентов мужского пола (в 1,58 раза;  $\chi^2 = 13,039$ ,  $p < 0,001$ ), что подтверждает один из факторов риска – мужской пол.

Приоритетно использовалось медикаментозное купирование 66,92 % (425 человек), ЭИТ применялось в 33,08 % (220 человек) случаев. Исходя из таблицы 1, прослеживается тенденция к увеличению частоты применения ЭИТ в 2018–2022 годы ( $p < 0,05$ ).

Таблица 1 – Купирование пароксизма ФП с 2018–2022 года

Год	Медикаментозное купирование	ЭИТ
2018	71,43 % (60)	28,57 % (24)
2019	70,51 % (55)	29,49 % (23)
2020	68,55 % (109)	31,45 % (50)
2021	64,36 % (177)	35,64 % (98)
2022	62,32 % (43)	37,68 % (26)

ЭИТ оказалась эффективной у 202 (94,6%) пациентов, ФП сохранялось только у 12 (5,4 %) пациентов. Минимальная мощность эффективного разряда составила 100 Дж, максимальная – 300 Дж. При этом большая мощность разряда применялась у женщин ( $R = 0,76$ ,  $p < 0,05$ ).

В медикаментозной терапии для купирования пароксизма ФП применялись антиаритмические препараты класса III (амиодарон) и IC класса (пропафенон). В период с 2018–2022 год с помощью амиодарона купировались 407 случаев ФП, что составило 95,06 %, а пропафенон использовался для купирования лишь 18 случаях, что составило 4,04 %.

Пропафенон, препарат IC класса, при внутривенном введении обладает высокой эффективностью в купировании пароксизмов ФП и достаточно быстрым действием (как правило, пароксизмы купируются в течение 30 минут – 2 ч. после введения препарата) [3].

Внутривенная инфузия амиодарона, препарата III класса, также высоко эффективна (до 90 % при пароксизмах, длительностью не более 48 часов) в восстановлении синусового ритма, но купирование происходит на несколько часов позднее, чем при введении пропафенона. Препарат обеспечивает снижение частоты сокращений желудочков во время пароксизма ФП, данный эффект развивается быстрее [3].

У всех пациентов сопутствующая патология включает в себя хроническую сердечную недостаточность I–III функционального класса, а также артериальную гипертензию

2-й и 3-й степени у 81,08 %, сахарным диабетом 2-го типа (58,72 %), ожирением 1-й и 2-й степени (41,52 %), диффузно-узловым эутиреоидным зобом 1-й степени (3,94 %), хронической обструктивной болезнью легких (2,21 %). При сравнительном анализе не выявлена взаимосвязь между полом и наличием определенной сопутствующей патологии. Так же наличие сопутствующих заболеваний не повлияло на частоту купирования ФП медикаментами и ЭИТ.

### **Выводы**

В нашем исследовании выявлено, что мужчины в 1,58 раз более подвержены развитию ФП, чем женщины, что подтверждает один из факторов риска – мужской пол. Средним возрастом пациентов с ФП является 65,26 лет.

В данной выборке пациентов, очевидно в приоритете использование медикаментозное купирование 66,92 % (425 человек) с применением амиодарона в 407 случаях ФП, что составило 95,06 %. ЭИТ применялось в 33,08 % (220 человек) случаев и прослеживается увеличение частоты применения данного вида лечения.

Сопутствующая патология пациентов с пароксизмом ФП была представлена следующими заболеваниями: хронической сердечной недостаточностью I–III функционального класса, артериальной гипертензией 2-й и 3-й степени, сахарным диабетом 2-го типа, ожирением 1-й и 2-й степени, хронической обструктивной болезнью легких, диффузно-узловым эутиреоидным зобом 1-й степени. При сравнительном анализе не выявлена взаимосвязь между полом и наличием определенной сопутствующей патологии. Так же наличие сопутствующих заболеваний не повлияло на способ купирования ФП.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Распространенность и основные факторы риска развития фибрилляции предсердий / Д. М. Акпанова [и др.]. // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2016. – № 2. – С. 76-81.
2. Попова Е. П., Богова О. Т., Пузин С. Н., Фисенко В. П. Значение вегетативной нервной системы в патогенезе фибрилляции предсердий // Российский кардиологический журнал. – 2020. – № 25(7). – Р. 3663.
3. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий / С. П. Голицын [и др.] // Евразийский кардиологический журнал. – 2019. – № 4. – С. 4-85.

**УДК 616.61:616.379-008.64**

**А. В. Будник**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Василькова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЧЕК ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ**

#### **Введение**

Известно, что при сахарном диабете (СД) в патологический процесс рано вовлекаются почки, что приводит к развитию диабетической нефропатии (ДН).

Диабетическая нефропатия – специфическое поражение почек при СД, сопровождающееся формированием узелкового или диффузного гломерулосклероза, а следовательно уменьшением количества функционирующих нефронов с развитием терминальной почечной недостаточности.

Гипергликемии отводится ведущая роль в развитии микро- и макрососудистых осложнений. Она индуцирует неферментное гликирование белков, активирует протеинкиназу С и т.д., вызывающих повреждение почек на уровне клетки. Это ведет к гломерулосклерозу и тубулоинтерстициальному фиброзу [1].

При СД происходит гликирование практически всех тканей. Установлено, что конечные продукты гликирования (КПГ) реагируют с эндотелием и макрофагами, существенно нарушая функциональные свойства эндотелиальных клеток, мезангиальных стеновых клеток. Системное повреждение эндотелия при ДН способствует повышению проницаемости эндотелиального барьера для низкомолекулярных веществ [2].

Гиперлипидемия – другой метаболический фактор прогрессирования ДН, характеризуется повышением содержания общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП), снижением липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) [3]. Наряду с повреждением мезангиальных и парамезангиальных областей клубочка, липиды, профильтровавшиеся в первичную мочу, могут вызывать и повреждение клеток почечных канальцев. Известна теория J.F. Moorhead (1991) о нефротоксическом действии атерогенного липидного спектра сыворотки крови, согласно которой механизм развития гломерулосклероза отражает те же этапы, которые проходит формирование атеросклеротической бляшки сосудистой стенки [4].

### **Цель**

Провести анализ влияния длительности СД и уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) на состояние почечной функции.

### **Материал и методы исследования**

По данным изучения выписных эпикризов из медицинских карт стационарных пациентов с СД 1 и 2 типа в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» был проведен анализ липидного спектра, специфических показателей для СД и функции почек; и взаимосвязь между ними. Объем исследования составил 59 человек. При проведении исследования использовались статистический и аналитический методы. Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 10.0. Различия показателей считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

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

В исследовании приняли участие 59 человек, в возрасте  $63,1 \pm 13,8$  лет (с СД 1 типа 11 пациентов (18,64 %) и с СД 2 типа 48 (81,36 %)), среди которых: женщины – 47 человек (79,66 %), мужчины – 12 (20,33 %). Длительность СД составила  $15,6 \pm 9,6$  лет. Уровень HbA1c –  $9,05 \pm 1,9$  %.

Пациенты были разделены по уровню скорости клубочковой фильтрации (СКФ), согласно классификации хронической болезни почек (ХБП), на 5 групп: ХБП 1 с СКФ  $\geq 90$  мл/мин/1,73м<sup>3</sup> – 13 пациентов (22,03 %), ХБП 2 с СКФ 60–89 – 26 (44,06 %), ХБП 3 с СКФ 30–59 – 10 (16,95 %), ХБП 4 с СКФ 15–29 – 3 (5,08 %), ХБП 5 с СКФ  $< 15$  мл/мин/1,73м<sup>3</sup> – 7 пациентов (11,86 %). Группы пациентов представлены на рисунке 1.

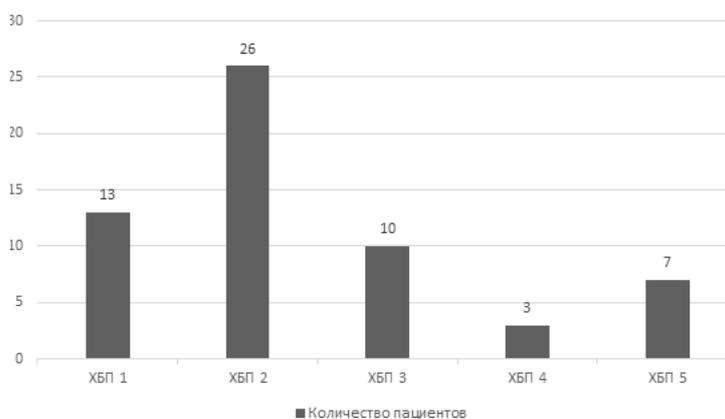


Рисунок 1 – Группы пациентов с СД в зависимости от СКФ

Средние значения биохимических показателей для каждой группы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Биохимические показатели для групп

	Мочевина, ммоль/л	Креатинин, мкмоль/л	ЛПВП, ммоль/л	ЛПНП, ммоль/л	ЛПОНП, ммоль/л	ХС, ммоль/л	Микроальбумин в моче, ммоль/л	НbA1c, %
ХБП 1	5,53 ± 1,26	65,15 ± 8,9	1,19 ± 0,24	2,39 ± 0,54	0,59 ± 0,21	4,23 ± 0,72	29,16±41,80	8,20 ± 2,04
ХБП 2	6,06 ± 1,5	77,38±8,45	1,51 ± 0,43	3,145 ± 1,13	0,91 ± 0,78	5,36 ± 1,42	41,42±110,70	8,90 ± 1,90
ХБП 3	6,36 ± 1,40	111,5 ± 21,6	1,28 ± 0,36	3 ± 8,9	0,81 ± 0,32	5,1 ± 1,11	91,64±102,4	9,2 ± 0,2
ХБП 4	4,8 ± 1,65	182,3 ± 35,3	1,26 ± 0,15	3 ± 1,5	1,06 ± 0,44	5,31 ± 1,31	91,53±110,7	10,16 ± 0,32
ХБП 5	4,91 ± 1,56	473,28 ± 148,3	1,36 ± 0,35	3,86 ± 0,9	0,9 ± 0,27	5 ± 0,57	243,67±140,9	11,39 ± 0,6

Статистически значимых различий по уровню мочевины, ЛПВП, ЛПОНП, ХС получено не было ( $p > 0,05$ ). Уровень креатинина достоверно возрастал со снижением СКФ от  $65,15 \pm 8,90$  мкмоль/л при ХБП 1 до  $473,28 \pm 148,30$  мкмоль/л при ХБП 5,  $p < 0,05$ . Также были получены значимые изменения по уровню микроальбумина в моче с  $29,16 \pm 41,8$  ммоль/л при ХБП 1 до  $243,67 \pm 140,9$  ммоль/л при ХБП 5 ( $p < 0,05$ ). У пациентов с ХБП 5 отмечались достоверно более высокие значения ЛПНП ( $3,86 \pm 0,9$  ммоль/л против  $2,39 \pm 0,54$  ммоль/л при ХБП 1,  $p < 0,05$ ). Уровни НbA1c были значимо выше при ХБП 4 и ХБП 5 ( $10,16 \pm 0,32$  % и  $11,39 \pm 0,6$  %,  $p < 0,05$ , соответственно), по сравнению с группами пациентов с ХБП 1 и ХБП 2.

Корреляционный анализ выявил достоверную прямую связь между уровнем креатинина и длительностью СД ( $r = 0,26$ ,  $p < 0,05$ ), ЛПНП ( $r = 0,45$ ,  $p < 0,05$ ), ЛПОНП ( $r = 0,395$ ,  $p < 0,05$ ), ХС ( $r = 0,30$ ,  $p < 0,05$ ) и уровнем микроальбумина в моче ( $r = 0,54$ ,  $p < 0,05$ ).

Далее мы разделили пациентов на 2 группы по уровню гликированного гемоглобина: с НbA1c  $< 7$  % и НbA1c  $> 7$  %. Статистически значимых различий по уровню мочевины, креатинина, микроальбумину в моче, ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП, ХС получено не было ( $p > 0,05$ ).

### **Выводы**

При длительном стаже СД наблюдается прогрессирующее повышение уровня креатинина ( $r = 0,26$ ,  $p < 0,05$ ), снижение СКФ и более выражена стадия ХБП.

У пациентов с СД и ХБП 5 установлены, статистически значимые, более высокие уровни ЛПНП по сравнению с пациентами с ХБП 1 ( $3,86 \pm 0,9$  ммоль/л против  $2,39 \pm 0,54$  ммоль/л при ХБП 5 и ХБП 1 соответственно,  $p < 0,05$ ).

У пациентов с СД и ХБП 4–5 уровни НbA1c достоверно были значимо выше, чем при ХБП 1 и ХБП 2 ( $10,16 \pm 0,32$  % и  $11,39 \pm 0,6$  % против  $8,20 \pm 2,04$  % и  $8,90 \pm 1,90$  % соответственно,  $p < 0,05$ ).

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дедов, И. И. Сахарный диабет : острые и хронические осложнения / под ред. И. И. Дедова, М. В. Шестаковой. – М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2011. – 480 с.
2. Цистатин С как маркер почечных функций у детей с ХБП / О. В. Комарова [и др.] // Нефрология и диализ. – 2010. – № 4. – С. 271–274.

3. Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика / под ред. И. И. Дедова, М. В. Шестаковой. – М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2011. – 808 с.

4. Шестакова, М. В. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек / М. В. Шестакова, И. И. Дедов. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 482 с.

**УДК 616-089.819.843-06**

**А. В. Василенко О. О. Борзенкова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры, ст. преподаватель Н. А. Никулина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **РАННИЕ И ПОЗДНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРУЕМЫМИ УСТРОЙСТВАМИ**

### ***Введение***

Аритмии – это одни из распространённых заболеваний, с которыми может столкнуться человек [1, 2]. В настоящее время применяют различные планы лечения нарушения ритма, они включают в себя как инвазивные, так и неинвазивные методы. Одним из таких инвазивных методов является электрокардиостимулятор (ЭКС).

***Имплантация ЭКС*** – кардиохирургическая операция по установке искусственного водителя сердечного ритма. Имплантация ЭКС производится при необходимости поддержания или навязывания частоты сердечных сокращений у пациентов с брадикардией или атриовентрикулярной блокадой, фибрилляцией предсердий и другими нарушениями ритма. В кардиохирургии используются различные типы ЭКС – однокамерные, двухкамерные, трехкамерные, одно- и двухкамерные кардиовертер-дефибрилляторы (ИКД), которые подбираются индивидуально с учетом имеющихся нарушений и физических свойств. ЭКС является одним из эффективных методов лечения, который значительно улучшает качество жизни пациента, но помимо этого ЭКС является инородным объектом внутри организма и может вызвать ряд осложнений. Это определяет необходимость своевременного выявления того, какие осложнения встречаются чаще и с чем это может быть связано, чтобы в дальнейшем уделить больше внимания таким пациентам и снизить процент осложнений [3].

### ***Цель***

Целью исследования явилось выявление частоты и видов осложнений, а также определить в какие периоды от момента постановки ЭКС они обнаружались.

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

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 55 стационарных пациентов, находившихся на лечении в Учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с диагнозами фибрилляция предсердий, атриовентрикулярная блокада, синдром слабости синусового узла, синкопальные состояния неясного генеза, по поводу чего произведена постановка ЭКС. Учитывали пол, возраст, сопутствующие заболевания (артериальная гипертензия, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы), вид осложнений и время их возникновения. Обработка полученной информации проводилась в программе Microsoft Excel.

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

В ходе исследования была определена сопоставимая частота осложнений установки ЭКС по половому признаку: на долю женского пола приходится 53 % (29 человек), мужской пол составил 47 % (26 человек). Среди сопутствующих заболеваний артериальная гипертензия составила 79 %, сахарный диабет 14 %, зоб щитовидной железы 7 %.

Осложнения после имплантации ЭКС в зависимости от возрастной группы проявляются: в 20–30 лет – 5,5 %, 31–40 лет – 2 %, 41–50 лет – 7 %, 51–60 лет – 11 %, 61–70 лет – 20 %, 71–80 лет – 22 %, 81 год и старше – 33 %, что отражает увеличение риска осложнений с увеличением возраста пациента.

Анализ взаимосвязи установки ЭКС в зависимости от заболевания, требующего его постановки показал, что на долю пациентов, которым был поставлен ЭКС, с диагнозом атриовентрикулярная блокада приходится 40 %, из которых в 48 % случаях атриовентрикулярная блокада II степени типа 1 и 2, синдром слабости синусового узла составляет 32 %, фибрилляция предсердий 26 %, синкопальные состояния неясного генеза 3 %. Согласно данным отмечено, что преобладает количество пациентов, которым был поставлен электрокардиостимулятор, с первоначальным диагнозом атриовентрикулярная блокада.

Далее были определены виды осложнений и их частота. Процентное содержание встречаемости пролежней составило 22 %, электродных свищей 16 %, кровотечений 6 %, пневмотороксов и гидротороксов 4 %, абсцессов 3 %, инородных тел 2 %.

Также, как причину дополнительного хирургического вмешательства можно считать разряд батареи искусственного водителя ритма, которые происходили у 29 % пациентов. Дополнительное хирургическое вмешательство – риск возникновения послеоперационных осложнений.

Важно отметить периоды возникновения осложнений, такие как ранние и поздние послеоперационные. Ранние осложнения – кровотечения, пневмотораксы и пневмогидротораксы, процентное содержание которых составило 34,5% – возникали у пациентов в первые 14 суток после оперативного вмешательства, а более поздние – пролежни, свищи, абсцессы процент которых равен 41,8 % – возникали в период от 2 недель до 20 лет после имплантации ЭКС.

### **Выводы**

В результате исследования мы выяснили, что наиболее часто возникающими осложнениями ЭКС в ранний послеоперационный период являются кровотечения, а в поздний послеоперационный период чаще всего возникают пролежни ложа ЭКС. Осложнения после имплантации ЭКС могут возникнуть у пациентов вне зависимости от их пола. Возраст пациента, сопутствующие хронические заболевания влияют на риск появления осложнений.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Основы электрокардиостимуляции : учебное пособие / Р. Е. Калинин [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 112 с.
2. Постперикардотомный синдром как редкое осложнение имплантации предсердного электрода / С. В. Немцов [и др.] // Сибирское медицинское обозрение. – 2018. – № 1(109). – С. 92–95.
3. Новиков, А. В. Инфекционные осложнения и трикуспидальная недостаточность после имплантации устройств для постоянной кардиостимуляции / А. В. Новиков, С. Ю. Сергуладзе // Анналы аритмологии. – 2019. – Т. 16, № 4. – С. 226–234.

**УДК 616.71:612.392.6]-092**

**С. В. Васюченко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Василькова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

### **Введение**

Остеопороз (ОП) – метаболическое заболевание скелета, характеризующееся снижением массы костной ткани, нарушением ее микроархитектоники, приводящее к уменьшению прочности кости и повышенному риску переломов [1]. Актуальность данного

заболевания довольно высока. По статистике риск любого нетравматического перелома составляет 47,3 % у женщин и 23,8 % мужчин старше 45 лет [2]. Гормональный статус, средовые факторы (особенности питания, образа жизни, физической активности, вредные привычки и др.) оказывают значительное влияние на достижение максимального уровня костной массы и дальнейшие темпы его снижения. Развитию ОП также способствуют различные хронические заболевания, в том числе эндокринные, прием некоторых лекарственных средств [3].

### **Цель**

Изучить распространенность нарушений минеральной плотности костной ткани (МПКТ) у пациентов с эндокринной патологией.

### **Материал и методы исследования**

В ходе работы было проведено ретроспективное исследование 111 историй болезни пациентов, из них 83 (74,8 %) женщин и 28 (25,2 %) мужчин, находившихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении УЗ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины». Эндокринная патология была представлена сахарным диабетом 1 и 2 типов, хронической надпочечниковой недостаточностью, аденомой гипофиза, диффузным токсическим зобом, первичным гипотиреозом. Средний возраст пациентов  $59,2 \pm 11,25$  год.

Согласно рекомендациям ВОЗ, диагностика ОП проводится на основании Т-критерия: в пределах нормы находятся значения, не превышающие  $+2,5$  SD и не ниже  $-1$  SD, значения  $\leq -1$ SD но  $> -2,5$ SD - остеопенией, значения  $< -2,5$  SD классифицируются как ОП.

Исходя из полученных данных были сформированы группы по критерию наличия у пациентов нарушения минеральной плотности костной ткани (МПКТ).

Статистическая обработка проводилась с использованием программы Statistica 12. 0 (разработчик – StatSoft/Inc). Различия показателей считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

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

Из 111 пациентов со снижением Т-критерия  $\leq -1$ SD были выделены 97 с диагнозами: сахарный диабет тип 1, сахарный диабет тип 2, хроническая надпочечниковая недостаточность, аденома гипофиза, диффузный токсический зоб, первичный гипотиреоз. Из них 72 (74,2 %) пациента – женщины, 25 (25,8 %) – мужчины. Средний возраст пациентов  $61,00 \pm 10,48$  год.

Таблица 1 – Структура эндокринологической патологии у пациентов со сниженным Т-критерием (Т-критерий  $\leq -1$ SD)

Заболевание	Количество пациентов (чел.)	Процентное отношение (%)
Сахарный диабет тип 1	21	21,65
Сахарный диабет тип 2	50	51,55
Хроническая надпочечниковая недостаточность	4	4,12
Аденома гипофиза	2	2,06
Диффузный токсический зоб	12	12,37
Первичный гипотиреоз	8	8,25

Основываясь на данных таблицы 1 можно сделать вывод, что структура заболеваний со снижением МПКТ  $\leq -1$ SD по Т-критерию следующая: 52 % – СД 2, 22 % – СД 1, 12 % – диффузный токсический зоб, 8 % – первичный гипотиреоз, 4 % – хроническая надпочечниковая недостаточность, 2 % – аденома гипофиза.

Далее по результатам денситометрии мы проанализировали процентное соотношение пациентов с остеопенией и остеопорозом в зависимости от эндокринной нозологии.

Таблица 2 – Распространенность остеопении и остеопороза в зависимости от эндокринной нозологии

Заболевание	Количество пациентов с остеопенией, чел. (%)	Количество пациентов с остеопорозом, чел. (%)
Сахарный диабет тип 1	16 (76,2)	5 (23,8)
Сахарный диабет тип 2	35 (70)	15 (30)
Хроническая надпочечниковая недостаточность	3 (75)	1 (25)
Аденома гипофиза	2 (100)	0 (0)
Диффузный токсический зоб	4 (33,33)	8 (66,67)
Первичный гипотиреоз	3 (37,5)	5 (62,5)

Анализ таблицы 2 показал следующие результаты снижение МПК  $\leq -2.5$  SD по Т-критерию в поясничном отделе позвоночника имеет следующую структуру: 30 % – СД 2, 24 % – СД 1, 67 % – диффузный токсический зоб, 63 % первичный гипотиреоз, 25 % – хроническая надпочечниковая недостаточность, 0 % – аденома гипофиза.

Средний возраст пациентов с остеопорозом при СД 1 –  $73,6 \pm 2,3$  год, СД 2 –  $65,5 \pm 9,9$  год, диффузный токсическом зобе –  $54,00 \pm 10$  год, первичном гипотиреозе –  $51,60 \pm 13,6$  год, хронической надпочечниковой недостаточности –  $59,5 \pm 2,1$  год.

Корреляционный анализ не выявил связь снижения минеральной плотности костной ткани с возрастом пациентов ( $r = 0,41$  при достоверном значении  $p < 0,05$ ).

### **Выводы**

По результатам исследований был выявлен более высокий уровень снижения минеральной плотности костной ткани в группе пациентов с заболеваниями щитовидной железы и сахарным диабетом.

Кроме того, огромное влияние оказывают многочисленные биохимические, метаболические и гормональные нарушения, связанные с возрастом. Поэтому пациенты с заболеваниями эндокринной системы представляют группу риска развития вторичного остеопороза.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Баранова, И. А. Новые аспекты в диагностике и лечении глюкокортикостероидного остеопороза / И. А. Баранова, Н. В. Торопцова // Остеопороз и остеопатии. – 2013. – № 3. – С. 36–40.
2. Канис, Дж. Долгосрочный риск остеопоротического перелома в Мальмё / Дж. Канис, О. Джонелл, А. Оден // Osteoporos. – 2000. – № 11. – С. 669–674.
3. Вёрткин, Л. В. Остеопороз : учебник / А. Л. Вёрткин, А.В. Наумов. – М. : Эксмо, 2015. – 127 с.

**УДК 616.12-037**

**А. А. Волкович, Д. В. Михайлова**

*Научный руководитель: к.м.н, доцент Н. В. Николаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

#### **Введение**

Артериальная гипертензия (АГ) – самое распространенное заболевание сердечно-сосудистой системы (ССС) и ведущий фактор риска (ФР) развития ишемической болезни сердца

(ИБС). В Республике Беларусь выявляемость лиц с АГ выросла с 14,1 % в 2000 г. до 21,2 % в 2009 г. На начало 2010 г. выявлено и учтено 1 539 470 лиц с АГ, из них на диспансерном учете состоит 862 899 пациентов. По прогнозам европейских экспертов к 2025 году 29,0 % мужчин и 29,5 % женщин в мире будут иметь артериальную гипертензию (АГ) [1, 5].

Была доказана связь между тяжестью и длительностью АГ, а также частотой развития хронической болезни почек (ХБП). Повышение систолического артериального давления (САД) на 10 мм рт. ст. ассоциируется с увеличением риска развития ХБП на 6 % [3]. ССЗ являются самой частой причиной смерти при ХБП, а последняя является независимым фактором риска развития патологии ССС и смерти. Снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) является фактором риска возникновения ССЗ, причиной ускоренного развития патологических изменений со стороны ССС и рассматривается как фактор неблагоприятного прогноза ССЗ. По мере нарастания выраженности ХБП происходит прогрессирование гипертрофии левого желудочка сердца, развитие систолической и/или диастолической дисфункции, ускорение атеросклероза, кальцификация сосудистого русла. Было показано, что распространенность ССЗ в популяции больных со сниженной функцией почек на 64 % выше, чем у лиц с сохранной функцией. Так же была выявлена независимая обратная связь между СКФ < 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> и увеличением риска смерти, осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы и госпитализации [4].

Заболевания сердца и почек имеют общие факторы риска (АГ, СД, ожирение, дислипидемия и др.), а при их сочетании действуют и нетрадиционные почечные факторы (гипергидратация, анемия, нарушения фосфорно-кальциевого обмена, системное воспаление и др.), которые также могут оказывать влияние на риск развития и патогенез ССЗ.

Повышение уровня холестерина липопротеинов низкой плотности этиологически связано с атеросклерозом, поэтому их снижение влияет благоприятно на риск ССС. Рекомендуются следующие целевые уровни холестерина липопротеинов низкой плотности: у пациентов очень высокого риска < 1,8 ммоль/л или снижение как минимум на 50 % от исходного уровня, у пациентов высокого риска < 2,6 ммоль/л или снижение на 50 % от исходного уровня, у остальных пациентов < 3 ммоль/л [2].

### **Цель**

Выявить прогностические факторы риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.

### **Материал и методы исследования**

В исследование включены 140 пациентов (n = 140, 76 лиц мужского пола, 64 лица женского пола) в возрасте от 22 до 88 лет (медиана возраста 59), которым было проведено суточное мониторирование АД (СМАД). Диагноз АГ был верифицирован у всех пациентов на основании анамнеза, жалоб и подтвержден объективными методами обследования.

Критерии включения: наличие показаний к проведению СМАД.

Критерии исключения: острые формы ИБС.

Все больные были разделены на две группы, критерием разделения явилось наличие ХИБС у одной из групп пациентов, преимущественно наблюдались атеросклеротический кардиосклероз и стабильная стенокардия напряжения (n = 90) в сочетании с АГ. У второй группы пациентов ХИБС не наблюдалось (n = 50). Клиническая характеристика больных представлена в таблице 1.

Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту, степени АГ, функциональному классу по NYHA, ЛПНП, СКФ, а также сопутствующим заболеваниям.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica 10. Результаты считались статистически достоверными при значениях  $p < 0,05$ .

Таблица 1 – Клиническая характеристика пациентов с АГ

Показатели	1-я группа (С ХИБС) (n = 90)	2-я группа (Без ХИБС) (n = 50)
Медиана возраста (годы)	63,5	43
Степень АГ (n, %)		
I	8,89	30
II	62,22	68
III	28,89	2
ФК по NYHA (n,%)		
I	82,22	0
II	17,78	0
III	0	0
Медиана ЛПНП (ммоль/л)	2,98	3,18
Медиана СКФ (мл/мин)	68,46	78,525
Сахарный диабет (n,%)	20	4
Дисциркуляторная энцефалопатия (n, %)		
I	3,33	0
II	11,11	0
III	0	0

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

При сравнительном анализе групп пациентов с ХИБС и без ХИБС отмечается статистически значимое снижение уровня СКФ у лиц, страдающих ХИБС ( $p = 0,00027$ ).

При сравнительном анализе исследуемых групп у пациентов с АГ I и II степени также были выявлены статистически значимые результаты ( $p_1 = 0,0003$ ,  $p_2 = 0,00028$ ), наблюдалось снижение уровня СКФ у пациентов с АГ I и II степени с ХИБС. При этом анализ пациентов двух групп с АГ III степени достаточной статистической значимостью не обладал ( $p > 0,05$ ).

При статистическом анализе уровень ЛПНП у 1 и 2 групп пациентов достоверно не отличался ( $p > 0,05$ ), также сравнительный анализ групп по степени АГ значимых результатов не дал ( $p > 0,05$ ).

Среди сопутствующих патологий наиболее часто встречались сахарный диабет и дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭП), при этом у группы пациентов, страдающих ИБС, данные патологии выявляются чаще.

### **Выводы**

Таким образом, по результатам нашего исследования снижение скорости клубочковой фильтрации и дислиппротеидемия у пациентов с ХИБС и АГ являются прогностическими факторами риска, так как заболевания сердца и почек имеют общие факторы риска (АГ, СД, ожирение, дислипидемия и др.), а при их сочетании также могут оказывать влияние на риск развития и патогенез ССЗ.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Жмуров, Д. В. Ишемическая болезнь сердца / Д. В. Жмуров, М. А. Парфентева, Ю. В. Семенова // Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості. – 2020. – № 29 (81). – С. 32–37.
2. Оганов, Р. Г. Индивидуальная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Позиция европейских кардиологических обществ / Р. Г. Оганов, Г. Я. Масленникова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16. – № 1. – С. 4–7.
3. Распространенность нарушения функции почек при артериальной гипертензии (по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ) / Ощепкова Е. В. [и др.] // Системные гипертензии. – 2015. – Т. 12. – № 3. – С. 19–24.
4. Корж, А. Н. Кардиоренальный синдром у больных хронической болезнью почек и ишемической болезнью сердца / А. Н. Корж // Почка. – 2015. – №.1 (11). – С. 45–51.

**А. В. Высоцкая, М. О. Шелудько**

*Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Цырульникова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИМ И АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКИМ ИНФАРКТАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ РАЗВИТИЕ**

### ***Введение***

Одним из триггеров к развитию острого нарушения мозгового кровообращения могут стать физиологические процессы, связанные с погодными изменениями [1]. Так, по данным изученных нами исследований, было отмечено, что имеется определенная сезонность частоты развития инфаркта головного мозга (ИГМ) – максимальный пик заболеваемости отмечается в ноябре – марте, а также время его развития – в предутренние и утренние часы [2].

### ***Цель***

Дать сравнительную характеристику метеозависимости пациентам с кардиоэмболическим и атеротромботическим инфарктами головного мозга в период пролонгированной ишемической атаки с обратным неврологическим дефектом и факторами, влияющими на развитие инфаркта головного мозга.

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

В проведенном исследовании были проанализированы истории болезни 100 пациентов государственного УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3», которые находились на лечении в неврологическом отделении. При проведении исследования ретроспективно были отобраны две группы пациентов: 1-я группа – 50 пациентов с кардиоэмболическим ИГМ, 2-я группа – 50 пациентов с атеротромботическим ИГМ.

Интерпретация показателей возраста классифицировалась по ВОЗ: 18–44 лет – молодой возраст; 45–59 лет – средний возраст; 60–74 года – пожилой возраст; 75–90 лет – старческий возраст; старше 90 лет – долгожители.

Кардиоэмболический и атеротромботический ИГМ оценивались в местах нарушения кровотока правой средней мозговой артерии (ПСМА), левой средней мозговой артерии (ЛСМА), вертебро-базилярного бассейна (ВББ), правого каротидного бассейна (ПКБ), левого каротидного бассейна (ЛКБ). А также средней мозговой артерии (СМА), передней мозговой артерии (ПМА) и задней мозговой артерии (ЗМА).

Метеоусловия оценивались по следующим критериям: погода (облачно; пасмурно; облачно с кратковременными осадками; ясно; облачно с дождем), индекс метеозависимости, атмосферное давление. При условии нормального атмосферного давления в городе Гомеле равно 760 мм рт. ст. (1013 гПа), менее 760 мм рт. ст. – пониженное атмосферное давление, более 760 мм рт. ст. – повышенное соответственно.

По степени выраженности можно выделить индекс метеочувствительность четырех типов (Поволоцкая Н. П.): Мо – заметной чувствительности к изменениям погодного режима нет. М1 – метеочувствительность выражена в слабой степени. При неблагоприятной погоде появляются слабовыраженные реакции. М2 – метеочувствительность выражена в умеренной степени, при неблагоприятной погоде возникают объективные

нарушения. М3-М4 – высокая метеочувствительность, метеопатические реакции проявляются в резкой степени.

Полученные результаты исследования обработаны в программах MS Excel 2020, Statistica 13. Оценивали среднее и ошибку среднего значения ( $M \pm m$ ), доверительный интервал (25 % – Q1 и Q3 – 75 %). Статистическую значимость оценивалась при помощи Пирсона.

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

Средний возраст пациентов первой группы составил  $74,58 \pm 7,29$  (Q1 – 70; Q3 – 81), из них 33 (66 %) женщины и 17 (34 %) мужчин. Во второй группе пациентов с атеротромботическим инфарктом средний возраст составил  $65,42 \pm 9,96$  (Q1 – 61; Q3 – 73), из них 24 женщины (48 %) и 26 мужчин (52 %).

Количество пациентов первой группы с диагностированным кардиоэмболическим инфарктом в ПСМА составило 8 пациентов (16 %), в ВББ – 37 пациентов (74 %), в ПКБ – 3 пациента (6 %), в ЛКБ – 2 пациента (4 %) соответственно. Во второй группе атеротромботический инфаркт в ПКБ случился у 19 пациентов (38 %), в ВББ – у 13 пациентов (26%), в ЛСМА – у 4 пациентов (8 %). В ЛКБ – у 7 пациентов (14 %), СМА – у 3 пациентов (6 %), ПМА – у 2 пациентов (4 %), ЗМА – у 1 пациента (2 %), ПСМА – у 1 пациента (2 %).

Полученные данные позволили установить следующее. При облачной погоде кардиоэмболический ИГМ развился у 15 пациентов (30 %), при пасмурной погоде – у 22 пациентов (44 %), при облачной погоде с кратковременными осадками – у 5 пациентов (10 %), при ясной погоде – у 6 человек (12 %), при облачной погоде с дождем – у 2 пациентов (4 %). Во второй группе при облачной погоде атеротромботический ИГМ развился у 23 пациентов (46 %), при облачной погоде с дождем – у 11 пациентов (22 %), при ясной – у 16 пациентов (32 %).

При сравнении таких критериев, как место нарушения кровотока при кардиоэмболическом ИГМ и дня недели, были сделаны следующие выводы: в ПСМА в субботу у 2 пациентов (4 %) был выявлен инфаркт данного типа, в понедельник – у 6 пациентов (12 %). В ВББ в субботу было выявлено 15 пациентов (30 %) с кардиоэмболическим инфарктом, в понедельник – у 19 пациентов (38 %), в четверг – у 1 пациента (2 %). В ПКБ в четверг у 3 пациентов (6 %) отмечался данный тип инфаркта, в ЛКБ во вторник у 2 пациентов (4 %), соответственно. Отсюда следует вывод, что локализация кардиоэмболического ИГМ зависит от дня недели ( $\chi^2 = 36,99$ ,  $p < 0,05$ ). Также была выявлена статистически значимая связь между этими критериями во второй группе ( $\chi^2 = 26,91$ ,  $p = 0,019$ ). В ПКБ в четверг атеротромботический инфаркт ГМ был выявлен у 6 пациентов (12 %), в понедельник – у 11 пациентов (22 %). ВББ в четверг – у 8 пациентов (16 %), понедельник – у 5 пациентов (10 %), в ЛКБ в четверг – у 5 пациентов (10 %). Остальные значения частоты встречаемости локализации нарушений при атеротромботический инфаркте ГМ не несут статистической информативности (выбросы).

При нахождении взаимосвязи между местом нарушения кровотока при кардиоэмболическом ИГМ и погодой ( $\chi^2 = 21,37$ ,  $p = 0,045$ ), установлено, что в ПСМА при облачной погоде кардиоэмболический инфаркт был выявлен у 5 пациентов (10 %), при пасмурной погоде – у 3 пациентов (6%). В ВББ при облачной погоде у 6 пациентов (12 %) был отмечен кардиоэмболический ИГМ, при пасмурной погоде – у 19 пациентов (38 %), при облачной погоде с кратковременными осадками – у 5 пациентов (10 %), при ясной погоде – у 5 пациентов (10 %), при облачной погоде с дождем – у 2 пациентов (4 %). В ПКБ при облачно погоде у 3 пациентов (6 %) был выставлен диагноз кардиоэмболического

инфаркта, а также в ЛКБ при данной погоде у 1 пациента (2 %) и при ясной погоде – у 1 пациента (2 %) соответственно. В контрольной группе статистически значимой связи выявлено не было ( $\chi^2 = 33,8$ ,  $p = 0,17$ ).

Между местом нарушения кровотока при кардиоэмболическом инфаркте и индексом метеозависимости ( $\chi^2 = 18,63$ ,  $p = 0,028$ ) выявлены статистически значимые показатели. В ПСМА у 8 пациентов (16%) данный тип инфаркта был отмечен при М3, в ВББ при М1 инфаркт выявлялся у 3 пациентов (6%), при М2 – у 11 пациентов (22%), при М3 – у 15 пациентов (30%), при М4 – у 8 пациентов (16%). В ПКБ при М3 кардиоэмболический ИГМ был у 3 пациентов (6%) и в ЛКБ при М3 – у 2 пациентов (4%). В контрольной группе также была установлена статистическая связь ( $\chi^2 = 36,4$ ,  $p = 0,019$ ). В ПКБ у 9 пациентов (18%) данный тип инфаркта был отмечен при М3, у 7 пациентов (14%) – при М4. В ВББ у 6 пациентов (12%) инфаркт был при М3, у 5 (10%) пациентов – при М4.

Стоит отметить, что наиболее частым временным периодом, в течение которого развивался кардиоэмболический ИГМ, стал период с 10:00 по 10:45 – 24 пациента (48%), в период с 00:00 по 00:30 – 6 пациентов (12%), в период 9:10 по 9:40 – 12 пациентов (24%). Во второй группе атеротромботический ИГМ чаще развивался в вечерний временной промежуток – 21 пациент (42%).

У 28 пациентов (56%) кардиоэмболический инфаркт был выявлен при пониженном атмосферном давлении, у 22 пациентов (44%) – при повышенном. Следовательно, все пациенты в нашем исследовании имели данный тип инфаркта при перепадах атмосферного давления. Во второй группе у 100% атеротромботический ИГМ развивался при пониженном атмосферном давлении.

### **Выводы**

1) Кардиоэмболический инфаркт головного мозга чаще развивается в вертебробазиллярном бассейне (74%), атеротромботический инфаркт – в правом каротидном бассейне (38%).

2) У 44% пациентов кардиоэмболический ИГМ случился при пасмурной погоде.

3) В зависимости от дня недели кардиоэмболический инфаркт в ВББ чаще случался в понедельник (51,35%) и субботу (45,54%).

4) Атеротромботический ИГМ чаще развивался при облачной погоде (46%) в понедельник (22%) и четверг (16%).

5) Место нарушения кровотока при кардиоэмболическом инфаркте головного мозга было связано с индексом метеозависимости в обеих группах ( $p < 0,05$ ).

6) Наиболее частым временным периодом, в течение которого развивался кардиоэмболический инфаркт, стал период с 10:00 по 10:45 (48%), для атеротромботического инфаркта – вечерний промежуток времени (42%).

7) Стоит отметить, что на момент возникновения обоих типов инфарктов в городе Гомеле наблюдалось пониженное атмосферное давление ( $< 760$  мм рт. ст.).

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Частота развития пароксизмальной формы фибрилляции предсердий в зависимости от метеоусловий / А. Н. Цырульникова [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. – 2017. – № 1. – С. 39–43.
2. Kim, M. K. Cholesterol variability and the risk of mortality, myocardial infarction, and stroke: a nationwide population-based study. / M. K Kim [et al.] // Eur Heart J. – 2017. – № 38(48). – P. 3560–3566.

**А. А. Гавлинская**

*Научный руководитель: кандидат медицинских наук, доцент О. Н. Василькова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

### ***Введение***

На протяжении многих десятилетий сахарный диабет 2 типа остается ведущей проблемой современной эндокринологии во всем мире. Это серьезное хроническое прогрессирующее заболевание ассоциировано с высоким риском развития микро- и макрососудистых осложнений, ухудшением качества и сокращением продолжительности жизни пациентов.

У больных СД2 в 2–4 раза чаще, чем в общей популяции, регистрируется ишемическая болезнь сердца (ИБС), выше в 6–10 раз риск развития острого инфаркта миокарда (ИМ), в 4–7 раз риск мозгового инсульта и в 3–4 раза чаще развивается недостаточность кровообращения, установлен худший прогноз в отношении цереброваскулярных заболеваний и поражения периферических сосудов. Ранняя смертность, вызванная СД, приводит к потере 12–14 лет жизни по причине сердечно-сосудистых катастроф более чем в 75–80 % случаев. СД занимает третье место среди непосредственных причин смерти после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, поэтому решение вопросов, связанных с управлением СД, поставлено во многих странах на государственный уровень. Таким образом, современная стратегия управления сахарный диабет 2 типа определяет задачу сокращения риска развития острых и отдаленных сосудистых нарушений как следствие достижения целевых уровней гликемии, улучшения качества и продолжительности жизни пациентов, а также минимизации социально-экономических потерь. Помимо хорошего гликемического контроля, необходим скрининг и лечение факторов сердечно-сосудистого риска, т.к. это может помочь предотвратить или отсрочить на длительное время развитие макрососудистых осложнений.

### ***Цель***

Оценить выраженность и распространенность атеросклероза у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

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

Материалы исследования включают данные, которые были получены в результате анализа 40 историй болезни на базе Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека. Критериями включения в исследовательскую работу служили наличие у пациентов СД 2 типа и заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Лабораторные методы исследования включали проведение липидного спектра (общий холестерин, холестерин липопротеидов высокой плотности (ЛПВН), холестерин липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП), триглицериды), гликированного гемоглобина.

С целью оценки состояния сосудистого русла всем пациентам было проведено ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов (УЗИ БЦА) на аппарате VIVID 9

(General Electric Medical Systems) с оценкой толщины комплекса интима-медиа (КИМ) и наличия атеросклеротических бляшек.

Результаты исследования были проанализированы с использованием программ Microsoft Excel 2016 и Statistica 6.1.

### **Результаты и их обсуждение**

В исследование были включены 40 пациентов с СД 2 типа: 33 женщины (82,5 %) и 7 мужчин (17,5 %) в возрасте от 36 до 86 лет (средний возраст  $61,9 \pm 1,9$  лет). Средняя продолжительность заболевания составляет  $26,5 \pm 1,6$  лет.

Уровень гликированного гемоглобина составил  $7,9 \pm 1,3\%$ . При анализе биохимических показателей крови у 87,3 % обследованных пациентов с СД 2 типа выявлены изменения липидного спектра. Так уровни общего холестерина составили  $5,1 \pm 1,2$  ммоль/л; ЛПВП –  $1,4 \pm 0,8$  ммоль/л; ЛПНП –  $2,8 \pm 1,1$  ммоль/л; ЛПОНП –  $0,9 \pm 0,5$  ммоль/л; триглицеридов –  $2,10 \pm 0,7$  ммоль/л.

Сравнительный анализ состояния правой и левой общей сонной артерии не выявил достоверной разницы в толщине КИМ у пациентов с СД 2 типа (толщина КИМ справа  $0,8 \pm 0,2$  мм; слева –  $0,82 \pm 0,41$  мм,  $p = 0,9$ ).

У 70 % (28 человек) пациентов с СД 2 типа по данным УЗИ БЦА было выявлено наличие атеросклеротических бляшек (у 82,14 % женщин и 17,86 % мужчин). Частота обнаружения бляшек в сонных артериях справа и слева несколько варьировала, так в правой сонной артерии наличие атеросклеротических бляшек было выявлено у 55 % пациентов с СД, а в левой – у 52,5 %.

Корреляционный анализ выявил слабые, но достоверные взаимодействия КИМ с уровнями холестерина ( $r = 0,015$ ,  $p < 0,05$ ), ЛПВП ( $r = 0,19$ ,  $p < 0,06$ ), ЛПНП ( $r = 0,04$ ,  $p < 0,09$ ), ЛПОНП ( $r = 0,25$ ,  $p < 0,07$ ), триглицеридами ( $r = 0,18$ ,  $p < 0,04$ ) и HbA1c ( $r = 0,18$ ,  $p < 0,05$ ).

Далее мы разделили пациентов на 2 группы по уровню гликированного гемоглобина: HbA1c  $< 7\%$  (9 пациентов – 22,5 %) и HbA1c  $> 7\%$  (31 пациент – 77,5 %). Толщина КИМ у пациентов с уровнем HbA1c  $< 7\%$  была достоверно меньше ( $5,51 \pm 0,6$  мм), по сравнению с группой с HbA1c  $> 7\%$  ( $8,67 \pm 0,4$  мм),  $p = 0,01$ .

### **Выводы**

1. У 70 % (28 человек) пациентов с СД 2 типа по данным УЗИ БЦА было выявлено наличие атеросклеротических бляшек, при этом частота обнаружения бляшек в сонных артериях справа и слева несколько варьировала, в правой сонной артерии было выявлено у 55 % пациентов с СД, а в левой – у 52,5 %.

2. Корреляционный анализ выявил слабые, но достоверные взаимодействия КИМ с уровнями холестерина ( $r = 0,015$ ,  $p < 0,05$ ), ЛПВП ( $r = 0,19$ ,  $p < 0,06$ ), ЛПНП ( $r = 0,04$ ,  $p < 0,09$ ), ЛПОНП ( $r = 0,25$ ,  $p < 0,07$ ), триглицеридами ( $r = 0,18$ ,  $p < 0,04$ ) и HbA1c ( $r = 0,18$ ,  $p < 0,05$ ).

3. Толщина КИМ у пациентов с уровнем HbA1c  $< 7\%$  была достоверно меньше ( $5,51 \pm 0,6$  мм), по сравнению с группой с HbA1c  $> 7\%$  ( $8,67 \pm 0,4$  мм),  $p = 0,01$ .

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in people with type 2 diabetes / P. Gaede [et al.] // New England Journal of Medicine. – 2003. – № 348. – P. 383–393.
2. Effects of blood pressure lowering and intensive glucose control on the incidence and progression of retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomised controlled trial / J.W. Beulens [et al.] // Diabetologia. – 2009. – № 52. – P. 2027–2036.
3. Wilson, P. W. Obesity, diabetes, and risk of cardiovascular disease in the elderly / P. W. Wilson, W. B. Kannel // Am J GeriatrCardiol. – 2002. – Vol. 11 (2). – P. 119–125.

**Ю. Н. Гайшун**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Кононова*  
*Учреждение образования*  
*«Гомельский государственный медицинский университет»*  
*Республика Беларусь, г. Гомель*

## **ШКАЛА FINDRISK: ОЦЕНКА РИСКА ДИАБЕТА У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ**

### ***Введение***

Сахарный диабет (СД) – заболевание, которое является глобальной медицинской проблемой в современном мире. Согласно прогнозам Международной диабетической федерации к 2030 году СД будут страдать 643 млн. человек, а к 2045 до 783 млн. человек [1]. В Республике Беларусь на 1 января 2020 года на диспансерном учете находилось 356 945 пациентов с сахарным диабетом, в том числе с сахарным диабетом 2-го типа – 338 694 человек, что составляет почти 95 % от общей структуры сахарного диабета [2]. На сегодняшний день каждый второй человек живет с СД 2-го типа не зная этого. Поэтому актуальным считается раннее выявление предпосылок к развитию сахарного диабета. Одним из таких методов считается шкала Finnish Diabetes Risk Score. Опросник «FINDRISC» пользуется популярностью во многих странах, рекомендован рабочей группой Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology – ESC) и Европейской ассоциации по изучению сахарного диабета (European Association for the Study of Diabetes – EASD) [3]. В настоящее время врачам часто приходится лечить больных с сочетанием нескольких заболеваний и синдромов. В клинической медицине считается актуальным понятие коморбидности – одновременного поражения двух и более органов и систем организма. Все это происходит из-за тенденции к распространенности хронических неинфекционных заболеваний. Проблема коморбидности становится особенно актуальной в условиях демографического старения населения.

### ***Цель***

Оценка риска развития СД 2-го типа с помощью шкалы «FINDRISC» у пациентов с коморбидностью в терапевтическом отделении.

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

В исследовании участвовало 40 пациентов: 14 женщин (35 %) и 26 мужчин (65 %). Все являлись пациентами Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека г. Гомеля, которые заполнили опросник Финской диабетической ассоциации FINDRISC, разработанный для оценки десятилетнего риска развития СД 2-го типа. Опросник содержит 8 вопросов о возрасте, индексе массы тела (ИМТ), окружности талии (ОТ), физической активности, употреблении фруктов и овощей в день, антигипертензивной терапии, наследственности по СД, гипергликемии в анамнезе. Каждый ответ оценивается по определенному числу баллов, сумма которых соответствует риску СД 2-го типа. Для оценки прогноза коморбидных больных был использован индекс Charlson. Данный индекс был разработан для оценки прогноза больных с длительными сроками и наличия определенных сопутствующих заболеваний. Расчет идет по суммированию баллов, соответствующих сопутствующему заболеванию (сахарный диабет, лейкопения, цирроз, цереброваскулярные заболевания и др.), а также добавляется 1 балл на каждую декаду жизни при превышении пациентом 40-летнего возраста (т.е. 50 лет – 1 балл, 60 лет – 2 балла и т. д.).

### Результаты исследования и их обсуждение

Оценивая прогноз 10-летней выживаемости с помощью индекса Charlson, у 4 пациентов процент выживаемости составил 53 %, у 16 пациентов – 77 % и лишь у 20 пациентов он был свыше 90 %. Пациенты имели различные сопутствующие заболевания: язвенная болезнь желудка, артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), ожирение, хроническая болезнь почек (ХБП), неалкогольная жировая болезнь печени, бронхиальная астма (БА) и т. д.

Таблица 1 – Индекс Charlson

Сумма баллов	Кол-во пациентов	10-летняя выживаемость, %
0	–	99
1	20%	96
2	30%	90
3	40%	77
4	10%	53
5	–	21

Возраст опрашиваемых пациентов составил: 40 % (n = 16) – 55–64 года и 60 % (n = 24) – старше 65 лет. Нормальный ИМТ (менее 25 кг/м<sup>2</sup>) имели 10 % (n = 4) участников опроса, избыточную массу тела (25–30 кг/м<sup>2</sup>) – 35 % (n = 14), ожирение (более 30 кг/м<sup>2</sup>) – 55 % (n = 22). Окружность талии на уровне пупка среди женщин: 80–88 см – 29 % (n = 4), более 88 см – 71 % (n = 10). Среди мужчин окружность талии менее, чем 94 см имело 15 % (n = 4), 94–102 см – 39 % (n=10), больше 102 см – 46 % (n = 12).

Таблица 2 – Окружность талии на уровне пупка

Женщины			Мужчины		
менее, чем 80 см	80–88 см	более 88 см	меньше, чем 94 см	94–102 см	больше 102 см
0%	29%	71%	15%	39%	46%

70 % (n = 28) опрошенных употребляют овощи и фрукты каждый день, регулярно делают физические упражнения 90 % (n = 36). Принимают антигипертензивные препараты 70 % (n = 28). Ранее 80 % (n = 32) опрошенных в анамнезе имели гипергликемию.

Среди опрашиваемых уровень глюкозы у 48 % (n = 19) пациентов натощак составил более 5,6, но менее 6,1, что соответствует нарушению гликемии натощак. 38 % имеют нарушения толерантности к глюкозе, а 14 % уже имеют СД 2-го типа.

Таблица 3 – Уровень глюкозы среди пациентов

Количество пациентов	Уровень глюкозы натощак (ммоль/л)	Уровень глюкозы спустя 90 минут после приема пищи (ммоль/л)
n = 6	≥ 6,1	≥ 10 ммоль/л
n = 15	менее 6,1	≥ 6,1, но менее 10 ммоль/л
n = 19	≥ 5,6, но менее 6,1	менее 6,7 ммоль/л

Наследственный анамнез по СД отягощена у 10 % (n = 4) лиц. При подсчете баллов 10-летнего риска СД2 низкий риск имеют 5% (n = 2), слегка повышенный риск имеют 10 % (n = 4), умеренный – 20 % (n = 8), высокий – 50% (n = 20), очень высокий – 15 % (n = 6) опрошенных.

### **Выводы**

50 % (n = 20) опрошенных в возрасте старше 55 лет имеют высокий риск и 15 % (n = 6) лиц – очень высокий риск развития СД2 в ближайшие 10 лет. У 6 пациентов уже есть основания для постановки диагноза СД, по результатам анализа крови. В современном мире считается актуальным заблаговременно предупредить и профилактировать заболевание, особенно если существуют неинвазивные методы для их выявления. Одним из главных в профилактике СД 2-го типа является выделение групп высокого и очень высокого риска развития сахарного диабета для предотвращения развития осложнений сердечно-сосудистых заболеваний и осложнений СД 2-го типа в будущем.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas 6th Edition, 2013 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.diabetesatlas.org/en/>. – Date of access: 14.03.2023.
2. Интернет-портал министерства здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/>. – Дата доступа: 14.03.2023.
3. Мисникова, И. В. Выявление группы риска развития сахарного диабета 2-го типа на основе заполнения опросника FINDRISC / И. В. Мисникова, А. В. Древаль, Т. Г. Дзедзисавили // Альманах клинической медицины. – 2015. – № S1. – С. 46–50.

**УДК 616.132.2-004.6:616.12-008.318-037**

**Е. Э. Галилова, Е. А. Цыбулько**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Николаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **КОРОНАРНЫЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЙ РИТМА**

### **Введение**

Сердечно-сосудистые заболевания уже много лет возглавляют рейтинг причин смерти в развитых странах. В основе этих заболеваний лежит атеросклероз – хроническое воспалительное заболевание, характеризующееся поражением артерий с уплотнением их стенок и стенозированием просвета [1].

Коронарный атеросклероз является наиболее частой (около 85 % случаев) причиной самых опасных нарушений сердечного ритма. Жизнеугрожающими являются осложнения атеросклероза, развивающиеся вследствие разрыва атеросклеротической бляшки, ежегодно уносящие более 15 млн жизней. Патологически внезапная аритмическая смерть обычно подразумевает сочетание уязвимого миокарда и аритмического триггера, что и приводит к развитию терминальной аритмии. Неупорядоченную желудочковую проводимость в пораженном миокарде с развитием желудочковой тахикардии провоцирует острая ишемия при разрыве коронарной бляшки. Атеросклеротическое поражение коронарных артерий процесс длительный и прогрессирующий, со множеством проявлений от бессимптомного течения до стабильной стенокардии, острого коронарного синдрома, сердечной недостаточности, внезапной сердечной смерти [2].

### **Цель**

Определить взаимосвязь нарушений ритма и поражения коронарных артерий у пациентов с хроническими формами ИБС.

### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ 50 медицинских карт пациентов, проходивших лечение в учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр». Всем пациентам было выполнено холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ) и коронароангиография (КАГ).

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программах Microsoft Office Excel 2013 и Statistica 10.0, для определения статистической значимости использовались методы непараметрической статистики.

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

Из 50 обследованных пациентов у 23 (46 %) имелись различные нарушения сердечного ритма по типу желудочковых экстрасистол, различных градаций, сочетавшиеся с изменениями по данным КАГ. Среди данных пациентов 15 пациентов (65 %) составляют мужчины, 8 пациентов (35 %) – женщины. Средний возраст исследования составил 65 лет.

По результатам КАГ у данных пациентов наблюдались следующие изменения.

Патологические изменения бассейна правой коронарной артерии (ПКА) в виде стеноза, кальциноза, диффузных изменений (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Дефекты бассейна ПКА**

Патологические изменения бассейна ПКА включали в себя: диффузные изменения на протяжении у 6 (25 %) пациентов, стеноз у 11 (46 %) пациентов, у 2 (7 %) пациентов кальциноз.

Патологические изменения бассейна левой коронарной артерии (ЛКА) в виде стеноза, кальциноза, диффузных изменений (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Дефекты бассейна ЛКА**

Патологические изменения бассейна ЛКА включали в себя: у 2 (4 %) пациентов передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) открывается в аорту отдельными устьями, стеноз у 5 (22 %) пациентов, кальциноз у 3 (13 %) пациентов, диффузные изменения на протяжении без гемодинамически значимых стенозов у 9 (39 %) пациентов.

По данным ХМ-ЭКГ выявлены нарушения сердечного ритма по типу желудочковых экстрасистол у 23 пациентов, а максимальное количество зарегистрированных экстрасистол у 2 (8 %) пациентов 36 319 и 35 320.

Взаимосвязь нарушений ритма и поражения коронарных артерий бассейна ЛКА у пациентов с хроническими формами ИБС представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Среднее количество экстрасистол в зависимости от поражения сосудов бассейна ЛКА

У данных пациентов в бассейне ЛКА наблюдались следующие патологии на КАГ, сочетавшиеся с нарушениями ритма: ПМЖВ со стенозом дистального отдела от 50 до 60 % (среднее количество желудочковых экстрасистол 7592) и с диффузными изменениями на протяжении, без гемодинамически значимых стенозов (среднее количество желудочковых экстрасистол 4775). ОВ со стенозом среднего сегмента от 40 до 90 % (среднее количество желудочковых экстрасистол 457) и с диффузными изменениями на протяжении, без гемодинамически значимых стенозов (среднее количество желудочковых экстрасистол 8258). Так же наблюдался кальциноз отделов ПМЖВ (среднее количество желудочковых экстрасистол до 40).

Взаимосвязь нарушений ритма и поражения коронарных артерий бассейна ПКА у пациентов с хроническими формами ИБС представлена на рисунке 4.

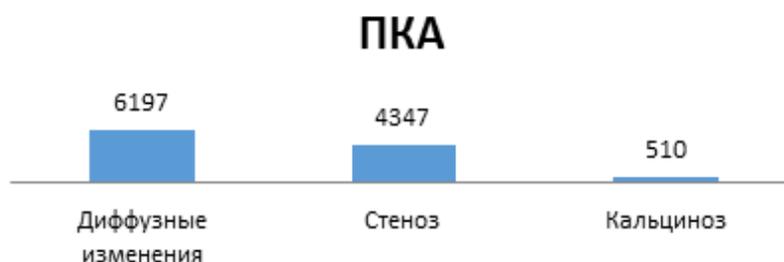


Рисунок 4 – Среднее количество экстрасистол в зависимости от поражения сосудов бассейна ПКА

Выявились следующие патологические изменения: умеренный стеноз (до 40 %) (среднее количество желудочковых экстрасистол 4347), диффузные изменения без гемодинамически значимых стенозов (50–60 %) (среднее количество желудочковых экстрасистол 6197), кальциноз проксимальных сегментов (среднее количество желудочковых экстрасистол 510).

### **Выводы**

Таким образом, у 46 % из числа исследуемых нами пациентов были выявлены нарушения сердечного ритма по типу желудочковых экстрасистол различных градаций, сочетавшиеся с дефектами в бассейнах ПКА и ЛКА. Частое количество экстрасистол связано со значимыми изменениями в бассейне ЛКА: стеноз (22 %) и диффузные изменения (39 %) в ПМЖВ, а также стеноз в среднем и проксимальном отделах ОВ (10 %). Это обусловлено тем, что основное кровоснабжение значительной части левого желудочка (ЛЖ) происходит именно из системы ЛКА и при ее поражении имеется выраженная клиническая картина заболеваний. Патологические изменения в бассейне ПКА приводят к меньшей аритмогенности миокарда.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ефремушкина, А. А. Вариабельность сердечного ритма в ранние сроки у пациентов, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования / А. А. Ефремушкина, Н. А. Бедарева, А.С. Баранов // CardioСоматика. – 2011. – № 1. – С. 44–45.
2. Ярославская, К. В. Коронарный атеросклероз и нарушения ритма сердца / К. В. Ярославская, Е. И. Аксенова // Сибирский медицинский журнал. – 2019. – № 34 – С. 21–25.

УДК 616.344-002-031.84-097

**Д. В. Гейтман, А. П. Логунова**

*Научный руководитель: ассистент кафедры Л. А. Шараховская*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*Республика Беларусь, г. Гомель*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ МОНОКЛОНАЛЬНЫМИ АНТИТЕЛАМИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ КРОНА

### ***Введение***

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) были и остаются одной из наиболее серьезных проблем в современной гастроэнтерологии. Несмотря на то, что по уровню заболеваемости ВЗК значительно уступают другим гастроэнтерологическим заболеваниям, по тяжести течения, частоте осложнений и летальности во всем мире они занимают одно из ведущих мест в структуре болезней желудочно-кишечного тракта.

Болезнь Крона – хроническое рецидивирующее заболевание желудочно-кишечного тракта неясной этиологии, характеризующееся трансмуральным, сегментарным, гранулематозным воспалением с развитием местных и системных осложнений [1].

Клиническая оценка активности (тяжести обострения) проводится по индексу активности БК (далее – ИАБК): ремиссия – ИАБК менее 150, СРБ в пределах нормы; легкая активность – ИАБК 150–220 (не требуется госпитализация, пациент самостоятельно принимает пищу и жидкость, потеря массы тела 10 %; неэффективность терапии легкого обострения либо болезненная абдоминальная масса; отсутствие явных признаков обструкции; СРБ превышает верхнюю границу нормы); высокая активность – ИАБК > 450 [2].

Инфликсимаб, адалимумаб, голимумаб, цертолизумаба пэгол и ведолизумаб относятся к новому поколению препаратов, которые являются антителами к различным провоспалительным цитокинам. Ключевым провоспалительным цитокином, участвующим в развитии неспецифического воспаления при ВЗК, является фактор некроза опухоли – альфа (ФНО- $\alpha$ ). Лечение биологическими препаратами может приводить к развитию серьезных побочных реакций. Существенным ограничением в использовании биологических лекарственных препаратов также является высокая стоимость лечения [1].

### ***Цель***

По данным из истории болезней проанализировать эффективность применения моноклональных антител к ФНО- $\alpha$  у пациентов с болезнью Крона.

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

Материалом для изучения послужили 98 историй болезни с диагнозом болезнь Крона за 2022 год в ГУЗ «Гомельская областная клиническая больница». Проанализировано госпитализация 8 пациентов в течение года с данным заболеванием с различной степенью активности, которым проводилась биологическая терапия, что составило 53 медицинские карты. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ Microsoft Excel.

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

Всего было выявлено 8 пациентов с разным индексом активности болезни Крона, количеством койко-дней, и разной тактикой лечения.

37,5 % пациентов составили мужчины, и соответственно 62,5 % – женщины. Самому молодому пациенту 21 год, самому старшему 60 лет. Исходя из Монреальской классификации БК преобладают пациенты с возрастом установленного диагноза 17–40 лет, пациентам с возрастом заболевания до 16 лет не проводилась биологическая терапия. По фенотипу заболевания большую часть составил нестриктурирующий непенетрирующий тип, среди них один пациент с перианальными поражениями, один случай – стриктурирующий (стенозирующий) тип, два случая – пенетрирующего (свищевое) типа. По локализации поражения 12,5 % составил колит, 87,5 % – илеоколит.

В ходе проделанной работы было выяснено, что пациенты госпитализировались для прохождения биологической терапии с разной периодичностью, для инъекций использовались разные препараты, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Наименование препаратов, назначаемых для каждого пациента

Пациент	Препараты
А	Инфликсимаб, Инфлимаб (Инфликсимаб)
Б	Инфликсимаб, Адалимаб, Хумира (Адалимумаб)
В	Энтивио (Ведолизумаб), Инфликсимаб, Инфлимаб (Инфликсимаб)
Г	Инфлимаб (Инфликсимаб), Инфликсимаб
Д	Инфлимаб (Инфликсимаб), Инфликсимаб
Е	Инфлимаб (Инфликсимаб)
Ж	Энтивио (Ведолизумаб)
З	Энтивио (Ведолизумаб)

Сравнив индекс активности болезни Крона каждой истории болезни, было выявлено, что за 2022 год у одного пациента (Б) наблюдался переход из средней активности в ремиссию, предположительно это может быть связано с длительностью проведенного лечения, нахождением наиболее эффективного препарата для данного клинического случая. У пациента А наблюдается положительная динамика (ИАБК с 452 баллов снизился до 252), можно сделать прогноз, что при продолжении данной терапии пациент перейдет из средней степени активности в стадию ремиссии. Регресс индекса активности у пациента Д постепенен, показатель с 296 баллов упал до 280, это указывает на среднюю эффективность лечения. У остальных пациентов никакой динамики не выявлено это может быть связано с недавним назначением биологической терапии, и относительно других пациентов более длительными интервалами между инъекциями.

### **Выводы**

1. Биологическая терапия назначалась пациентам с возрастом установленного диагноза > 17 лет, с разнообразным фенотипом и с преимущественной тонкотолстокишечной локализацией.

2. Положительная динамика наблюдалась у 37,5 % пациентов, все они являются женщинами, в возрасте от 33 до 42. У 33,3 % пациентов осложнений основного заболевания не было, у них наблюдается полная ремиссия, а у 66,7 % пациентов с осложнениями в виде свищей и стенозированием наблюдается стабильное снижение индекса активности болезни Крона. Данным пациентам назначалось несколько препаратов, что позволило найти более эффективный препарат для каждого индивидуально.

Наиболее эффективным лечением моноклональными антителами наблюдалось у пациента Б – женщина, возраст 42 года, без осложнений.

3. Наиболее часто применяемым препаратом был Инфлимаб (Инфликсимаб) его назначили шести пациентам, у двух из них наблюдалось снижение индекса активности, но с разной интенсивностью, в остальных случаях препарат был малоэффективным (для точных выводов по данному средству нужно провести более точное исследование).

4. Двоим пациентам однократно производилась инъекция Энтивио, следовательно, динамику проследить не удалось.

5. У 37,5 % пациентов с назначением биологической терапией наблюдается улучшение динамики, следовательно, можно говорить о целесообразности данного метода лечения при неэффективности базисной терапии болезни Крона.

В будущем планируется увеличить базу данных и более широко проследить динамику.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Разенак, Й. Воспалительные заболевания кишечника: практическое руководство : учеб.-метод. пособие / Й. Разенак, С. И. Ситкин. – М.: Форте принт, 2014. – 108 с.
2. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 01 июня 2017 г., № 54 // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/CProtokol/KP%20Диагностика%20и%20лечение%20пациентов%20с%20заболеваниями%20органов%20пищеварения%2001.06.2017%20№%2054.pdf>. – Дата доступа: 27.03.2023.

УДК 616.379-008.64-052:616.89-008.46/.47

**А. В. Глебо**

*Научный руководитель: доцент, к.м.н. Е. С. Махлина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

#### ***Введение***

Тяжесть когнитивных расстройств и их негативное влияние на состояние и качество жизни пациентов с сахарным диабетом (СД) несомненна [1]. Когнитивные нарушения (КН) при СД могут быть обусловлены гипергликемией, которая запускает каскад реакций, приводящих к образованию свободных радикалов – активных форм кислорода, нарушающих структуру ферментных белков клеточных мембран, в то же время она вызывает гликозилирование и инактивацию антиоксидантов, защищающих клетки от действия свободных радикалов, что приводит к развитию эндотелиальной дисфункции, которая в свою очередь к микро- и макроангиопатиям [2]. Кроме того, в основе КН при СД доказана роль нарушения инсулинового сигналинга, а рецепторы к инсулину обнаружены в нейронах гиппокампа и лимбической системы. Рецепторы к инсулину обнаружены в нейронах гиппокампа и лимбической системы. Обсуждается непосредственное участие инсулина в процессе консолидации информации в памяти. Ряд исследований показывает, что гиперинсулинемия приводит к увеличению уровня бета-амилоида и провоспалительных цитокинов, способствует образованию сенильных бляшек – маркеров дегенеративного процесса в мозге [3].

#### ***Цель***

Оценить степень КН с использованием скрининговой психометрической шкалы (СПЩ) MMSE, а также оценить структуру осложнений СД с учетом наличия КН.

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

Группу исследования составили 50 пациентов (мужчин – 14 %, женщин – 86 %) с СД в возрасте от 18 до 76 лет, проходивших лечение в эндокринологическом отделении Республиканского научно-практического центра медицины и экологии человека г. Гомеля. Методы исследования включают в себя анализ амбулаторных карт, биохимический анализ крови (креатинин, холестерин, липопротеины низкой плотности (ЛПНП), триглицериды (ТГ), гликированный гемоглобин (HbA1c), Наличие КН оценивалось по СПШ MMSE. Данный тест включал в себя 22 вопроса по темам: «Ориентация», «Запоминание», «Внимание и счет», «Воспроизведение слов», «Речь». Так, например, в тему «Ориентация» входили вопросы: «Какой сейчас год?», «На каком этаже вы находитесь?».

По результатам ответов на вопросы СПШ MMSE по бальной системе оценивалась степень когнитивных нарушений, так 29–30 баллов – нет нарушений, 28 баллов – легкие КН, 25–27 баллов – умеренные КН, 20–24 баллов – легкая деменция, 10–19 баллов – умеренная деменция, менее 10 баллов – тяжелая деменция. Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программах Microsoft Office Excel 2013 и Statistica 10.0. Результаты представлены в виде медианы (Me, межквартильный размах (Q25, Q75).

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

Клинико-лабораторная характеристика обследованных пациентов представлена следующими показателями: средний возраст пациентов составил 58,00 [47,00; 65,00] лет, стаж СД 10,00 [7,00; 20,00] лет, средний уровень HbA1c 8,90 [8,00; 10,20] %, среднее значение ОХ 4,90 [4,30; 6,00] ммоль/л, среднее значение ЛПНП 1,26 [1,08; 1,44] ммоль/л., среднее значение ТГ 1,69 [1,19; 2,72] ммоль/л.

Согласно СПШ MMSE умеренные КН выявлены у 7 пациентов (14 %), легкие КН у 10 пациентов (20 %), отсутствие КН у 33 пациентов (66 %). Тяжелой, умеренной или легкой деменции по результатам СПШ MMSE выявлено не было. Средняя продолжительность заболевания у пациентов с умеренными КН – 19,86 лет, с легкими КН – 16,1 лет.

Недостижение целевых значения по уровню ОХ отмечено у 86 % пациентов с умеренными КН и у 30 % пациентов с легкими КН. Отсутствуют целевые значения по уровню ЛПНП у 57 % пациентов с умеренными КН и у 30 % пациентов с легкими КН. Отсутствуют целевые значения по уровню ТГ с умеренными КН у 86 % пациентов, с легкими КН у 20 % пациентов.

В группе с умеренными КН диабетическая ретинопатия выявлена у 71 % пациентов, диабетическая нефропатия у 57 % пациентов, диабетическая ангиопатия ног у 86 % пациентов и диабетическая нейропатия у 86 % пациентов. В группе с лёгкими КН диабетическая ретинопатия выявлена у 80 % пациентов, диабетическая нефропатия у 70 % пациентов, диабетическая ангиопатия ног у 100 % пациентов и диабетическая нейропатия у 90 % пациентов.

### ***Выводы***

Таким образом, среди обследованных пациентов с СД у 66 % пациентов отсутствовали КН, и у 34 % пациентов отмечались умеренные и легкие КН согласно СПШ MMSE. Основной процент пациентов с умеренными КН не достигли целевых значений липидного профиля по уровню ОХ (86 % пациентов), ЛПНП (57 % пациентов) и ТГ (86 % пациентов). В структуре осложнений СД независимо от выраженности КН преобладали пациенты с диабетической ангиопатией ног и диабетической нейропатией. Подытожив, КН являются социально значимым осложнением СД, поэтому их раннее выявление и своевременное лечение позволят существенно улучшить прогноз и качество жизни больных СД.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дедов, И.И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / И. И. Дедов, М. В. Шестакова, А. Ю. Майоров // Сахарный диабет. – 2017. – Т. 20, № 1. – С. 115–121.

2. Аметов, А. С. Окислительный стресс при сахарном диабете 2-го типа и пути его коррекции / А. С. Аметов, О. Л. Соловьева // Проблемы эндокринологии. – 2011. – № 6. – С. 52–60.

3. Sima, A. A. The Effect of C-Peptide on Cognitive Dysfunction and Hippocampal Apoptosis in Type 1 Diabetic Rats / A. A. Sima // Diabetes. – 2005. – № 5. – С. 1497–1505.

**УДК: 616.12-008.331-073:616.12-008.331.1-052**

**Ю. С. Гонгарева, А. А. Федорчук**

*Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Ковальчук*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СМАД У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

### ***Введение***

Артериальная гипертензия – синдром повышения систолического артериального давления от 140 мм рт. ст. и выше, и одновременно или самостоятельно – диастолического АД  $\geq 90$  мм рт. ст. [2].

В настоящее время артериальная гипертензия (АГ) является одной из самых важных и актуальных проблем современной медицины во всем мире ввиду ее широкой распространенности, высокой летальности и мощного риска развития сердечно-сосудистых осложнений [1].

Оценка суточного (циркадного) ритма колебаний АД является важной составляющей СМАД – единственного не инвазивного метода, позволяющего оценить различие АД во время работы и сна. Динамика АД в течение суток, как у здоровых людей, так и у пациентов с АГ, имеет некоторые закономерности. Самый высокий уровень отмечается в утренние часы (между 6-ю и 12-ю часами), второй, менее выраженный, вечерний подъем АД наблюдается около 19 часов. Минимальные цифры АД регистрируются в интервале от 0 до 4 часов, после чего наблюдается постепенное его повышение с резким увеличением примерно за 1 час до пробуждения [3, 4].

### ***Цель***

Изучить суточный профиль артериального давления (АД) и взаимосвязь поражений клапанов сердца у пациентов с артериальной гипертензией (АГ).

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

Работа была проведена на базе учреждения здравоохранения «Гомельский областной клинический кардиологический центр». На основании ретроспективного анализа медицинской документации 112 пациентов с диагнозом АГ в возрасте от 40 до 60 за 2021 год: женщины – 72 пациента (64,3 %), мужчины – 40 пациентов (35,7 %).

Всем пациентам было проведено суточное мониторирование артериального давления (СМАД), не ранее, чем через сутки после отмены назначенного лечения, и продолжалось не менее 24 часов. Интервал между измерениями – 20 минут в дневное и 30 минут в ночное время суток. По данным результатов СМАД был рассчитан средний уровень систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД). В зависимости от поставленного диагноза пациенты были разделены на две группы: в первую группу (группа 1) включены пациенты с артериальной гипертензией без поражения клапанов сердца (38 пациентов – 33,9 %). Во вторую группу (группа 2) – пациенты с артериальной гипертензией с поражением клапанов сердца (74 пациента – 66,1 %), данная группа была разделена

на 2 подгруппы: 1. Недостаточность одного клапана – аортальный (АоК) – 19 пациентов (17 %), митральный (МК) – 21 пациент (18,75 %). 2. недостаточность двух клапанов – митрального (МК) и аортального (АоК) – 34 пациентов (30,35 %).

**Результаты исследования и их обсуждение**

Таблица 1 – Результаты СМАД, показатели суточного АД

Показатели суточного АД	Группа 1 (мм рт. ст)	Группа 2		
		недостаточность одного клапана (мм рт. ст)		недостаточность двух клапанов (мм рт. ст)
		АоК	МК	АоК + МК
Min САД	90	94	83	84
ДАД	41	43	42	41
Max САД	185	191	185	201
ДАД	120	95	110	154
Среднее САД	128	133	131	140
ДАД	78	74	70	88

Из данных, приведенных в таблице, следует, что минимальное суточное АД для первой группы пациентов с артериальной гипертензией – 90/41 мм рт. ст. Во второй группе пациентов: с недостаточностью одного клапана: АоК 94/43 мм рт. ст., МК 83/42 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: АоК + МК 84/41 мм рт. ст.

Максимальное суточное АД в первой группе составляет: 185/120 мм рт. ст. Во второй исследуемой группе: с недостаточностью одного клапана: АоК 191/95 мм рт. ст., МК 185/110 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: АоК + МК 201/154 мм рт. ст.

Среднее суточное АД для первой группы составило 128/78 мм рт. ст. Во второй исследуемой группе: с недостаточностью одного клапана: АоК 133/74 мм рт. ст., МК 131/70 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: АоК + МК 140/88 мм рт. ст.

Таблица 2 – Результаты СМАД, показатели дневного АД

Показатели дневного АД	Группа 1 (мм рт. ст)	Группа 2		
		недостаточность одного клапана (мм рт. ст)		недостаточность двух клапанов (мм рт. ст)
		АоК	МК	АоК+МК
Min САД	119	133	130	114
ДАД	41	56	58	54
Max САД	185	191	185	201
ДАД	120	95	110	154
Среднее САД	133	148	154	150
ДАД	83	76	74	95

Из данных, приведенных в таблице, следует, что минимальное дневное АД для первой группы пациентов – 119/41 мм рт. ст. Во второй группе пациентов: с недостаточностью одного клапана: АоК 133/56 мм рт. ст., МК 130/58 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: АоК+ МК 114/54 мм рт. ст.

Максимальное дневное АД в первой группе составляет: 185/120 мм рт. ст. Во второй исследуемой группе: с недостаточностью одного клапана: АоК 191/95 мм рт. ст., МК 185/110 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: Аок+МК 201/154 мм рт. ст.

Среднее дневное АД для первой группы составило 133/83 мм рт. ст. Во второй исследуемой группе: с недостаточностью одного клапана: АоК 148/76 мм рт. ст., МК 154/74 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: Аок+МК 150/95 мм рт. ст.

Таблица 3 – Результаты СМАД, показатели ночного АД

Показатели Ночного АД	Группа 1 (мм рт. ст)	Группа 2		
		недостаточность одного клапана (мм рт. ст)		недостаточность двух клапанов (мм рт. ст)
		АоК	МК	АоК+МК
Min САД	90	100	83	84
ДАД	48	43	42	41
Max САД	135	164	149	156
ДАД	80	93	99	94
Среднее САД	112	135	119	128
ДАД	65	60	67	65

Из данных, приведенных в таблице, следует, что минимальное ночное АД для первой группы пациентов – 90/48 мм рт. ст. Во второй группе пациентов: с недостаточность одного клапана: АоК 100/43 мм рт. ст., МК 83/42 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: Аок+МК 84/41 мм рт. ст.

Максимальное ночное АД в первой группе составляет 135/80 мм рт. ст. Во второй исследуемой группе: с недостаточностью одного клапана: АоК 164/93 мм рт. ст., МК 149/99 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: Аок+МК 156/94 мм рт. ст.

Среднее ночное АД для первой группы составило 112/65 мм рт. ст. Во второй исследуемой группе: с недостаточностью одного клапана: АоК 135/60 мм рт. ст., МК 119/67 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: Аок+МК 128/65 мм рт. ст.

### **Выводы**

В первой группе пациентов показатели систолического и диастолического АД находятся в пределах нормального повышенного АД, суточное систолическое АД (САД) выше нижней границы нормы на 6,7 %, дневное САД на 10,8 %, суточное диастолическое АД (ДАД) и дневное диастолическое АД (ДАД) соответствуют нормальному АД, ночное САД, ДАД в пределах нормального АД.

Во второй группе у пациентов с недостаточностью аортального клапана (АоК) наблюдается повышение суточного систолического АД (САД) выше нижней границы нормального АД на 23,3 % (суточное САД) дневное и ночное САД – в пределах нормы, при суточном, дневном, ночном диастолическом АД (ДАД), пониженном на 7,5 % АД (суточное), 5 % АД (дневное), 25 % АД (ночное).

При недостаточности митрального клапана (МК) суточное систолическое АД (САД) и ночное систолическое АД (САД) в пределах нормального АД, дневное систолическое АД (САД) повышено на 28,3 % от нижней границы нормального АД, при суточном, дневном, ночном диастолическом АД (ДАД) ниже нормального АД на 12,5, 7,5 и 16,25 % соответственно.

При недостаточности митрального (МК) и аортального (АоК) клапанов суточное систолическое АД (САД) имеет тенденцию к повышению на 16,7 % от нижней границы нормального АД, дневное систолическое АД (САД) повышено ниже границы нормального АД на 25 %, ночное систолическое АД соответствует нормальному АД, суточное диастолическое АД (ДАД) соответствуют нормальному АД, дневное диастолическое АД (ДАД) повышено от верхней границы нормы на 6,7 %, ночное ДАД имеет тенденцию к снижению от нижней границы нормы АД на 18,75 %.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. 10 ведущих причин смерти в мире. Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/> – Дата доступа: 18.03.2023.
2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\\_страница](https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница) – Дата доступа: 17.03.2023
3. Лунина, М. Д. Суточное мониторирование артериального давления / М. Д. Лунина, Г. А. Утехина, Н. И. Шамова. – СПб, 2010. – С. 17.
4. Чазова, И. Е. Роль суточного мониторирования артериального давления в оценке эффективности антигипертензивной терапии (Результаты суточного мониторирования артериального давления в программе КЛИПАККОРД) / И. Е. Чазова, Л. Г. Ратова // Consilium Medicum. – 2007. – Т. 9. – № 1. – С. 3–7.

УДК 616.24-008.444-052-098-07

**А. С. Горбат, А. Ю. Козырев**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова;*

*к.м.н., доцент А. В. Кортаев*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **СКРИНИНГ-ДИАГНОСТИКА СЛИП-АПНОЭ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ**

### ***Введение***

От 10 до 35 % взрослого населения постоянно храпит во сне [1]. Храп не только создает очевидные социальные проблемы, но и является предвестником и одним из основных симптомов синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС).

Проблема нарушения дыхания во сне на сегодняшний день является крайне актуальной. Это связано с высокой распространенностью слип-апноэ сна, ассоциированными с ней тяжелыми сердечно-сосудистыми заболеваниями, эндокринными патологиями и метаболическими нарушениями.

Многие исследователи отмечают, что существует прочная независимая связь между нарушением дыхания во сне, висцеральным ожирением и инсулинорезистентностью [2]. Также известно о корреляции между сердечно-сосудистыми заболеваниями и СОАС. Частота СОАС у больных с артериальной гипертензией составляет 26–40 % [3].

### ***Цель***

Изучить эффективность шкалы NoSAS в скрининговой диагностике слип-апноэ сна у пациентов с метаболическими нарушениями.

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

Было обследовано 63 пациента, находящиеся на плановом лечении ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Среди обследованных были 33 (52,4 %) женщины и 30 (47,6 %) мужчин. Возрастная медиана составила 64 года (от 18 до 85 лет).

Обследование осуществлялось в два этапа. Первый этап – опрос пациентов – для оценки риска возникновения слип-апноэ сна с помощью шкалы NoSAS (Neck, Obesity, Snoring, Age, Sex). Данная шкала содержит пять пунктов, которые представлены в таблице 1. Интерпретация результатов: оценка варьируется от 0 до 17 баллов, сумма набранных баллов 8 и более оценивается как высокий фактор риска нарушения дыхания во сне.

Второй этап заключался в анализе историй болезни пациентов с метаболическими нарушениями.

Таблица 1 – Шкала NoSAS, для определения фактора риска слип-апноэ сна

Показатель	Балл
Окружность шеи $\geq 40$ см	4
Наличие храпа	2
Индекс массы тела (ИМТ) 25–29 кг/м <sup>2</sup>	3
ИМТ $\geq 30$ кг/м <sup>2</sup>	5
Возраст старше 55 лет	4
Мужской пол	2

Обработку результатов исследования проводили с применением пакета статистических прикладных программ: Microsoft Excel 2021 и Statistica 10.0.

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

В результате опроса по шкале NoSAS, фактор риска слип-апноэ имели большинство пациентов (76,1 %). В данной выборке у пациентов были диагностированы следующие состояния и заболевания: артериальная гипертензия (81,3 %), сахарный диабет (45,8 %), дислипидемия (54,2 %), гиперурикемия (62,5 %), что также значительно повышает риск развития слип-апноэ сна. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Состояния и заболевания у пациентов с фактором риска слип-апноэ сна

Состояния и заболевания	С фактором риска СОАС, n = 48	Без фактора риска СОАС, n = 15	$\chi^2$	p
Сахарный диабет	22	10	0,158	НЗ
Артериальная гипертензия	39	8	4,701	p < 0,05
Дислипидемия	26	9	1,985	НЗ
Гиперурикемия	30	6	5,907	p < 0,05

С фактором риска СОАС храп отметили 74,5 % пациентов, окружность шеи  $\geq 40$  см наблюдалась у 63,8 %, индекс массы тела 25–29 кг/м<sup>2</sup> – у 29,2 %, индекс массы тела  $> 30$  кг/м<sup>2</sup> – у 60,4 % пациентов.

Известно, что ожирение является одним из ведущих признаков, увеличивающих риск развития слип-апноэ. Медиана ИМТ в исследуемой группе составила 29,5 кг/м<sup>2</sup> (от 18,8 кг/м<sup>2</sup> до 51 кг/м<sup>2</sup>). Установлено, что 5 человек из опрошенных (10,4%) имели нормальную массу тела, в 29,2 % случаев (14 человек) отмечалась избыточная масса тела. Также у 29 (60,4 %) опрошенных выявлено ожирение различной степени, из них у 17 (35,4 %) человек – ожирение 1 степени, у 9 (18,8 %) – ожирение 2 степени, у 3 (6,2 %) пациентов – ожирение 3 степени.

Наиболее чаще суммарные показатели 8 баллов и больше, встречались у мужчин (62,5 %), чем у женщин (37,5 %), различия статистически значимы ( $\chi^2 = 11,054$ ; p < 0,05). По сравнению с женщинами у мужчин преобладал такой показатель, как размер шеи  $\geq 40$  см ( $\chi^2 = 15,454$ ; p < 0,05), у женщин – храп (p > 0,05).

### **Выводы**

Таким образом, использование опросника NoSAS удобно и информативно для скрининговой оценки риска слип-апноэ у пациентов с метаболическими нарушениями.

Однако, полученные результаты не позволяют в полной мере утверждать о наличии синдрома обструктивного дыхания во сне. Шкала NoSAS позволяет идентифицировать лица с риском заболевания и может помочь врачам решить, каких пациентов следует обследовать дальше с помощью дополнительных инструментальных методов исследования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тардов, М. В. Храп и синдром обструктивного апноэ во сне / М. В. Тардов // РМЖ. – 2011. – Т. 19. – № 6. – С. 415–419.
2. Литвин, А. Ю. Обструктивное апноэ сна и метаболический синдром / А. Ю. Литвин, И. Е. Чазова, Р. А. Галяви // Доктор. ру. – 2007. – № 4. – С. 5–9.
3. Колесников, В. Н. Синдром обструктивного апноэ сна с точки зрения оториноларинголога / В. Н. Колесников, В. В. Сунцов // Главный врач Юга России. – 2019. – № 1 (65). – С. 51–54.

УДК 616-002.5-036.22:[616.98:578.828HIV](476)»2011/2021»

**А. С. Горбат**

*Научный руководитель: ассистент кафедры А. В. Проневич*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (2011–2021 гг.)

### **Введение**

Туберкулез и ВИЧ-инфекция являются широко распространенными в мире инфекционными заболеваниями человека.

ВИЧ-инфекция приводит к иммунодефициту и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям, прежде всего к туберкулезу [1]. У ВИЧ-инфицированных взрослых с положительной пробой Манту риск развития активного туберкулеза может достигать 9–12 % в год, а у ВИЧ-неинфицированных риск заболеть на протяжении жизни составляет всего 5–10 % [2].

### **Цель**

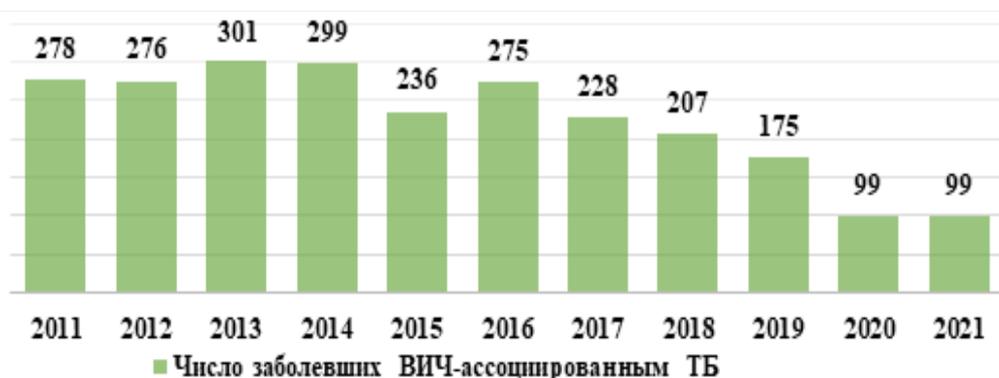
Изучить эпидемиологические показатели ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в Республике Беларусь за последние 11 лет (2011–2021 гг.)

### **Материал и методы исследования**

Материалом для исследования являлся отчет Учреждения «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница». Полученные данные подверглись статистическому анализу с использованием программы Microsoft Excel 2021.

### **Результаты исследования и их обсуждения**

Результаты изучения эпидемиологических показателей ВИЧ-ассоциированного туберкулеза с 2011 по 2021 год в Республике Беларусь представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Число заболевших ВИЧ-ассоциированным туберкулезом (абс. числа) в Республике Беларусь за 2011-2021 гг.**

Как видно из данных гистограммы, анализ динамики заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом показал наибольший показатель распространенности в 2013 году. При этом наибольший спад уровня заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом был зарегистрирован в 2020 и 2021 году. Заболеваемость на эти года составила 99 случаев. Это в 3 раза меньше по сравнению с 2013 г., где этот показатель составлял 301 случай.

Таким образом, наблюдается умеренная тенденция к уменьшению роста заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом с 2011 по 2021 год. Вероятно, это связано с улучшением качества проводимых противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулеза, с более ранней диагностикой и применением эффективных современных схем лечения туберкулеза.

Также в данной работе была изучена распространенность ВИЧ-ассоциированного туберкулеза за 2020–2021 г. в регионах Республики Беларусь, результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Число больных с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом в регионах РБ (2020–2021 гг.)

Регион	Выявлено ВИЧ-ассоциированного туберкулеза			
	2020 г.		2021 г.	
	ВИЧ-ассоц. ТБ	%	ВИЧ-ассоц. ТБ	%
г. Минск	14	9,9	16	14,0
Брестская	8	4,1	10	6,4
Витебская	2	1,4	6	4,2
Гомельская	48	18,5	48	15,5
Гродненская	2	1,6	2	1,4
Минская	18	12,9	6	4,3
Могилевская	7	4,2	11	6,7
<b>Всего</b>	<b>99</b>	<b>8,5</b>	<b>99</b>	<b>8,5</b>

В областной структуре по состоянию на 2020 г. заболеваемость ВИЧ-ассоциированным туберкулезом в Витебской и Гродненской области самая низкая. Преобладала заболеваемость как в 2020 г., так и в 2021 г. в Гомельской области.

Можем предположить, что это связано с высоким статусом ВИЧ-позитивных пациентов в данном регионе. По данным ЮНЭЙДС известно, что по состоянию на 01.01.2020 г. в Гомельской области зарегистрирован наибольший показатель распространенности ВИЧ-инфекции (8238 человека) [3]. ВИЧ разрушает определенные типы лейкоцитов, ослабляя защиту организма против инфекций. Поэтому ВИЧ-позитивный человек наиболее восприимчив к инфекционным заболеваниям, особенно к туберкулезу. Однако в настоящее время наблюдается положительная ситуация к стабилизации заболеваемости ВИЧ-инфекции в данном регионе.

### **Выводы**

Таким образом, анализ эпидемиологической ситуации в Республике Беларусь за 11 лет (2011–2021 гг.) позволил выявить положительную динамику показателей заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Результаты эпиднадзора ВИЧ-ассоциированного туберкулёза в Республике Беларусь / А. П. Астровко [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2014. – № 6. – С. 17–21.
2. Бондаренко, В. Н. ВИЧ-ассоциированный туберкулез / В. Н. Бондаренко, Д. Ю. Рузанов // Проблемы здоровья и экологии. – 2008. – № 3 (17). – С. 41–46.
3. Страновой отчет о достигнутом прогрессе – Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/BLR\\_2020\\_countryreport.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/BLR_2020_countryreport.pdf). – Дата доступа: 21.02.2023.

**Е. С. Гормаш**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Василькова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ПРЕДИКТОРЫ СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

### ***Введение***

Общеизвестно, что при сахарном диабете нарушается работа многих органов и систем организма. Исключением не стал и костно-суставной аппарат. Выраженная гипергликемия в сочетании с ожирением и гиперинсулинемией, с одной стороны, приводит к нарушению микроархитектоники костной ткани, а с другой – оказывает прямое угнетающее воздействие на функцию остеобластов, что приводит к истончению кортикального слоя и увеличению вероятности перелома. Результатом нарушенного метаболизма становится развитие системного остеопенического синдрома и вторичного остеопороза в конечном итоге [1].

Проявляясь частыми патологическими переломами, остеопороз нарушает трудоспособность и качество жизни населения, а перелом шейки бедренной кости вовсе увеличивает смертность от перелома и его осложнений в несколько раз. По сведениям Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), остеопороз входит в десятку неинфекционных заболеваний, вызывающих инвалидность и смертность населения. Он широко распространен и является социально значимым заболеванием [2].

### ***Цель***

Изучить особенности снижения минеральной плотности костной ткани (МПКТ) у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типов.

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

Для реализации поставленной цели был проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного пациента (форма № 003/у-07) с основным диагнозом «сахарный диабет», в сопутствующей патологии были указаны нарушения минеральной плотности костной ткани различной локализации и степени выраженности (остеопения, остеопороз).

В исследование вошли 50 лиц мужского и женского пола (26 и 74 % соответственно) без сопутствующих заболеваний, значимо влияющих на минерализацию костей. Учитывались пол, возраст пациентов, тип сахарного диабета, длительность заболевания, уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) и результаты денситометрического исследования поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела обеих бедер. Все пациенты проходили лечение в эндокринологическом отделении Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».

Статистическая обработка данных проведена с использованием программ Microsoft Excel 2013 и Statistica 12.0.

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

В ходе работы в первую очередь проверялось влияние типа СД на снижение минеральной плотности костной ткани. Среди вошедших в исследование пациентов 12 имели

СД 1 типа, а 38 – СД 2 типа. По данным денситометрии, у 33,3 % пациентов с СД 1 типа Т-критерий ниже 2,5, и им был поставлен диагноз «остеопороз», пациентам с СД 2 типа диагноз «остеопороз» был выставлен в 23,6 %, то есть в 10 случаях. Таким образом, остеопороз встречается чаще у лиц с сахарным диабетом 1 типа, а у лиц с сахарным диабетом 2 типа преобладает системная остеопения (рисунок 1).

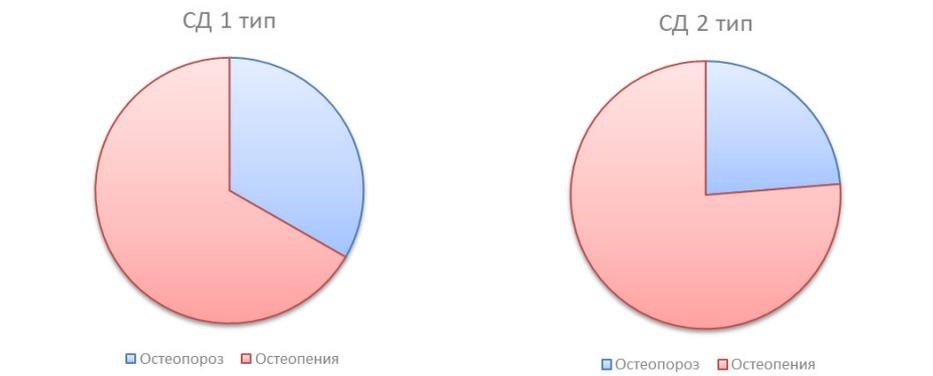


Рисунок 1 – Тяжесть остеопенического синдрома в зависимости от типа СД

Влияние пола и возраста на развитие остеопенического синдрома у пациентов с сахарным диабетом отмечено не было ( $p \geq 0,05$ ).

Средняя длительность заболевания сахарным диабетом 1 и 2 типа составила  $15,8 \pm 9,27$  лет, от 1 года до 40 лет. В зависимости от длительности заболевания пациенты были поделены на две группы: менее 15 лет и более 15 лет. Средний возраст пациентов в первой группе  $61,81 \pm 7,35$  лет, во второй  $63,13 \pm 7,35$  лет. Результаты средних значений Т-критерия поясничного отдела и бедренных костей в каждой группе пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Влияние длительности СД на снижение минеральной плотности костной ткани

Показатель	Менее 15 лет, n = 27	Более 15 лет, n = 23	p
Т-критерий $L_1-L_4$	$-1,18 \pm 0,99$	$-0,53 \pm 1,23$	<b>0,037</b>
Т-критерий пр. ШБК	$-0,99 \pm 1,28$	$-1,3 \pm 0,99$	$> 0,05$
Т-критерий лев. ШБК	$-0,85 \pm 1,24$	$-1,36 \pm 1,2$	$> 0,05$

Как видно из таблицы 1, Т-критерий поясничного отдела позвоночника в группе с продолжительностью заболевания менее 15 лет оказался ниже, чем в группе с длительностью заболевания более 15 лет ( $-1,18 \pm 0,99$  против  $-0,53 \pm 1,23$ ,  $p < 0,05$ , соответственно). Статистически значимых различий в минерализации обоих бедер замечено не было.

Важным вопросом стало изучение влияния уровня компенсации сахарного диабета на выраженность снижения МПКТ. Степень компенсации оценивалась по однократно определенному показателю гликированного гемоглобина. Согласно литературным источникам, значительно возрастает вероятность развития осложнений СД при уровне HbA1c более 9 % [3]. В связи с этим пациенты были поделены на две группы: с уровнем HbA1c  $> 9$  %, и с уровнем HbA1c  $< 9$  %. Результаты статистического анализа отображены в таблице 2.

Исходя из таблицы 2, достоверно можно сказать, что существует прямая зависимость между степенью компенсации сахарного диабета и вероятностью снижения МПКТ. Корреляционный анализ выявил обратную зависимость между уровнем гликированного ге-

моглобина и Т-критерием правой и левой шеек бедренных костей ( $r = -0,34$ ,  $p < 0,05$  и  $r = -0,33$ ,  $p < 0,05$ , соответственно).

Таблица 2 – Показатели денситометрии в зависимости от степени компенсации СД

Показатель	HbA1c < 9 %, n = 27	HbA1c > 9 %, n = 23	p
Т-критерий $L_1-L_4$	$-0,67 \pm 1,16$	$-1,13 \pm 1,1$	<b>&lt; 0,05</b>
Т-критерий пр. ШБК	$-0,74 \pm 1,29$	$-1,6 \pm 0,78$	<b>&lt; 0,05</b>
Т-критерий лев. ШБК	$-0,63 \pm 1,3$	$-1,63 \pm 0,91$	<b>&lt; 0,05</b>

### **Выводы**

1. Снижение минеральной плотности костной ткани встречается у пациентов как с СД 1 типа, так и с СД 2 типа. При этом у больных с СД 1 типа несколько чаще выявляют остеопороз, чем у больных СД 2 типа. У лиц с СД 2 типа именно остеопения является наиболее характерным признаком патологии костной ткани.

2. Пол и возраст пациентов, а также длительность заболевания не влияют на развитие остеопенического синдрома.

3. Пациенты с HbA1c > 9 % достоверно имеют более высокий Т-критерий поясничного отдела и шеек бедренных костей ( $p < 0,05$ ). Выявлена связь между уровнем гликированного гемоглобина и Т-критерием правой и левой шеек бедренных костей ( $r = -0,34$ ,  $p < 0,05$  и  $r = -0,33$ ,  $p < 0,05$ , соответственно).

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Вёрткин, А. Л. Остеопороз : учеб. пособие / А. Л. Вёрткин, А. В. Наумов. – М. : Эксмо, 2015. – 24 с.
2. Long-Term Risk of Osteoporotic Fracture in Malmö [Electronic resource] / Kanis, [et al.]. – Osteoporos Int 11 , 2000: 669–674 – Mode of access : <https://doi.org/10.1007/s001980070064> - Date of access: 01.03.2023.
3. Мохорт, Т. В. Эндокринология : учебник / Т. В. Мохорт, З. В. Забаровская, А. П. Шепелькевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 417 с.
4. Возможности костной рентгеновской денситометрии в клинической практике / И. А. Скрипникова [и др.] // «Остеопороз и остеопатия». – 2015. – № 2. – С. 14–19.

**УДК 616.124.2-008.64-036.11-082.4**

**А. М. Данильчик**

*Научный руководитель: ассистент кафедры Н. В. Халецкая*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ОЛЖН**

### **У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА**

#### **Введение**

Острая левожелудочковая недостаточность (ОЛЖН) – это клинический синдром, обусловленный остро возникшим нарушением систолической и/или диастолической функции левого желудочка. ОЛЖН характеризуется резким снижением сердечного выброса и застоем в малом круге кровообращения. Может проявляться в виде: сердечной астмы (интерстициального отека легких), альвеолярного отека легких, кардиогенного шока [1, 2].

Наиболее частые причины ОЛЖН – это острая ишемия миокарда, резкое повышение артериального давления (АД), аритмии, миокардиты, поражения клапанного аппарата сердца. В пожилом возрасте основная причина развития ОЛЖН – ишемическая болезнь сердца (ИБС), а в молодом возрасте – пороки сердца и миокардиты [4, 5].

Распространенность среди населения европейских стран такой патологии как ОЛЖН составляет около 0,4–2,0%. Летальность при этом, в том числе и при отеке легких, составляет 50–80 % [5].

### **Цель**

Провести анализ архивных данных пациентов с диагнозом ОЛЖН. Выявить основные причины развития патологического состояния, половую и возрастную принадлежность, клинические проявления, лечение и исход заболевания.

### **Материал и методы исследования**

Теоретический и сопоставительный анализ собранных материалов.

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2013.

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

Анализ проводился на базе УЗ «Гомельский областной клинический кардиологический центр». Данные были собраны среди архивных историй за 2020 год из числа пациентов с диагнозом ОЛЖН отделения анестезиологии и реанимации. Всего было выявлено 10 пациентов – 3 (30 %) мужчин и 7 (70 %) женщин. Средний возраст пациентов составил 73,1 года. При этом значимой гендерной разницы в возрасте не выявлено. Преобладали пациенты старше 65 лет – 6 человек (60 %). Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Половозрастная группа пациентов

Пациенты	Пол	Возраст
1	Жен.	49
2	Жен.	93
3	Муж.	63
4	Муж.	83
5	Жен.	57
6	Жен.	84
7	Жен.	60
8	Муж.	67
9	Жен.	81
10	Жен.	94

При анализе причин было выявлено, что на фоне гипертонического криза ОЛЖН развивалась у 2 (20 %) пациентов, на фоне инфаркта миокарда также у 2 (20 %) пациентов и у 2 (20 %) пациентов на фоне стенокардии. Пароксизмы нарушения ритма сердца такие как желудочковая тахикардия в 1 (10 %) случае и фибрилляция предсердий 1 (10 %) случай послужили причиной ОЛЖН. У 1 (10 %) пациента ОЛЖН развивалась на фоне ранее перенесенного ИМ в 2018 г. в сочетании со стабильной стенокардией напряжения ССН ФК2, недостаточностью МК 3 ст. и частой SV экстрасистолией. У 1 (10 %) пациента ОЛЖН развивалась на фоне ИБС и постоянной формы фибрилляции предсердий, недостаточности МК 2–3 ст., АоК 2 ст., ТК 3–4 ст., артериальной гипертензии 3 ст. Следует отметить, что данный пациент в последующем был переведен в неврологическое отделение с кардиоэмболическим инфарктом головного мозга СМА справа. Данные представлены в таблице 2.

Недостаточность митрального клапана 2–3 степени отмечена у 8 (80 %) пациентов. Реже наблюдалась недостаточность аортального клапана 1–2 степени в 6 (60 %) случаях. Недостаточность трикуспидального клапана 2–4 степени была отмечена у 3 (30 %) пациентов и во всех случаях она сочеталась с недостаточностью митрального и аортального клапана.

Таблица 2 – Основные причины развития ОЛЖН

Пац.	Причины	АД при поступл. мм рт. ст	Боль в сердце	Одышка	Исход
1	Гипертонический криз 2 порядка осложненный ОЛЖН. Артериальная гипертензия 3 ст., риск 4. ИБС: АСКС. Недостаточности митрального клапана 2 степени. Расширение восходящего отдела аорты	220/120	+	+	Вып.
2	Крупноочаговый передне-перегородочный-верхушечно-боковой ИМ левого желудочка	150/90	–	+	Вып.
3	Пароксизм желудочковой тахикардии. ИБС: АСКС. ССН ФК2. Недостаточности МК 2 ст.	164/97	+	+	Вып.
4	ИБС: постинфарктный кардиосклероз. ССН ФК2. Стентирование ПМЖВ 2018 г. Недостаточности МК 3 ст. Частая SV экстрасистолия	120/60	–	+	Вып.
5	Пароксизм фибрилляции предсердий ИБС: АСКС. Пароксизмальна форма ФП. Недостаточность МК 3 ст, Аок 1 ст.	130/90	–	+	Вып.
6	ИБС: АСКС. Постоянная форма фибрилляции предсердий (нормосистолический вариант). Недостаточность МК 2–3 ст., Аок 2 ст., ТК 3–4 ст. Артериальная гипертензия 3 ст, риск 4. Инфаркт головного мозга СМА справа	180/110	–	+	Перев
7	ИБС: АСКС. ССН ФК2. Недостаточности МК 2 ст. ТК 2 ст, Аок 2 ст. Артериальная гипертензия 2 ст, риск 4	140/80	+	+	Вып.
8	ИБС: АСКС. Нестабильной стенокардии напряжения. Недостаточности МК 3 ст., Аок 2 ст, Тк 2 ст. Артериальная гипертензия 2 ст, риск 4	140/80	+	+	Вып.
9	Гипертонический криз 2 порядка осложненный ОЛЖН. Артериальная гипертензия 3 ст., риск 4. ИБС: АСКС. Постоянная форма фибрилляции предсердий. Недостаточности аортального клапана 2 степени. Расширение восходящего отдела аорты	200/110	–	+	Вып.
10	Субэндокардиальный инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка. Недостаточности МК 3 ст, Аок 2 ст. Фибрилляция предсердий (постоянный вариант). Синдром Фредерике	110/70	–	+	Вып.

Все пациенты были доставлены в учреждение здравоохранения по экстренным показаниям на машине скорой помощи. При поступлении в стационар на боль в сердце жаловались 4 (40 %) пациента. У всех 10 (100 %) пациентов была одышка. Наличие симптома кровохаркания у пациентов не установлено.

Проводился анализ свертываемости крови. Среднее значение МНО составило 1,06–1,54.

При анализе данных эхокардиографии сравнивался показатель фракция выброса в 2 режимах. Значения варьировали в М-режиме от 53 до 73 %, в В-режиме от 51 до 71 %.

Лечение пациентов в отделении анестезиологии и реанимации соответствовало постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06 июня 2017 г. № 59. Применялась оксигенотерапия. При систолическом АД выше 100 мм рт. ст. проводилась инфузия Sol. Nitroglycerini с начальной скоростью от 1 до 5 мкг/минуту. Вводилась Sol. Furosemidi 1 % – 4–10 ml. внутривенно. Для купирования психоэмоционального возбуждения, уменьшения одышки при ОЛЖН, а также болевого синдрома на фоне инфаркта миокарда применяли Sol. Morphini 1 % – 1 ml. с Sol. NaCl 0,9 % – 10–20 внутривенно дробно по 4–10 мл каждые 5–15 мин. При купировании гипертонического криза

использовали Sol. Enalaprilat 0,125 % раствор 1 ml. (1,25 мг) внутривенно медленно в разведении 1:10. и Sol. Tachyben 0,5 % – 5–10 ml. внутривенно. Для купирования нарушений ритма сердца использовали Sol. Amiodaroni 5 % – 3 ml. внутривенно.

На фоне лечения 9 (90 %) пациентов имели благоприятный исход и были выписаны из отделения анестезиологии и реанимации с улучшением состояния, 1 (10 %) пациент был переведен в отделение неврологии.

### **Выводы**

1. В ходе работы были выявлены гендерные и возрастные особенности развития ОЛЖН. Среди пациентов преобладали женщины – 7 (70 %). Средний возраст пациентов составил 73,1 года. Это подтверждает, что после наступления менопаузы у женщин кардиоваскулярный риск резко увеличивается.

2. Причинами развития ОЛЖН стали: ИМ – 20 %, нестабильная стенокардия – 20 %, гипертонические кризы – 20 %, пароксизмальные нарушения ритма – 20 %, а также сочетание ИБС с недостаточностью митрального клапана 2–3 степени отмечено в 80 % и недостаточность аортального клапана 1–2 степени в 60 % случаев.

3. Показатель фракция выброса левого желудочка в 2 режимах варьировал в М-режиме от 53 до 73 %, а в В-режиме от 51 до 71 %, но значительного снижения показателя ниже 50 % не отмечалось.

4. Показатель МНО в исследуемой группе составил 1,06–1,54, что указывает о недостигнутом целевом значении данного показателя у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий и вероятной кардиоэмболической причине инфаркта головного мозга у 1 пациента.

5. Правильная интерпретация жалоб пациента и экстренная доставка в профильное лечебное учреждение значительно улучшают прогноз пациентов с развитием ОЛЖН.

6. Лечение, проводимое согласно постановлению МЗ РБ от 06.06.2017 № 59 имело благоприятный исход в 90 % проанализированных случаев.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Базовый курс интенсивной терапии: учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по специальности 1-79 01 01 «Лечеб. дело» / под ред. Р. Э. Якубцевича. – Гродно : ГрГМУ, 2017. – 171 с.
2. Внутренние болезни: учеб. для курсантов и студентов учреждений высш. образования по спец. «Лечеб. дело»: в 2 ч. / А. А. Бова [и др.] ; под ред. А. А. Бова. – Минск: Новое знание, 2018. – Ч. 1. – 704 с.
3. Диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения [Электронный ресурс]: клинический протокол: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 06 июня 2017 г. № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21732103p&r1=1> – Дата доступа: 24.03.2023.
4. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней : учеб. пособие / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – 134 с.
5. Чазов, Е. И. Неотложная кардиология / Е. И. Чазов, С. Н. Терещенко, С. П. Голицын. – М.: Эксмо, 2011. – 224 с.

**УДК 616.153.857:616.1-07]-052-06**

**В. Д. Дашкевич, К. А. Свидрицкая**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Кононова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **БЕССИМПТОМНАЯ ГИПЕРУРИКЕМИЯ – МАРКЕР СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

### **Введение**

Бессимптомная гиперурикемия (ГУ) – повышенный уровень мочевой кислоты (МК) в сыворотке крови без подагрического артрита, тофусов или уратных камней в почках.

Концентрация МК в крови у разных людей существенно варьирует в зависимости от генетических факторов, функции почек, диеты и метаболических факторов. Тем не менее, результаты эпидемиологических и многочисленных проспективных обсервационных исследований свидетельствуют о наличии связи между повышенной концентрацией МК в крови и частотой развития таких неблагоприятных клинических исходов, как острый инфаркт миокарда, АГ, сердечная недостаточность, заболевание периферических артерий, инсульт и метаболический синдром [1, 2].

При ГУ и высоком/очень высоком сердечно-сосудистом риске рекомендуется считать высоким уровень МК выше 360 мкмоль/л, а целевым – ниже 300 мкмоль/л [1].

В связи с этим является актуальным проанализировать уровень мочевой кислоты у коморбидных пациентов.

### **Цель**

Проанализировать уровень мочевой кислоты у пациентов с сахарным диабетом и сопутствующей ишемической болезнью сердца в зависимости от пола.

### **Материал и методы исследования**

В ходе ретроспективного анализа было проанализировано 110 историй болезней пациентов с подтвержденным диагнозом сахарный диабет (СД) 2 типа, проходивших стационарное лечение на базе эндокринологического отделения ГУЗ РНПЦ РМиЭЧ. Из сопутствующей патологии у всех пациентов определялась ишемическая болезнь сердца (ИБС). В ходе исследования оценивались уровень мочевой кислоты, возраст, пол и степень артериальной гипертензии пациентов. На основании уровня мочевой кислоты все пациенты были разделены на 3 группы. В первую группу вошли пациенты с целевым значением мочевой кислоты – менее 300 мкмоль/л. Во вторую группу были включены пациенты с уровнем мочевой кислоты от 300 до 360 мкмоль/л. Третью группу составили пациенты, требующие назначения уратснижающей терапии (уровень мочевой кислоты более 360 мкмоль/л). Внутри каждой группы пациенты сравнивались в зависимости от пола. Всего в исследовании было 66 женщин и 44 мужчины. Средний возраст составил  $55 \pm 6$  лет. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica 13,3. Анализ различий частот изучаемого признака проводили с помощью точного критерия Фишера  $\chi^2$  с поправкой Йетса. Различия между анализируемыми группами считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

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

Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровень мочевой кислоты пациентов в зависимости от пола

	Мужчины	Средний возраст	Женщины	Средний возраст
< 300 мкмоль/л	13	61	14	56,5
300–360 мкмоль/л	14	61	15	59
> 360 мкмоль/л	17	57	37	64

Бессимптомная гиперурикемия, требующая медикаментозной коррекции (уровень мочевой кислоты > 360 мкмоль/л) чаще выявлялась у женщин, чем у мужчин ( $p < 0,05$ ). Среди женщин этой группы артериальная гипертензия 3 степени выявлялась в 45 % случаев, в то время как у мужчин этой группы в 31 % случаев.

Бессимптомная гиперурикемия, не требующая медикаментозной терапии, выявлялась с равной частотой у мужчин и у женщин. В данной группе АГ 3 степени выявлялась у 30 % женщин и у 28 % мужчин.

Целевое значение уровня мочевой кислоты среди всех пациентов имеют лишь 13 (11,8 %) мужчин и 14 (12,7 %) женщин. У этих пациентов АГ 3 степени выявлялась лишь в 15 % случаев.

Так же стоит обратить внимание на то, что среди исследованных женщин, уровень мочевой кислоты увеличивается с возрастом: средний возраст при целевом значении урикемии  $55 \pm 4$  лет, при гиперурикемии в пределах 300–360 мкмоль/л –  $57,0 \pm 3$  лет, при ГУ > 360 мкмоль/л  $62 \pm 3$  года.

### **Выводы**

Таким образом, целевой уровень мочевой кислоты (менее 300 мкмоль/л) определялся лишь у 27 (24,5 %) пациентов. Бессимптомная гиперурикемия, не требующая медикаментозной терапии, наблюдалась у 29 (26,4 %) пациентов. Бессимптомная гиперурикемия, требующая медикаментозной коррекции определялась у 54 (49 %) пациентов. В данной группе статистически значимо уровень мочевой кислоты был выше у женщин ( $p < 0,05$ ). Также уровень мочевой кислоты у женщин увеличивался в зависимости от возраста.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Пятченков, М. О. Мочевая кислота и микрососудистая дисфункция у больных метаболическим синдромом / М. О. Пятченков // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. – 2014. – Том 6, № 2. – С. 60–67.
2. Сафарян, А. С. Мочевая кислота, как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний / А. С. Сафарян, А. С. Лишута, Д. В. Небиеридзе // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2022. – № 18(4). – С. 473–479.

**УДК 616.12-008.331.1-052-08**

**А. Ю. Дедова, Д. С. Хамутовская**

*Научные руководители: ассистент И. Л. Мамченко;  
к.м.н., доцент Е. Г. Малаева*

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

## **ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

### **Введение**

Актуальность проблемы артериальной гипертензии обусловлена распространенностью патологии, высокой инвалидизацией и смертностью от сердечно-сосудистых осложнений [1]. Многие авторы считают, что одной из главных причин неадекватного контроля артериальной гипертензии считается низкая приверженность пациентов к лечению. Адекватная приверженность к терапии является одним из важнейших факторов успешного контроля артериального давления, снижения риска поражения органов-мишеней. Также, по данным некоторых авторов, среди не приверженных к терапии пациентов с артериальной гипертензией риск госпитализаций, повторных госпитализаций и преждевременной смерти выше в 5,4 раза. На приверженность к антигипертензивной терапии влияют такие факторы, как пол, возраст, уровень образования, социально-экономический статус, низкая информированность о болезни, осложнениях и возможностях современной терапии [2].

### **Цель**

Провести оценку уровня приверженности к антигипертензивной терапии у пациентов с артериальной гипертензией, выявить факторы, влияющие на приверженность к терапии у данных пациентов.

### **Материал и методы исследования**

В ходе исследования были проанализированы анкеты 32 пациентов, находившихся на лечении в кардиологическом и терапевтическом отделениях ГУЗ «Гомельская город-

ская клиническая больница № 3». Оценка приверженности к антигипертензивной терапии оценивалась по тесту Мориски – Грина. Тест состоит из 4-х вопросов:

1. Забывали ли Вы когда-либо принимать препараты? (нет/да).
2. Не относитесь ли Вы иногда невнимательно к часам приема лекарств? (нет/да).
3. Не пропускаете ли Вы прием препаратов, если чувствуете себя хорошо? (нет/да).
4. Если Вы чувствуете себя плохо после приема лекарств, не пропускаете ли Вы следующий прием? (нет/да).

Пациенты, ответившие на данные вопросы «нет» более 3 раз (набравшие более 3 баллов) считаются приверженными к терапии.

Оценка уровня здоровья проводилась с использованием визуально-аналоговой шкалы. Данная шкала представляет собой градуированную шкалу от 0 до 100 баллов, где 0 – худшее состояние здоровья, 100 – наилучшее состояние здоровья. Пациент делает отметку на шкале в том месте, которое отражает его уровень здоровья на момент тестирования.

Результаты исследования были обработаны статистически с помощью программы Microsoft Excel 2016.

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

В ходе работы было опрошено 32 пациента, из которых мужчин и женщин было поровну по 16 (50 %) человек. Средний возраст пациентов составил  $66,9 \pm 11,36$  лет.

У 5 (15,6 %) пациентов отмечалась артериальная гипертензия I степени, риск 4; у 26 (81,3 %) пациентов – артериальная гипертензия II степени, риск 4; а у 1 (3,1 %) пациента – артериальная гипертензия III степени, риск 4. Данные представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Процентное соотношение встречаемости артериальной гипертензии в зависимости от степени**

По результатам проведенного теста Мориски – Грина выявлено, что у 19 (59,4 %) пациентов наблюдалась приверженность к антигипертензивной терапии, у 13 (40,6 %) пациентов – нет. Из группы приверженных, 13 (68,4%) пациентов составляли женщины, 6 (31,6 %) пациентов – мужчины. Также, из группы приверженных к антигипертензивной терапии, 15 (78,9 %) пациентов являлись пенсионерами, 4 (21,1 %) пациента были трудоспособного возраста. Из группы приверженных к терапии, 13 (68,4 %) пациентов имели высшее образование.

Средняя оценка здоровья согласно визуально-аналоговой шкале составила  $60,5 \pm 10,37$  баллов. Среди группы пациентов, приверженных к антигипертензивной терапии данная оценка составила  $53 \pm 3,99$  балла, а среди группы пациентов не приверженных к терапии –  $71,5 \pm 6,02$  балла.

### ***Выводы***

По результатам анкетирования пациентов с артериальной гипертензией установлено, что большинство пациентов (59,4 %) привержены к антигипертензивной терапии. Выявле-

но, что пациенты женского пола и лица с высшим образованием в большей степени следуют рекомендациям врача о приеме антигипертензивных препаратов. Полученные результаты соответствуют литературным данным о влиянии образования и социального статуса на приверженность к терапии. Пациенты с хорошим самочувствием, имеющие более высокий балл по визуально-аналоговой шкале, менее привержены к антигипертензивной терапии.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козловский, В. И. Приверженность к терапии у пациентов с артериальной гипертензией II степени. Обзор литературы и собственные данные / В. И. Козловский, А. В. Симанович // Вестник ВГМУ. – 2014. – Т. 13, № 2. – С. 6–16.
2. Приверженность к лечению и эффективность антигипертензивной терапии среди больных артериальной гипертензией в Тюменской области / А. Ю. Ефанов [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2018. – № 4 (156). – С. 43–48.

**УДК 616.36-003.826-037:616.379-008.64**

**А. Ю. Денисенко**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **РИСК РАЗВИТИЯ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 И 2 ТИПОВ**

#### ***Введение***

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) – спектр характерных изменений печени преимущественно с крупнокапельным стеатозом у пациентов, не употребляющих алкоголь в количествах, вызывающих повреждение печени [1]. То есть НАЖБП – патологическое изменение состояния печени, возникающее при избыточном отложении жировых капель в гепатоцитах. Существует множество факторов развития НАЖБП, одним из которых является сахарный диабет (СД) 2 типа. На фоне инсулинорезистентности (ИР) увеличивается липолиз, растет концентрация свободных жирных кислот (СЖК) в сыворотке крови вследствие увеличения синтеза и угнетения их окисления в митохондриях с накоплением триглицеридов и снижением экскреции жиров гепатоцитами. Таким образом, возникают условия для формирования жировой дистрофии печени – стеатоза [2].

Неалкогольная жировая болезнь печени находится в центре внимания не только врачей терапевтов и гастроэнтерологов, но и кардиологов, эндокринологов, нефрологов, что связано с существованием тесной взаимосвязи между наличием НАЖБП и высоким риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа, хронической болезни почек.

Особое внимание специалисты уделяют скринингу НАЖБП при избытке массы тела, акцентируя внимание на том, что у пациентов с индексом массы тела (ИМТ)  $> 30 \text{ кг/м}^2$  (или  $> 25 \text{ кг/м}^2$ ), но с накоплением висцерального жира или дисфункциональной жировой тканью может проявляться НАЖБП с отклонением от нормы ферментов печени или без такового.

В настоящее время механизмы взаимно отягощающего влияния НАЖБП и сердечно-сосудистых заболеваний рассматриваются как компоненты метаболического синдрома. Доказано, что биохимические маркеры атеросклероза и преатерогенные поражения у пациентов с НАЖБП встречаются чаще, чем у лиц без стеатоза, и связаны с повышенным риском смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в долгосрочной перспективе.

Эксперты сходятся во мнении, что при НАЖБП необходимо выявлять сердечно-сосудистые заболевания независимо от традиционных факторов риска. И наоборот: у лиц, подверженных высокому риску сердечно-сосудистых заболеваний, должен проводиться скрининг на НАЖБП.

Широкая распространенность и рост частоты неалкогольной жировой болезни печени обуславливают необходимость своевременной профилактики и раннего выявления стеатоза печени, что, безусловно, должно проводиться преимущественно с использованием неинвазивных методов диагностики.

В настоящее время для определения наличия и выраженности стеатоза печени предлагаются расчетные формулы, он-лайн калькуляторы, которые широко представлены в свободном доступе. Одним из достаточно новых неинвазивных и удобных диагностических тестов на НАЖБП является расчет St-index. Актуальность скрининга пациентов на наличие НАЖБП является важным звеном в предупреждении развития осложнений сахарного диабета, а также осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы [3].

#### **Цель**

Выявить риск развития жирового гепатоза у пациентов с сахарным диабетом.

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

На базе отделения эндокринологии ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» было проведено клиническое обследование пациентов. В группу исследуемых вошли 25 пациентов, из них 12 (48 %) мужчин и 13 (52 %) женщин. Все пациенты имеют такие ассоциативные состояния, как избыточная масса тела, сахарный диабет и метаболический синдром. Определялся риск жирового гепатоза St-index. Расчет стеатоиндекса производился по формуле:

$$Y (\text{индекс стеатоза или St-index}) = -3,5856 + 0,0141 \times \text{возраст} + 0,4711 \times \text{СД2} + 4,4373 \times \text{T/P},$$

где T/P – соотношение талии (см)/рост (см) [3].

При интерпретации результатов сравнивались референсные и полученные значения индекса стеатоза, при этом, если  $Y > 0,405$ , то риск развития стеатоза считается высоким, а если  $Y < -0,847$ , то риск развития стеатоза – низкий.

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

В результате анализа полученных данных было выяснено, что высокий риск развития жирового гепатоза среди пациентов с СД 2 типа имеют 13 человек, что составляет 65 % от общего числа исследуемых. При этом у данных пациентов индекс стеатоза варьировал от 0,44 до 1,48. Пациенты, имеющие средний риск развития НАЖБП с СД 2 типа, занимают 35 % от общего числа пациентов, которые подвергались статистическому анализу. St-index у данных пациентов имеет разбегку от 0,08 до 0,38. Из пациентов, имеющих СД 1 типа, среднюю степень риска развития жирового гепатоза имеют 60 %, а низкий риск – 40 % исследуемых пациентов. При этом среди пациентов с СД 2 типа не было выявлено людей, которые имели бы низкий уровень риска развития стеатоза, что связано с наличием у них 2 типа сахарного диабета, который в свою очередь является одним из факторов риска развития НАЖБП.

Таблица 1 – Средние значения стеатоиндекса у пациентов с СД 1 и 2 типа

St-index	СД 1 типа	СД 2 типа
Мужчины	-0,62	0,46
Женщины	-1,02	0,85

Из данных представленных в таблице видно, что мужчины и женщины, имеющие СД 2 типа, в среднем имеют высокий риск развития жирового гепатоза, при этом женщины более подвержены к развитию НАЖБП, чем мужчины из данной выборки. Пациенты же с СД 1 типа имеют меньше риск к развитию НАЖБП. При этом следует отметить, что у женщин, у которых есть СД 1 типа, в среднем отмечается низкий риск развития стеатоза.

### **Выводы**

Таким образом, в результате проведенного исследования было выяснено, что St-индекс позволяет с высокой долей вероятности заподозрить НАЖБП. После расчёта данного индекса по формуле, можно сделать вывод о том, что от данных, которые используются для расчёта стеатоиндекса, будет зависеть степень риска развития жирового гепатоза. Сравнивая частоту риска развития стеатоза среди пациентов с СД 1 и 2 типов, можно сказать, что большинство пациентов из данной выборки, у которых был выявлен высокий риск развития жирового гепатоза, имеют сахарный диабет именно 2 типа, что подтверждает его роль как фактора риска в развитии НАЖБП.

Диагностика наличия НАЖБП у пациентов из групп риска является ранним этапом скрининга и позволяет прогнозировать и в дальнейшем предупредить различные осложнения, в том числе сердечно-сосудистые осложнения и осложнения СД.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Приложение 4 к Клиническому протоколу «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 01.06.2017 № 54 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/001077\\_838640\\_54gastro.pdf](https://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/001077_838640_54gastro.pdf). – Дата доступа: 01.04.2023.
2. Пашенцева, А. В. Инсулинорезистентность в терапевтической клинике / А. В. Пашенцева, А. Ф. Вербовой, Л. А. Шаронова // Ожирение и метаболизм. – 2017. – № 14 (2). – С. 9-17.
3. Maev, I. V. A new, non-invasive scale for steatosis developed using real-world data from Russian outpatients to aid in the diagnosis of non-alcoholic fatty liver disease / I. V. Maev [et al.] // Advances of therapy. – 2020. – № 3. – P. 37-42.

**УДК 616.36-004-07-055**

**М. Ю. Деркач, Д. С. Невмержицкая**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. А. Никулина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ**

#### **Введение**

Гендерная медицина является новым направлением, специализирующимся на биологических и физиологических различиях, существующих между мужчиной и женщиной. Гендерный подход в медицине предполагает взгляд на заболевание с точки зрения пола. В современном обществе в связи с ростом потребления алкоголя в популяции и, в том числе, женщинами, возникает проблема изучения гендерных аспектов [1].

Цирроз печени (ЦП) – хроническое прогрессирующее диффузное полиэтиологическое заболевание с поражением гепатоцитов, фиброзом и перестройкой архитектоники печени, приводящее к образованию структурно аномальных регенераторных узлов, портальной гипертензии и развитию печеночной недостаточности [2].

#### **Цель**

Оценить течение цирроза печени у пациентов в Гомельской области, учитывая гендерные различия.

### **Материал и методы исследования**

Методом сплошной выборки изучены истории болезни 40 пациентов с ЦП, находившихся на стационарном лечении в ГУЗ «Гомельская областная клиническая больница» за период с 01.01.2022 по 31.05.2022 гг. Исследовались возраст, клиника и осложнения среди мужчин и женщин с ЦП.

Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием компьютерной программы Microsoft Excel 2019.

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

Возраст пациентов составлял от 33 до 78 лет, при этом соотношение мужчин и женщин было 1:1,35. Средний возраст пациентов составил  $55,5 \pm 10$  лет. В таблице 1 представлено распределение пациентов исследуемой выборки по половозрастному критерию.

Таблица 1 – Распределение пациентов по полу и возрасту

31–40 лет		41–50 лет		51–60 лет		61–70 лет		> 70 лет	
4 (10,0 %)		9 (22,5 %)		13 (32,5 %)		11 (27,5 %)		3 (7,5 %)	
м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
3	1	3	6	7	6	4	7	0	3

Клиническая характеристика пациентов с ЦП представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Клиническая характеристика пациентов с ЦП

	Мужчины		Женщины	
	абсолютное значение	%	абсолютное значение	%
Желтуха	5	29,4	3	13
Зуд	0	0	2	8,6
Гепатомегалия	9	52,9	9	39,1
Спленомегалия	13	76,4	11	47,8
Слабость	11	64,7	15	65,2
Боли в правом подреберье	6	35,2	12	52,1
Диспепсические расстройства	9	52,9	10	43,4

Из приведенных в таблице 2 данных следует, что желтуха проявляется у 29,4 % мужчин 29,4 % и у 13 % женщин. Зуд был выявлен только у 8,6 % женщин. Гепатомегалия выявлена у 52,9 % мужчин, в то время как у женщин в 39,1 %. У мужчин спленомегалия наблюдалась в 76,4 % случаев, у женщин – 47,8 % случаев. Слабость была у 64,7 % мужчин и 65,2 % женщин. Боли в правом подреберье отмечены у 35,2 % мужчин и 52,1 % женщин. Диспепсические расстройства выявлены у 52,9 % мужчин и 43,4 % женщин.

Структура осложнений пациентов с ЦП представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Структура осложнений пациентов с ЦП

	Мужчины		Женщины	
	абсолютное значение	%	абсолютное значение	%
Асцит	13	76,4	13	56,5
Варикозное расширение вен пищевода	11	64,7	10	43,4
Печеночная энцефалопатия	14	82,3	14	60,8

Согласно полученным результатам из таблицы 3, асцит наблюдается у мужчин в 76,4 % случаев, в то время как у женщин в 56,5 % случаев. Варикозное расширение вен пище-

вода отмечено у 64,7 % мужчин, и только у 43,7 % женщин. Печеночная энцефалопатия выявлена у 82,3 % мужчин и 60,8 % женщин.

### **Выводы**

При оценке возраста было выявлено, что 90 % случаев ЦП приходилось на лиц старше 40-а лет, с пиком в возрастном промежутке 51–60 лет. Соотношение мужчин и женщин было сопоставимо.

Среди клинических симптомов у женщин чаще встречались зуд и боли в правом подреберье, у мужчин – желтуха, гепатоспленомегалия и диспепсические расстройства.

Среди осложнений пациентов с ЦП: асцит, варикозное расширение вен пищевода и печеночная энцефалопатия преобладали у мужчин.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гендерные особенности цирроза печени / Е. Н. Божко [и др.]. // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2013. – № 3(43). – С. 36–38.
2. Цирроз печени: учеб.-метод. пособие для студентов 5, 6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики, терапевтов, гастроэнтерологов / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2014. – 44 с.

**УДК 616.126-002-022-08**

**В. А. Евсеенко, О. Д. Малаш**

*Научные руководители: к.м.н., доцент Н. А. Никулина;  
к.м.н., доцент Э. Н. Платошкин*

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

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРАЖЕННОГО КЛАПАНА**

### **Введение**

Инфекционный эндокардит (ИЭ) – заболевание септического генеза с преимущественным поражением клапанного или пристеночного эндокарда, характеризующееся быстрым развитием клапанной недостаточности, системных эмболических осложнений и иммунопатологических проявлений [1]. Ежегодная заболеваемость ИЭ в среднем составляет 3,8 случая на 100 тыс. населения в год, причем наиболее часто заболевание встречается у лиц в возрасте от 21 до 50 лет. Отмечается неодинаковая распространенность ИЭ в различных странах: США – 38–92,9 на 1 млн. населения, в Канаде – 25, в Швеции – 59, в Англии – 23–25, во Франции – 18–23, в Германии – 16 человек на 1 млн. населения. В Беларуси регистрируется 100 случаев ИЭ в год [2]. ИЭ является серьезной проблемой, так как сохраняется неблагоприятный прогноз и непредсказуемость лечения, а в течение последних лет отмечается увеличение числа больных. Тенденция к росту заболеваемости ИЭ во многом обусловлена изменением факторов риска развития болезни и их соотношения [3].

### **Цель**

Оценить течение ИЭ у пациентов в зависимости от локализации пораженного клапана.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 20 медицинских карт стационарного пациента с ИЭ аортального, митрального клапана или их сочетанного поражения, находившихся на лечении в учреждении «Гомельский клинический кардиологический центр» в 2020–2022 годах.

Пациенты были разделены на группы в зависимости от пораженного клапана.

Группа 1 составила 7 пациентов с ИЭ аортального клапана (АоК), из них 100 % мужчин в возрасте 47 [38–62] лет.

Группа 2 составила 6 пациентов с ИЭ митрального клапана (МК), из которых 67 % мужчин и 33 % женщин в возрасте 62 [37–70] года.

Группа 3 составила 7 пациентов с ИЭ аортального и митрального клапанов (АоК+МК), из которых 71% мужчин и 29 % женщин в возрасте 51,5 [35–62] лет.

В общем анализе крови оценивался уровень лейкоцитов, палочкоядерных лейкоцитов, сегментоядерных лейкоцитов, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), в биохимическом анализе крови – уровень креатинина, общего белка, аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы, общего холестерина, общего билирубина, С-реактивного белка (СРБ) в динамике на 1-е сутки и 12-е сутки после операции. Определялись по результатам эхокардиографии (ЭхоКГ) конечный диастолический объем (КДО), конечный систолический объем (КСО), фракция выброса в В-режиме (ФВ), давление в легочной артерии (ДЛА) на 1-е и 12-е сутки после оперативного вмешательства.

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха, Me [Q25– Q75], достоверность различий принята  $p < 0,05$ .

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

Пациенты во всех исследуемых группах имели сопутствующие заболевания или осложнения инфекционного или иммунного генеза: в Группе 1 (АоК) – 43 %, в Группе 2 (МК) – 71 %, в Группе 3 (АоК+МК) – 67 %, что косвенно свидетельствует о снижении иммунитета у пациентов с ИЭ.

Легочная гипертензия выявлялась в Группе 1 (АоК) в 86 %, в Группе 2 (МК) – в 29 %, в Группе 3 (АоК+МК) – в 33 %.

Осложнения, обусловленные застойными явлениями, наблюдались в Группе 1 (АоК) в 57 %, в Группе 2 (МК) – в 14 %, в Группе 3 (АоК+МК) – в 17 %, что указывает на более тяжелое течение ИЭ при поражении аортального клапана.

При исследовании крови на стерильность в Группе 1 (АоК) был высеян *Enterobacter agglomerans* (14%). В группе 2 (МК) микрофлора не была получена. В Группе 3 (АоК+МК) были высеяны *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus sanguinis* (50 %).

Во всех группах наблюдается тенденция к снижению уровня эритроцитов в динамике, снижению гемоглобина в группах, повышению уровня лейкоцитов.

При анализе результатов биохимического анализа крови в динамике в Группе 1 (АоК) выявлен и сохранялся повышенный уровень СРБ (28,6 %), в Группе 2 (МК) СРБ был также повышен (14,3 %), а в Группе 3 (АоК+МК) СРБ не превышал нормальных значений.

Отмечаются более высокие уровни КДО, КСО в Группе 1 (АоК) по сравнению с другими группами по данным ЭхоКГ на 1-е сутки после операции, с последующим улучшением КДО в динамике, что также свидетельствует о более тяжелом течении ИЭ при поражении аортального клапана (таблица 1).

Таблица 1 – Изменения показателей ЭхоКГ в группах, Me [Q<sub>25</sub> – Q<sub>75</sub>]

Показатель	Группа 1 (АоК)	Группа 2 (МК)	Группа 3 (АоК+МК)
ФВ, %			
1-е сутки	61 [55–68]	70 [57–74]	68 [65–71]
12-е сутки	57 [46–65]	59,5 [58–61]*	59 [49–60]
КДО			
1-е сутки	239 [174–277]	108 [79–132] <sup>1</sup>	164 [123–174] <sup>1</sup>
12-е сутки	156 [113–189]*	113 [80–122]	112 [81–139]

Окончание таблицы 1

Показатель	Группа 1 (АоК)	Группа 2 (МК)	Группа 3 (АоК+МК)
КСО			
1-е сутки	108 [54–139]	34 [25–53] <sup>1</sup>	52 [39–62] <sup>1</sup>
12-е сутки	56 [41–103]	39 [34–56]	47,5 [31,5–71]
ДЛА			
1-е сутки	48 [36–53]	32 [25–59]	36 [29–38]
12-е сутки	30 [26–40]	26 [20–29] *	29 [26–32]

p-value: <sup>1</sup>различия с Группой 1 статистически значимы, критерий Мана – Уитни,  $p < 0,05$ ;

<sup>2</sup>различия с Группой 2 статистически значимы, критерий Мана – Уитни,  $p < 0,05$ ;

\*различия с Группой на 1-е сутки статистически значимы, критерий Вилкоксона,  $p < 0,05$ .

В Группе 2 (МК) отмечается некоторое снижение ФВ в динамике и, тем не менее, некоторое снижение ДЛА в динамике, а также тенденция к более низким значениям ФВ по сравнению с другими группами.

**Выводы**

У всех пациентов с ИЭ отмечаются признаки снижения иммунитета, а также наблюдается тенденция к понижению эритроцитов, гемоглобина и повышению лейкоцитов. У пациентов с ИЭ и поражением МК выявлено большее уменьшение ФВ и ДЛА в динамике. У пациентов с ИЭ с поражением АоК чаще выявляются осложнения, обусловленные застойными явлениями, легочная гипертензия, а также более высокие уровни КДО, КСО на 1-е сутки после операции. В биохимическом анализе крови у пациентов с ИЭ с поражением АоК обнаруживаются наиболее высокие показатели СРБ. Таким образом, ИЭ с поражением АоК имеет более тяжелое течение.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ефремова, О. А. Инфекционный эндокардит / О. А. Ефремова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Медицина. Фармация. – 2010. – № 4 (75). – С. 81–94.
2. Саввина, А. А. Анализ случаев инфекционного эндокардита, подвергшихся оперативному лечению / А. А. Саввина, К. А. Гнедько // Проблемы и перспективы развития современной медицины : сб. науч. ст. XII Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 8 окт. 2020 г. : в 8 т. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол. : А. Н. Лызигов [и др.]. – Гомель, 2020. – Т. 2. – С. 149–150.
3. Особенности диагностики и течения инфекционного эндокардита на фоне новой коронавирусной инфекции / И. Х. Фазлова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2023. – № 1. – С. 20–24.

УДК 616.61-036.12-037:616.12-008.331.1

**П. С. Ефимчик, К. П. Коцур**

*Научный руководитель: ассистент кафедры С. П. Тишков*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

**РИСК РАЗВИТИЯ ХБП У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ**

**Введение**

В настоящее время артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых распространенных хронических заболеваний во всем мире, которое относится к наиболее важным факторам риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Данные результаты неоднократно подтверждались отечественными и зарубежными эпидемиологическими исследованиями [1].

При прогрессирующей и длительно существующей артериальной гипертензии происходят изменения в строении стенки сосудов, их расположении, что проявляется как извитость сосудов, это в свою очередь приводит к изменению реологических свойств крови, нарушению кровоснабжения органов во всем организме, однако в большей степени поражаются так называемые органы-мишени – сердце, сосуды, глаза, головной мозг и почки.

При поражении почек отмечается изменение почечного кровотока, что ведет к изменению скорости клубочковой фильтрации и нарушению выделительной функции почек, а также наблюдается расстройство работы гормональной системы почек, участвующей в регуляции артериального давления [2]. При отсутствии должного лечения эти изменения могут привести к хроническим нарушениям и послужить причиной развития хронической болезни почек.

По современным взглядам, связь между почками и АГ представляет собой «порочный круг», в котором почки могут одновременно являться как органом-мишенью, так и непосредственной причиной АГ [3].

### **Цель**

Изучить функциональное состояние почек у пациентов с артериальной гипертензией разной степени путем оценки СКФ и оценить риски развития ХБП среди исследуемых.

### **Материал и методы исследования**

Для исследования было взято 82 пациента, из них мужчин – 48, женщин – 34. Исследование проводилось в возрастном диапазоне от 35 до 85 лет. Все пациенты были распределены по группам в соответствии с возрастом: возраст от 35 до 44 лет – 3 пациента; от 45 до 54 – 13 пациентов; от 55 до 64 лет – 30 пациентов; от 65 до 74 лет – 23 пациента; старше 75 лет – 13 пациентов.

Первым этапом было проведено биохимическое исследование крови для определения уровня креатинина с дальнейшим вычислением скорости клубочковой фильтрации по формуле MDRD.

Формула MDRD по уровню креатинина:

$$\text{СКФ (мл/мин/1.73 м}^2\text{)} = 175 \times (\text{Scr} \times \text{IDMS}/88.4) - 1.154 \times (\text{Возраст, лет}) - 0.203 \times (0.742 \text{ для женщин}) \times (1.212 \text{ для афроамериканцев}) \text{ (в единицах СИ).}$$

Нужный вариант выбирается в зависимости от расы, пола и уровня креатинина сыворотки крови пациента.

В данном исследовании все пациенты относятся к белой расе.

Согласно исследованиям, данные, полученные с помощью формулы MDRD могут отличаться от реальных на 6,2 % у пациентов с хронической болезнью почек и на 29 % у здоровых лиц [5].

Значение СКФ < 60 мл/мин считается началом хронической болезни почек (ХБП) ввиду соответствия гибели более 50 % нефронов. Показатель СКФ на уровне 90 мл/мин принят как нижняя граница нормы [4].

В соответствии с классификацией ХБП по уровню СКФ (K/DOQI, 2006), в ее течении выделяют 5 стадий (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация ХБП по уровню СКФ

Стадия	Характеристика	СКФ мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>
1	Повреждение почек с нормальной или повышенной СКФ	90 и более
2	Повреждение почек с легким снижением СКФ	60–89
3	Умеренное снижение СКФ	30–59
4	Выраженное снижение СКФ	15–29
5	Почечная недостаточность	менее 15

Больные были распределены на следующие группы:

- с артериальной гипертензией 1 степени (25 больных);
- с артериальной гипертензией 2 степени (47 больных);
- с артериальной гипертензией 3 степени (10 больных).

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

В возрастной группе от 35 до 44 лет скорость клубочковой фильтрации в среднем составила 79,3 мл/мин; от 45 до 54 лет – 78,23 мл/мин; от 55 до 64 лет – 64,96 мл/мин; от 65 лет до 74 – 68,43 мл/мин, 75 лет и старше – 53,07 мл/мин.

У пациентов с артериальной гипертензией 1 степени среднее значение СКФ – 74,48 мл/мин; с артериальной гипертензией 2 степени – 67,44 мл/мин; с артериальной гипертензией 3 степенью – 43,3 мл/ми.

Среди пациентов возрастной группы от 35 до 44 лет 66,66 % приходится на пациентов с АГ 1 степени, остальные 33,33 % – пациенты с АГ 2 степени. В возрастной группе от 45 до 54 лет 30,8 % – АГ 1 степени, 61,5 % – АГ 2 степени, 7,7 % – АГ 3 степени. В возрастной группе от 55 до 64 лет 36,66 % составляют пациенты с АГ 1 степени, 53,33 % – АГ 2 степени и 10 % – АГ 3 степени. Среди исследуемых возрастной группы от 65 до 74 лет 30,43 % приходится на пациентов с АГ 1 степени, 56,52 % составляют исследуемые с АГ 2 степени и 13,04 % – пациенты с АГ 3 степени. В возрастной группе от 75 лет и старше 7,69 % составляют лица с АГ 1 степени, 69,23 % – АГ 2 степени и 23,07 % – АГ 3 степени.

Также, среди 25 пациентов с АГ 1 степени 8 % (2 человека) имеют I стадию ХБП, 80 % (20 человек) имеют ХБП II стадии развития, 12 % (3 человека) составляют лица с IIIа стадий ХБП. ХБП IIIб, IV и V стадии среди пациентов с АГ 1 степени не выявлены. Из 47 пациентов, имеющих АГ 2 степени 4,25 % (4 человека) приходится на лиц имеющих I стадию ХБП, 61,7 % (29 человек) – имеют II стадию ХБП, 21,27 % (10 человек) – имеют ХБП IIIа стадии, 6,38 % (3 человека) – имеют IIIб стадию ХБП, 2,13 % (1 человек) – имеют IV стадию ХБП. V стадии ХБП среди пациентов со 2 степенью АГ не встречается. Из 10 пациентов с АГ 3 степени 50 % (5 человека) приходится на лиц в IIIа стадии ХБП, 30 % (3 человека) составляют пациенты с ХБП на IIIб стадии, 10 % (1 человек) – имеют IV стадию ХБП и 10% (1 человек) имеют ХБП V стадии. ХБП I и II стадии среди лиц с АГ 3 степени отсутствуют.

Наличие АГ любой степени является риском развития ХБП [6], что подтверждается следующими цифрами: из 82 исследуемых 79 пациентов (96,3 %) имеют риск 4 для развития ХБП, остальные 3 пациента (3,66 %) имеют риск 3.

#### **Выводы**

1. Отклонение значений СКФ выявлены у всех пациентов с АГ, однако в большей степени данная тенденция характерна для пациентов с АГ 2 и 3 степени.
2. Гиперфильтрация, как маркер почечной дисфункции, выявлена у всех исследуемых пациентов с АГ, но наиболее выражена среди пациентов с АГ 1 степени.
3. У всех исследуемых выявлена ХБП различной стадии, наибольшее число исследуемых имеют 2 стадию ХБП.
4. Выявлена взаимосвязь между ростом степени АГ и стадией ХБП. Так среди исследуемых пациентов с АГ 1 и 2 степени преобладает 2 стадия ХБП, а среди исследуемых с АГ 3 степени – 3а и 3б стадии ХБП.
5. Все пациенты страдающие АГ не независимо от степени имеют высокие риски развития ХБП.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Артериальная гипертония 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. Поражение почек при гипертонической болезни (гипертоническая нефропатия). Руководство по артериальной гипертонии : учебник / Н. А. Мухин [и др.] – М. : Медиа Медики, 2005. – С. 288.
3. Кардиоренальные взаимодействия: клиническое значение и роль в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы и почек / Н. А. Мухин [и др.] // Терапевтический архив. – 2004. – Т. 6. – С. 39–46.
4. Эпидемиология и социально-экономические аспекты хронической болезни почек / А. В. Смирнов [и др.] // Нефрология. – 2006. – Т. 10, № 1. – С. 7–13.
5. Using Serum Creatinine To Estimate Glomerular Filtration Rate: Accuracy in Good Health and in Chronic Kidney Disease / A. D. Rule [и др.] // Annals of Internal Medicine. – 2004. – Vol. 1. – С. 53.
6. Clinical significans of renal function in hypertensive patients at high risk: results from the INSIGHT trial / P. W. De Leeuw [et al.] // Arch. Intern. Med. – 2004. – Vol. 164. – P. 2459–2464.

**УДК 616.379-008.64:577.175.722**

**П. С. Ефимчик**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. С. Махлина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСЧЕТНЫХ ИНДЕКСОВ  
ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В КАЧЕСТВЕ МАРКЕРОВ  
МЕТАБОЛИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ У ПАЦИЕНТОВ  
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

***Введение***

Сахарный диабет 2 типа (СД2) является актуальной проблемой, оказывающей существенное влияние на снижение качества жизни, а также формирование ранней инвалидизации среди населения. Адекватный контроль уровня глюкозы крови является ведущим фактором в отношении профилактики развития осложнений СД2 [1]. Не менее важное место в развитии хронических осложнений СД2 занимают проявления инсулинорезистентности (ИР). Триглицерид – глюкозный индекс (ТГИ), рассчитанный на основе триглицеридов и глюкозы плазмы крови, и отношение ТГ к ЛПВП положительно коррелируют со степенью ИР, рассчитанной с помощью клэмп-теста [2]. В соответствии с современными проспективными исследованиями хроническая ИР играет важную роль в развитии глюкозолипотоксичности, тем самым являясь независимым фактором риска сосудистых катастроф [3, 4, 5]. Из сказанного следует, что раннее выявление ИР с использованием индексов ТГ/ЛПВП и ТГИ может являться одним из методов первичной профилактики как сердечно-сосудистых заболеваний, так и сосудистых осложнений СД2.

***Цель***

Оценить индексы ТГИ и ТГ/ЛПВП среди пациентов с СД2, а так же произвести оценку возможности применения данных индексов как маркеров метаболического контроля и возможных факторов риска сосудистых осложнений при СД2.

***Материал и методы исследования***

В исследование участвовали 75 пациентов, имеющих СД2 и проходящих лечение в условиях стационара эндокринологического отделения ГУ «РНПЦРМ и ЭЧ» г. Гомеля. Среди пациентов насчитывается 8 (15 %) мужчин и 67 (85 %) женщин. Средний возраст пациентов составил  $64,46 \pm 10,46$  лет, стаж СД 2 типа  $15,25 \pm 8,36$  лет. Для всех пациентов были собраны клинические данные, такие как индекс массы тела (ИМТ), и лабораторные данные: липопротеины высокой плотности (ЛПВП), липопротеины низкой плотности (ЛПНП), триглицериды (ТГ), общий холестерин (ОХ), гликированный гемоглобин (HbA1c) и глюкоза. Биохимические исследования выполнялись на автоматизированной

системе Cobas 6000. На основе полученных данных был произведен подсчет Триглицерид – глюкозного индекса (ТГИ). Данный индекс рассчитывался по формуле:  $\ln [ТГ \text{ натошак (мг/дл)} \times \text{натошак глюкоза (мг/дл)} / 2]$ . Следующий индекс ТГ/ЛПВП рассчитывался как отношение ТГ к ЛПВП. Статистическая обработка массива данных выполнена с помощью статистической программы Statistica 6.0 (StatSoft, GS35F-5899H). С помощью теста Шапиро – Уилка была произведена оценка распределения количественных признаков. Признаки, не имеющие приближения к нормальному распределению, оценивались методами непараметрической статистики: критерии Краскела – Уоллиса, Манна – Уитни и Вилкоксона. Средние величины представлены в формате медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й и 75-й перцентили). За статистически достоверную значимость принимается уровень  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования**

На 1-м этапе исследования нами была проведена оценка клинико-лабораторных показателей, позволяющая дать общую характеристику обследуемых пациентов с СД2 (ИМТ, Глюкоза крови, HbA1c, ОХ, Тг, ЛПВП, ЛПНП, ТГИ, ТГ/ЛПВП).

Медиана ИМТ 35 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует избыточной массе тела пациентов. Медиана HbA1c составила 8,50 %, т. е. большинство пациентов имели неудовлетворительную компенсацию СД2 на момент госпитализации, и наличие дислипидемии за счет ЛПНП (медиана холестерина 5,10 ммоль/л, медиана ЛПНП 2,91 ммоль/л). Медиана ТГИ составила 4,99, что соответствует наличию ИР.

Для выявления возможных взаимосвязей между показателями ИР и показателями метаболического контроля проведён корреляционный анализ методом Спирмена. В результате определена положительная взаимосвязь между показателем ТГИ и ТГ/ЛПВП ( $r_s = 0,82$ ;  $p < 0,05$ ), ТГ/ЛПВП и ИМТ ( $r_s = 0,34$ ;  $p < 0,05$ ) и отрицательная взаимосвязь ЛПВП и ИМТ ( $r_s = -0,40$ ;  $p < 0,05$ ).

Далее для изучения диагностической значимости ТГИ все пациенты с СД2 были разделены на квартили от Q1 до Q4 по уровню ТГИ, с каждым последующим квартилем уровень ТГИ возрастал и достоверно отличался от предыдущего квартиля. Для каждого квартиля ТГИ были рассчитаны антропометрические и лабораторные показатели (таблица 1).

Таблица 1 – Клинико-лабораторные показатели при СД2 в зависимости от квартиля ТГИ

Показатель	Q <sub>1</sub> ТГИ n = 18	Q <sub>2</sub> ТГИ n = 20	Q <sub>3</sub> ТГИ n = 18	Q <sub>4</sub> ТГИ n = 19
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	32,65 [30,00; 35,30]	35,55 [32,60; 38,10]	36,90 [35,30; 39,80]	34,20 [31,00; 37,10]
Глюкоза, ммоль/л	6,95 [5,50; 8,90]	8,05 [7,31; 9,25]	9,00 [7,90; 9,80]	9,90 [8,30; 11,30]
HbA1c, %	7,35 [6,92; 9,80]	8,47 [7,75; 9,42]	8,97 [8,10; 10,24]	9,70 [7,50; 10,40]
ОХ, ммоль/л	4,60 [3,90; 5,60]	5,10 [4,50; 5,90]	5,05 [4,30; 6,10]	5,90 [4,70; 6,20]
ЛПВП, ммоль/л	1,47 [1,13; 1,68]	1,39 [1,15; 1,54]	1,30 [1,10; 1,47]	1,25 [1,03; 1,53]
ЛПНП, ммоль/л	2,83 [2,05; 3,05]	3,03 [2,42; 3,72]	2,86 [2,48; 3,58]	2,98 [2,03; 3,50]
ТГ, ммоль/л	0,96 [0,77; 1,25]	1,35 [1,27; 1,52]	2,20 [1,72; 2,23]	2,85 [2,54; 3,42]
ТГИ	4,67 [4,62; 4,74]	4,91 [4,84; 4,94]	5,09 [5,02; 5,22]	5,38 [5,29; 5,44]
ТГ/ЛПВП	0,66 [0,49; 0,92]	1,02 [0,89; 1,15]	1,64 [1,31; 1,93]	2,27 [1,86; 2,97]

Проводя анализ данных клинико-лабораторных показателей с учетом квартиля ТГИ, было отмечено что, с увеличением квартиля ТГИ отмечается увеличение уровня HbA1c от 7,35 [6,92; 9,80] % до 9,70 [7,50; 10,40] % ( $p < 0,05$ ). Получены достоверные различия по значению ИМТ (в Q1 ТГИ (32,65 [30,00; 35,30] кг/м<sup>2</sup>) достоверно ниже чем в Q3 ТГИ (36,90 [35,30; 39,80] кг/м<sup>2</sup>) и ТГ/ЛПВП согласно квартиля ТГИ ( $p < 0,05$ ). Независимо

от квартиля ТГИ показатели липидного профиля соответствовали наличию атерогенной дислипидемии за счет ЛПНП (Q<sub>1</sub> ТГИ 2,83 [2,05; 3,05] ммоль/л, Q<sub>2</sub> ТГИ 3,03 [2,42; 3,72] ммоль/л.; Q<sub>3</sub> ТГИ 2,86 [2,48; 3,58] ммоль/л., Q<sub>4</sub> ТГИ 2,98 [2,03; 3,50] ммоль/л).

Для выявления факторов влияющих на ТГИ проведен корреляционный анализ методом Спирмена. В результате определена отрицательная взаимосвязь между показателем HbA<sub>1c</sub> и ТГ/ЛПВП в Q<sub>1</sub> ТГИ ( $r_s = -0,53$ ;  $p < 0,05$ ), HbA<sub>1c</sub> и ТГ/ЛПВП в Q<sub>2</sub> ТГИ ( $r_s = -0,25$ ;  $p < 0,05$ ), положительная взаимосвязь HbA<sub>1c</sub> и ТГИ в Q<sub>2</sub> ТГИ ( $r_s = 0,63$ ;  $p < 0,05$ ), HbA<sub>1c</sub> и ТГИ в Q<sub>3</sub> ТГИ ( $r_s = 0,63$ ;  $p < 0,05$ ), ИМТ и ГТ/ЛПВП в Q<sub>3</sub> ТГИ ( $r_s = 0,49$ ;  $p < 0,05$ ).

На втором этапе исследования была проведена оценка наличия хронических сосудистых осложнений СД2. В структуру таких осложнений СД2 вошли ишемическая болезнь сердца (ИБС), диабетическая ретинопатия (ДР), диабетическая ангиопатия ног (ДАН), диабетическая нефропатия (ДН). Таким образом, доля случаев ИБС составила 69 %, и в 31 % случаев данной патологии не отмечено ( $p < 0,05$ ), на долю ДР пришлось 49 % случаев и в 51 % случаев не отмечена ДР ( $p > 0,05$ ), доля ДН составила 67 % случаев и в 33 % случаев не отмечена ( $p < 0,05$ ), доля ДАН составила 71 % случаев и в 29 % случаев ДАН не отмечена ( $p < 0,05$ ). С учетом квартиля ТГИ отмечено, что процент случаев ДАН выше с увеличением квартиля ТГИ (Q<sub>1</sub> ТГИ 50 % случаев, Q<sub>2</sub> ТГИ 75 % случаев, Q<sub>3</sub> ТГИ 72 % случаев, Q<sub>4</sub> ТГИ 71 % случаев)  $p < 0,05$ . Данной зависимости для ИБС, ДР, ДПП и ДН не отмечено ( $p > 0,05$ ).

### **Выводы**

1. Индексы ТГИ и ТГ/ЛПВП, указывающие на степень выраженности инсулинорезистентности, имеют положительную связь с такими показателями метаболического контроля, как ИМТ и уровень HbA<sub>1c</sub>.

2. Частота случаев ДАН, как хронического сосудистого осложнения СД2, возрастает с увеличением степени выраженности индекса ТГИ.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Майоров, А. Ю. Инсулинорезистентность в патогенезе сахарного диабета 2 типа / А. Ю. Майоров // Сахарный диабет. – 2011. – Т. 14, № 1. – С. 35–45.
2. Рюаткина, Д. С. Возможности и варианты суррогатной оценки инсулинорезистентности / Д. С. Рюаткина, Л. А. Рюаткин, И. С. Исхакова // Ожирение и метаболизм. – 2019. – Т. 16, № 1. – С. 27–33.
3. Use of Metabolic Markers To Identify Overweight Individuals Who Are Insulin Resistant / T. McLaughlin [et al.] // Ann Intern Med. – 2003. – Т. 139, № 10. – С. 802–809.
4. Kim, S. Sex Differences in Insulin Resistance and Cardiovascular Disease Risk / S. Kim, G. Reaven // J Clin Endocrinol Metab. – 2013. – Т. 98, № 11. – E1716–E1721.
5. A study on the relationship between waist phenotype, hypertriglyceridemia, coronary artery lesions and serum free fatty acids in adult and elderly patients with coronary diseases / R-F Yang [et al.] // Immun Ageing. – 2018. – Т. 15, № 1. – С. 14.

**УДК 616.12:616.441-006.5**

**А. О. Жарикова, О. И. Ананченко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. А. Никулина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ БОЛЕЗНИ ГРЕЙВСА**

### **Введение**

Болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб) – системное аутоиммунное заболевание, развивающееся вследствие выработки антител к рецептору тиреотропного гормона (далее – ТТГ), клинически проявляющееся поражением щитовидной железы (далее –

ЩЖ) с развитием синдрома тиреотоксикоза в сочетании с экстратиреоидной патологией (эндокринной офтальмопатией, претибиальной микседемой, акропатией) [1]. Диффузным токсическим зобом страдает около 1 % населения, его распространенность выше в йоддефицитных районах. Женщины болеют в 10 раз чаще, наибольший риск развития ДТЗ – в молодом и среднем возрасте, в 20–40 лет, что характерно для аутоиммунной патологии [2].

Избыточное количество тиреоидных гормонов, синтезируемое при диффузном токсическом зобе, вызывает развитие синдрома тиреотоксикоза. Самыми чувствительными к тиреотоксикозу структурами, в которых наиболее высока плотность рецепторов к тиреоидным гормонам, являются сердечно-сосудистая (особенно миокард предсердий) и нервная системы [1–3].

### **Цель**

Проанализировать половозрастную, клинико-функциональную характеристику поражения сердечно-сосудистой системы у пациентов, страдающих болезнью Грейвса.

### **Материал и методы исследования**

Материалом для исследования являются 66 медицинских карт стационарных пациентов, отобранных в государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», за 2018–2021 годы. Были использованы данные медицинских карт 48 лиц (72,7 %) женского пола и 18 лиц (27,3 %) мужского пола, которым был установлен диагноз – болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб). Средний возраст пациентов составил 46,5 [38,0÷52,0] лет, из них в молодом возрасте (18–44 лет) – 30 человек (45,45 %), в среднем возрасте (45–59 лет) – 30 человек (45,45 %), в пожилом возрасте (60–74 лет) – 6 человек (9,1 %). По возрасту респонденты женского и мужского пола значимо не различались, поскольку средний возраст женщин составил 47,5 [39,5÷52,0] лет, мужчин – 41,0 [33,0÷55,0] год ( $p = 0,36$ ). Средняя продолжительность заболевания составила 2,5 [1,0 ÷ 4,0] года.

Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы пациентам были выполнены: электрокардиографическое исследование (далее – ЭКГ), СМАД. Для оценки размеров и состояния щитовидной железы, а также тиреоидного статуса были выполнены: ультразвуковое исследование щитовидной железы (далее – УЗИ ЩЖ), анализ крови на тиреоидные гормоны (ТТГ, Т4 св., АТкТПО).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2016, Statistica 12.0. Результаты представлены в виде медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей (Q1÷Q3). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

**Методы исследования** – ретроспективный и эмпирический.

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

По результатам проведенного анализа установлено, что болезнь Грейвса в 2,6 раза чаще встречалась у женщин, чем у мужчин. Кроме того, болезнь Грейвса значимо чаще манифестировала в молодом возрасте, чем в среднем ( $\chi^2 = 7,82$ ,  $p = 0,0085$ ) и пожилом ( $\chi^2 = 16,5$ ,  $p = 0,0001$ ) возрастах.

В структуре всех жалоб, предъявляемых пациентами, жалобы кардиального характера встречались в 30 % случаев, жалобы общего характера (слабость, утомляемость и др.) – в 40 % случаев, жалобы со стороны органа зрения – в 30 % случаев. 24 пациента (36,36 %) жаловались на ускоренное сердцебиение (тахикардию), 16 пациентов – на проходящие нарушения ритма сердца (24,24 %), 6 пациентов – на чувство дискомфорта в области сердца (9,09 %). В 4,54 % случаев (у 3 пациентов) отмечались жалобы на одышку при незначительных физических нагрузках, в 3,03 % случаев (2 пациента) – на чувство

пульсации в области сердца, головы. Наиболее часто (в 31,8 % случаев) болезнь Грейвса была осложнена вторичной артериальной гипертензией. В 24,24 % случаев в качестве осложнения выступала тиреотоксическая кардиомиопатия, в 15,15 % случаев – легочная гипертензия, в 21,2 % случаев – персистирующие и пароксизмальные формы фибрилляции предсердий, в 7,57 % случаев – гидроперикард, в 3,03 % случаев – двусторонний гидроторакс и асцит соответственно. На момент обследования все пациенты были в состоянии тиреотоксикоза: Ме ТТГ 0,001 [0,001÷0,02] мМЕ/л, Ме Т4 св. 20,7 [12,8÷25,2] пмоль/л. Данные показатели соотносятся с лабораторными критериями диагностики болезни Грейвса (ТТГ↓, св. Т4↑).

Всем пациентам с болезнью Грейвса было выполнено ЭКГ по стандартной методике. У пациентов с тиреотоксикозом средняя частота сердечных сокращений (далее – ЧСС) составила 100,0 [72,0÷110,0] уд./мин с наличием наджелудочковых и желудочковых экстрасистол в 42,42 % случаев (у 28 пациентов). У 29 пациентов (43,9 %) во время исследования была выявлена синусовая тахикардия со средней ЧСС 113,0 [103,0÷116,0] уд./мин. У 8 пациентов (12,12 %) во время исследования была зарегистрирована фибрилляция предсердий со средней ЧСС 69,0–131,5 [62,5–115,0÷86,5–146,5] уд./мин. Отмечена положительная корреляционная связь величины ЧСС с уровнем Т4 св. ( $r = 0,523$ ,  $p < 0,05$ ) и отрицательная корреляционная связь между ЧСС и уровнем ТТГ ( $r = -0,459$ ,  $p < 0,05$ ).

21 пациенту (31,8 %) был выставлен диагноз вторичной артериальной гипертензии (далее – АГ) 2 степени различного риска. При офисном (клиническом) измерении артериального давления (далее – АД) среднее значение АД в данной группе составило: САД 150,0 [140,0÷150,0] мм рт. ст., ДАД 90,0 [90,0÷95,0] мм рт. ст., пульсовое давление 60,0 [50,0÷60,0] мм рт. ст. Среднее значение АД в группе пациентов без АГ составило: САД 120,0 [120,0÷120,0] мм рт. ст., ДАД 80,0 [80,0÷80,0] мм рт. ст., пульсовое давление 40,0 [40,0÷40,0] мм рт. ст.

Всем пациентам с установленной артериальной гипертензией (21 пациент – 31,8 %) было выполнено СМАД. По результатам проведенного СМАД: среднее систолическое АД днем составило 140,0 [135,0÷145,0] мм рт. ст., среднее систолическое АД ночью – 134,0 [130,0÷135,0] мм рт. ст., среднее диастолическое АД днем – 95,0 [90,0÷97,0] мм рт. ст., среднее диастолическое АД ночью – 89,0 [85,0÷90,0] мм рт. ст., среднее пульсовое АД днем – 45,0 [40,0÷52,0] мм рт. ст., среднее пульсовое АД ночью – 45,0 [40,0÷50,0] мм рт. ст. Выявлено отсутствие адекватного снижения ночного давления (Ме суточный индекс (далее – СИ) САД 3,7 [2,17÷6,75] %, Ме СИ ДАД 5,55 [3,61÷8,16] %).

### **Выводы**

1) Для болезни Грейвса наиболее характерными сердечно-сосудистыми изменениями являются гиперкинетический тип кровообращения и миокардиодистрофия. Отличием дистрофии миокарда от ишемической болезни сердца является диффузный характер поражения сердечной мышцы. Наиболее тяжелым проявлением миокардиодистрофии является фибрилляция предсердий, риск развития которой выше у мужчин, при сопутствующей кардиальной патологии и увеличивается с возрастом [1–3].

2) Болезнь Грейвса в 2,6 раза чаще встречалась у женщин, чем у мужчин.

3) Болезнь Грейвса значимо чаще манифестировала в молодом возрасте, чем в среднем ( $\chi^2 = 7,82$ ,  $p = 0,0085$ ) и пожилom ( $\chi^2 = 16,5$ ,  $p = 0,0001$ ) возрастах.

3) В структуре всех жалоб жалобы кардиального характера встречались в 30 % случаев, при этом наиболее частыми жалобами, предъявляемыми пациентами являлись жалобы на тахикардию (80,0 %) и нарушения ритма сердца (53,33 % случаев).

4) Со стороны сердечно-сосудистой системы наиболее частыми осложнениями диффузного токсического зоба являлись вторичная артериальная гипертензия (31,8 %), тире-

отоксическая кардиомиопатия (24,24 %) и легочная гипертензия (15,15 %). Значимо чаще ( $\chi^2 = 6,65$ ,  $p = 0,02$ ) осложнение в виде вторичной артериальной гипертензии было выявлено у лиц молодого возраста. Тиреотоксическая кардиомиопатия ( $\chi^2 = 1,36$ ,  $p = 0,381$ ) и легочная гипертензия ( $\chi^2 = 0,48$ ,  $p = 0,730$ ) одинаково часто осложняли течение заболевания у лиц молодого и среднего возраста.

5) Средние показатели АД при проведенном СМАД повышены в дневное (САД > 135; ДАД > 85) и ночное (САД > 120; ДАД > 70) время. Дополнительным прогностически неблагоприятным фактором у пациентов оказалось отсутствие адекватного снижения ночного давления – «non-dipper» (СИ САД 3,7 [2,17÷6,75] %, СИ ДАД 5,55 [3,61÷8,16] %). Установлено, что отсутствие достаточного снижения АД ночью – сильный и независимый предиктор сердечно-сосудистой смертности. У таких пациентов отмечается увеличение индекса массы миокарда левого желудочка, выше степень микроальбуминурии (ранний маркер поражения почек) [4].

6) Отмечена положительная корреляционная связь величины ЧСС с уровнем Т4 св. ( $r = 0,523$ ,  $p < 0,05$ ) и отрицательная корреляционная связь между ЧСС и уровнем ТТГ ( $r = -0,459$ ,  $p < 0,05$ ).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василькова, О. Н. Заболевания щитовидной железы: учебное пособие для студентов 5, 6 курсов лечебного факультета и 5 курса медико-диагностического факультета учреждений высшего медицинского образования / О. Н. Василькова, Я. А. Боровец. – Гомель: ГомГМУ, 2019. – 36 с.
2. Фархутдинова, Л. М. Диффузный токсический зоб в терапевтической практике : учебное пособие / Л.М. Фархутдинова. – Уфа: ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2015. – 92 с.
3. Бабенко, А. Ю. Поражение сердца и сосудов при тиреотоксикозе различного генеза и тяжести. Оптимизация подходов к терапии: диссертация доктора медицинских наук: 14.01.05 / А. Ю. Бабенко ; [Место защиты: Федеральное государственное учреждение Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии] – СПб., 2013. – 326 с.
4. Кукушкин, С.К. Суточное мониторирование артериального давления : пособие для врачей / С.К. Кукушкин, Е. М. Маношкина. – С-Пб., 2010. – 46 с.

УДК 616.12-008.331.1:616.24-008.444

**А. О. Жарикова, О. И. Ананченко**

*Научные руководители: ассистент, А. А. Мазанчук;  
доцент, к.м.н., Н. Ф. Бакалец*

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

### **АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА**

#### ***Введение***

В Республике Беларусь заболеваемость вследствие сердечно-сосудистой и цереброваскулярной патологии в настоящее время занимает лидирующие позиции в структуре первичной и общей заболеваемости, несмотря на значительные принимаемые меры, направленные на раннее выявление, диагностику, лечение и профилактику данных заболеваний. Данная проблематика остается достаточно актуальной, что требует раннего выявления факторов риска, анализа причин их возникновения и своевременной коррекции [1].

К одним из значимых факторов риска развития сердечно-сосудистой и церебральной патологии относят синдром обструктивного апноэ сна (далее – СОАС), распространенность которого в общей популяции среди лиц старше 30 лет составляет 5–7 %, среди ко-

торых тяжелые формы синдрома обструктивного апноэ сна составляют 1–2 % [2]. Синдром обструктивного апноэ сна является фактором, повышающим риск развития артериальной гипертензии (далее – АГ) со стойким повышением артериального давления (далее – АД), ишемической болезни сердца [3]. Частым сочетанием служит АГ и (СОАС), затрагивающие по разным данным до 30 % больных стойкой АГ [4]. При этом у 10 % больных АГ является резистентной к медикаментозному лечению, и целевой уровень АД у них часто достигается при проведении дыхания с положительным давлением на вдохе (СРАР-терапия).

### **Цель**

Программа исследования включала решение следующих задач:

1. Оценить возможности применения полисомнографии в диагностике синдрома обструктивного апноэ сна и эффективность СРАР-терапии.

2. Провести оценку показателей офисного измерения артериального давления и суточного мониторирования артериального давления (далее – СМАД) у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ протоколов выполнения полисомнографической диагностики и СРАР-терапии у 32 пациентов (31 мужчина – 96,9 %, 1 женщина – 3,1 %) с тяжелыми формами СОАС на базе кабинета сна государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Пациентам с диагностированной артериальной гипертензией различной степени было выполнено суточное мониторирование артериального давления. Средний возраст пациентов составил 53,0 [49,0÷60,5] года, из них в молодом возрасте (18–44 лет) – 3 человека (9,4 %), в среднем возрасте (45–59 лет) – 20 человек (62,5 %), в пожилом возрасте (60–74 лет) – 9 человек (28,1 %). По возрасту пациенты женского и мужского пола значительно не различались ( $p = 1,0$ ).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2016, Statistica 12,0. Результаты представлены в виде медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей ( $Q1 \div Q3$ ). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

**Методы исследования** – ретроспективный и эмпирический.

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

Пациентам исследуемой выборки было проведено полисомнографическое исследование для диагностики синдрома обструктивного апноэ сна. По результатам полисомнографии 22-м пациентам (68,75 %) был выставлен диагноз – синдром смешанных апноэ сна тяжелой степени, позиционно-независимый, 10 пациентам (31,25 %) – синдром обструктивного апноэ сна, тяжелой степени, позиционно-независимый.

Среднее значение индекса массы тела (далее – ИМТ) в исследуемой группе составило 32,35 [30,8÷34,1] кг/м<sup>2</sup>. 1 пациент (3,1 %) имел нормальную массу тела, 1 пациент (3,1 %) имел избыточную массу тела, у 30 человек (93,8 %) по данным ИМТ выявлено ожирение различной степени, из них у 23 человек (76,7 %) – ожирение 1 степени, у 4-х (13,3 %) – ожирение 2 степени, у троих пациентов (10 %) – ожирение 3 степени.

По результатам выполнения полисомнографического исследования всем пациентам была рекомендована и проведена СРАР-терапия. Общее число респираторных событий (эпизодов апноэ-гипопноэ) до проведения СРАР-терапии составило 321,0 [211,5÷426,5] событие. При проведении СРАР-терапии у 19 пациентов (59,4 %) респираторные события зарегистрированы не были, у 13 пациентов (40,6 % случаев) были зарегистрированы респираторные события во время сна – 4,0 [2,0÷8,0] события. По результатам анализа, индекс апноэ/гипопноэ (далее – ИАГ) достоверно снизился с 41,6 [30,05÷56,1] до 5,35 [3,5÷8,9]

( $p = 0,000001$ ), среднее значение  $SpO_2$  увеличилось с 92,3 [89,45÷94,6] до 94,8 [92,6÷95,1] % ( $p = 0,000009$ ), индекс десатурации уменьшился с 36,55 [18,05÷58,25] до 4,75 [0,75÷6,8] к-во/час ( $p = 0,000001$ ), частота сердечных сокращений (далее – ЧСС) увеличилась с 65,3 [60,85÷71,05] до 70,7 [66,9÷76,3] уд/мин ( $p = 0,000065$ ) со значимым снижением вариабельности сердечного ритма ( $p = 0,000014$ ), количество смен положений во время сна снизилось с 33,5 [25,0÷39,5] до 10,0 [5,0÷13,0] раз ( $p = 0,000002$ ). Общая длительность апноэ составила 8014,5 [4876,0÷13258,0] секунд. Общая длительность храпа у пациентов до проведения СРАР-терапии составила 154,0 [71,0÷233,5] минуты. При проведении СРАР-терапии у 17 пациентов (53,13 %) храп отсутствовал, у 10 пациентов (31,25 % случаев) наблюдался нерегулярный храп с общей длительностью 14,5 [4,0÷24,0] минут, у 5 (15,62 %) – регулярный храп с общей длительностью 4,0 [3,0÷4,0] минуты. Показатели сна до и после проведения СРАР-терапии представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели сна до и после проведения СРАР-терапии

Показатель (Ме [Q1÷Q3])	Результаты полисомнографического исследования		Значимость, p
	до проведения СРАР-терапии	при проведении СРАР-терапии	
ИАГ (норма – до 5)	41,6 [30,05÷56,1]	5,35 [3,5÷8,9]	$p=0,000001$
Среднее значение $SpO_2$ , %	92,3 [89,45÷94,6]	94,8 [92,6÷95,1]	$p=0,000009$
Индекс десатурации (норма – до 5 к-во/час)	36,55 [18,05÷58,25]	4,75 [0,75÷6,8]	$p=0,000001$
ЧСС, уд/мин	65,3 [60,85÷71,05]	70,7 [66,9÷76,3]	$p=0,000065$
Вариабельность ЧСС, уд/мин	26,5 [11,5÷72,5]	8,0 [3,5÷13,0]	$p=0,000014$
Количество смен положений (ПДН), раз	33,5 [25,0÷39,5]	10,0 [5,0÷13,0]	$p=0,000002$

Всем пациентам был выставлен диагноз артериальной гипертензии 2 степени различного риска (вторичные формы АГ были исключены). При офисном (клиническом) измерении артериального давления среднее значение АД в данной группе составило: систолическое артериальное давление (далее – САД) 137,5 [130,0÷145,5] мм рт. ст., диастолическое артериальное давление (далее – ДАД) 90,0 [85,0÷95,0] мм рт. ст., пульсовое давление (далее – ПД) 50,0 [45,0÷50,0] мм рт. ст.

Всем пациентам с диагностированной артериальной гипертензией было выполнено СМАД. По результатам проведенного СМАД: среднее систолическое АД днем составило 135,0 [130,0÷140,0] мм рт. ст., среднее систолическое АД ночью – 135,0 [128,5÷139,0] мм рт. ст., среднее диастолическое АД днем – 90,0 [85,0÷95,0] мм рт. ст., среднее диастолическое АД ночью – 89,5 [84,0÷93,5] мм рт. ст., среднее пульсовое АД днем – 47,5 [45,0÷50,0] мм рт. ст., среднее пульсовое АД ночью – 45,5 [43,0÷48,0] мм рт. ст. Выявлено отсутствие адекватного снижения ночного давления (суточный индекс (далее – СИ) САД 1,36 [0,0÷1,48] %, СИ ДАД 0,51 [0,0÷1,27] %). Отмечена положительная корреляционная связь значения ИМТ с уровнем САД ( $r = 0,462$ ,  $p < 0,05$ ) и ДАД ( $r = 0,486$ ,  $p < 0,05$ ).

### **Выводы**

1. Отмечается значимое улучшение показателей сна (индекс апноэ/гипопноэ, среднее  $SpO_2$ , индекс десатурации, ЧСС, вариабельность сердечного ритма, количество смен положений во время сна) у пациентов после проведения сеанса СРАР-терапии, что подтверждает ее эффективность в терапии синдрома обструктивного апноэ сна.

2. Средние показатели АД при проведенном СМАД повышены в дневное (САД > 135; ДАД > 85) и ночное (САД > 120; ДАД > 70) время. Дополнительным прогностиче-

ски неблагоприятным фактором у пациентов оказалось отсутствие адекватного снижения ночного давления – «non-dipper» (СИ САД 1,36 [0,0÷1,48] %, СИ ДАД 0,51 [0,0÷1,27] %). Установлено, что отсутствие достаточного снижения АД ночью – сильный и независимый предиктор сердечно-сосудистой смертности. Кроме того, выявленная положительная корреляционная связь значения ИМТ с уровнем САД ( $r = 0,462$ ,  $p < 0,05$ ) и ДАД ( $r = 0,486$ ,  $p < 0,05$ ) подтверждает участие высоких значений ИМТ в патофизиологических механизмах развития артериальной гипертензии у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Возможности диагностики синдрома обструктивного апноэ сна / А.В. Жарикова, О.А. Кривошей, А.О. Жарикова, О.И. Ананченко // Научно-практический рецензируемый журнал «Медико-биологические проблемы жизнедеятельности». 2022. – № 1 (27). – С. 69–80.
2. Бузунов, Р. В. Храп и синдром обструктивного апноэ сна: учебное пособие для врачей / Р. В. Бузунов, И. В. Легейда. – М., 2010. – 78 с.
3. Жарикова, А. О. Скрининговые опросники в диагностике синдрома обструктивного апноэ сна / А. О. Жарикова, О.И. Ананченко // XIV Республиканская научно-практическая конференция с международным участием студентов и молодых ученых «Проблемы и перспективы развития современной медицины»: сборник научных статей, г. Гомель, 5–6 мая 2022 года : 6 т. / Гом. гос. мед. ун-т. – Т.6. – С. 10–12.
4. Resistant hypertension and sleep apnea: pathophysiology insights and strategic management / S. K. Williams [et al.] // Curr Diab Rep. – 2011. – Vol. 11, № 1 – P. 64–69.

УДК 616.151.514:616.72-007.248-07

**С. В. Жогаль**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Ходулева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

#### ГЕМОФИЛИЧЕСКИЕ АРТРОПАТИИ

##### **Введение**

Гемофилии – группа наследственных заболеваний, обусловленных генетически детерминированным дефектом синтеза антигемофильных плазменных факторов свертывания. Частота гемофилии А, по данным ВОЗ, колеблется от 5 до 10, гемофилии В – от 0,5–1 до 5 случаев на 100 тысяч новорожденных мальчиков. Гемофилия наследуется по аутосомно-рецессивному признаку, сцепленному с X-хромосомой. При этом наследуется не только тип заболевания, но и его тяжесть [2].

Разные типы гемофилии обусловлены различными молекулярными дефектами. У пациентов с гемофилией А отсутствует, снижен или нарушен синтез фактора свертывания VIII, а у пациентов с гемофилией В (болезнь Кристмаса) аналогичные нарушения касаются фактора свертывания крови IX. Иногда встречается недостаток фактора XI, однако при этой форме гемостазиопатии наблюдается очень незначительное ухудшение свертываемости. В редких случаях наблюдается недостаток других факторов свертывания [4].

Согласно данным ВОЗ, для гемофилии А и В существует три степени тяжести заболевания: легкая, умеренная (среднетяжелая) и тяжелая. Тяжесть гемофилии определяется уровнем активности дефицитного фактора свертывания крови, выраженном в процентах от средней обычной свертывающей активности, которая равна 100 %. У больных с тяжелой формой уровень активности фактора в крови менее 1 %. Кровотечения при тяжелой форме чаще всего бывают спонтанными или вызванными незначительной для здорового человека травмой. При умеренной форме гемофилии уровень фактора колеблется от 1 до 5 %. При легкой форме гемофилии уровень дефицитного фактора от 5 до 30 %. Кровоте-

чения при легкой форме гемофилии возникают чаще после значительной травмы. В норме активность фактора VIII или IX составляет от 50 до 100 % [1, 3]. Одним из серьезных осложнений гемофилии является развитие артропатии. Раннее начало терапии должно быть направлено на его профилактику.

### **Цель**

Оценить риск развития артропатий при различных вариантах гемофилий.

### **Материал и методы исследования**

Был проведен ретроспективный анализ заболеваемости гемофилией А и В на базе ГУ «Республиканский научно-практический центра радиационной медицины и экологии человека. Всего в обследование включены данные 92 пациентов с гемофилией в возрасте от 1 до 74 лет (средний возраст 34,7 лет). Диагноз верифицировался на основании гематомного типа кровоточивости, удлинения активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ) и снижения активности плазменных факторов свертывания VIII и IX. Поражение суставов у обследуемых пациентов диагностировано по клиническим данным и по результатам ультразвукового исследования. Для работы использовались архивные данные (карты диспансерного учета, истории болезни, регистр пациентов с гемофилией). Статистическая обработка выполнялась при помощи пакета прикладных программ Microsoft Excel и Statistica 10.0.

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

Как видно из представленных данных (таблица 1), гемофилия А диагностирована у 76 человек (83 %); из них 22 ребенка (29 %) в возрасте от 1 до 17 лет, 54 взрослых (71 %) в возрасте от 18 до 74 лет. Гемофилия В диагностирована у 16 человек (17%); из них 5 детей (31 %) в возрасте от 9 до 17 лет, 11 взрослых (69 %) в возрасте от 23 до 48 лет. Таким образом, заболеваемость гемофилией А в Гомельской области больше, чем гемофилией В, что подтверждает литературные данные по эпидемиологии гемофилии.

Таблица 1 – Распределение пациентов с гемофилией А и В в зависимости от возраста

Тип гемофилии	Дети в возрасте 1–17 лет		Взрослые в возрасте 18–74 года		Всего	
	n	%	n	%	n	%
Гемофилия А	22	29	54	71	76	83
Гемофилия В	5	31	11	69	16	17

Проанализирован возраст пациентов, в котором впервые был выставлен диагноз гемофилии. Минимальный возраст постановки диагноза гемофилии А – 8 месяцев, максимальный – 7 лет. Средний возраст постановки диагноза гемофилии А, по нашим наблюдениям, составил 1,7 года. У большинства больных гемофилия диагностирована на первом году жизни. Гемофилия В была впервые диагностирована у пациентов в возрасте от 1 до 12 лет, средний возраст постановки диагноза составил 2,6 года. Таким образом, по результатам исследования, гемофилия А диагностируется в более раннем возрасте, чем гемофилия В, однако эти различия статистически не значимы (t-критерий Стьюдента – 0,82;  $p = 0,42$ ).

У 67 % пациентов ( $n = 62$ ) в семейном анамнезе наблюдались случаи гемофилии, у 33 % ( $n = 30$ ) – нет связи с генетической предрасположенностью. У 2 пациентов при цитогенетическом исследовании выяснилось, что их матери являются кондукторами гемофилии.

При анализе данных установлено, что ведущим клиническим симптомом и осложнением гемофилии явились поражения суставов, проявляющиеся в виде острых и хронических гемартрозов, которые впоследствии привели к деформирующим необратимым поражениям суставов (гемофилическая артропатия). Признаки гемофилической артропа-

тии были выявлены у 58 пациентов, что составило 63 %. Из них 46 пациент (60 %) с гемофилией А в возрасте от 11 до 77 лет (средний возраст 38,2 года) и 12 пациентов (72 %) с гемофилией В в возрасте от 14 до 42 лет (средний возраст 29,1 года). Также проведен анализ вовлечения в патологический процесс разных групп суставов у пациентов с гемофилией А (рисунок 1) и гемофилией В (рисунок 2).



**Рисунок 1 – Структура гемофилической артропатии у пациентов с гемофилией А**

Как видно из представленных данных, у большинства пациентов с гемофилией А в патологический процесс были вовлечены коленные суставы (37 %), голеностопные, и локтевые суставы (по 17 %), реже наблюдалось поражение других групп суставов.



**Рисунок 2 – Структура гемофилической артропатии у пациентов с гемофилией В**

Как видно на рисунке, у большинства пациентов с гемофилией В поражились коленные (56 %) и голеностопные (22 %) суставы.

Согласно полученным данным, показатель АЧТВ у 96,5 % (n = 89) был выше референтных значений, что и является скрининговым тестом при диагностике гемофилии. Минимальный показатель АЧТВ составил 35,1 секунды, максимальный – 119,6 секунды, при среднем значении – 67,9 секунд.

Чаще диагностировалась среднетяжелая форма заболевания (уровень фактора 1–5 %) – 40 пациентов (43 %). Тяжелая форма гемофилии (уровень фактора менее 1 %) и легкая форма гемофилии (уровень фактора более 5 %) наблюдались у одинакового количества пациентов: n = 26, что составило по 28,5 %. Анализ степени тяжести гемофилии в зависимости от ее варианта показал, что при гемофилии А чаще наблюдалась среднетяжелая форма (42 %), при гемофилии В – тяжелая форма заболевания (39 %).

### **Выводы**

Заболеваемость гемофилией А (83 %) значительно выше, чем гемофилией В (17 %), что подтверждает литературные данные по эпидемиологии гемофилии. Средний возраст постановки диагноза гемофилии А составил 1,7 года, гемофилии В – 2,6 лет. Несмотря на

то, что гемофилия является наследственным заболеванием, у 33 % пациентов нет связи с генетической предрасположенностью. Гемофилическая артропатия наблюдалась у 63 % пациентов. Наиболее подвержены развитию артропатии пациенты с тяжелой формой гемофилии В. Превалировало поражение коленных суставов. Средний возраст развития артропатии при гемофилии В был младше, чем при гемофилии А (29,1 лет и 38,2 года соответственно). Как известно, профилактический метод лечения гемофилии тяжелой степени является самым перспективным, позволяющим минимизировать риск развития гемофилической артропатии. В последние 10 лет он широко используется в нашей стране, что отражается на качестве жизни пациентов данной категории.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геморрагические диатезы: уч.-метод. пособие для студ. 5-6 курсов всех факульт. мед. вузов, врачей общ. практики, терапевтов / З. В. Грекова [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2017. – 76 с.
2. Дашкевич Э.В., Ольховик Ю.В., Рудь М.С., Волобуева В.В., Михайловская Е.Н. Анализ распространенности гемофилии в республике Беларусь [Электронный ресурс] / Э. В. Дашкевич // Медицинские новости – 2014. – № 8 (239). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-rasprostranennosti-gemofilii-v-respublike-belarus>. – Дата доступа: 22.03.2023.
3. Ледаев М.Я., Степанова О.В., Шахова Н.В., Мерзлякова Н.А., Скопенко Е.Б. Клинические особенности гемофилии на современном этапе [Электронный ресурс] / М.Я. Ледаев // Медицинский вестник Юга России. – 2010. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskie-osobennosti-gemofilii-na-sovremennom-etape>. – Дата доступа: 22.03.2023.
4. Якунина, Л. Н. Гемофилия у детей: клиника, диагностика, лечение. Пособие для врачей гематологов / Л. Н. Якунина, Э. В. Агеенкова, Т. Г. Плахута. – М. : НИИ детской онкологии, 2015. – 32 с.

УДК 616.12-008.331.1:[616.891.6+615.225.2]

**П. Л. Жоголь, П. Е. Карбовский**

*Научный руководитель: ассистент кафедры И. Л. Мамченко;  
к.м.н. доцент Е. Г. Малаева*

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

### **ОЦЕНКА УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ, КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ И ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПРИЕМА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

#### ***Введение***

Актуальность изучения тревожности, эмоциональной дисрегуляции и совладающего поведения не вызывает сомнений, так как жизнь современного человека определяется, в первую очередь, экстремальным ритмом жизни, что часто приводит к стрессам, хронической психоэмоциональной напряженности. Также следует отметить, что индивидуальная восприимчивость к стрессорам чрезвычайно вариабельна у разных людей. В широком понимании стресса, нет людей не подверженных ему [1].

Все люди рано или поздно сталкиваются с трудными жизненными ситуациями, в процессе их решения применяют различные «копинг-стратегии» и в нашем исследовании мы решили изучить какими «копинг-стратегиями» чаще всего пользуются пациенты исследуемой группы [2].

В XXI веке сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смертности во всем мире. Артериальная гипертензия (АГ) известна как один из наиболее важных модифицируемых факторов риска основных кардиоваскулярных заболеваний, воздей-

ствие на который позволяет снижать как сердечно-сосудистую, так и общую смертность [3]. Многими авторами, изучающими данную проблему, одной из ведущих причин неадекватного и неполного контроля АД признается низкая приверженность пациентов к лечению [4]. Адекватная приверженность приема лекарственных препаратов является одним из ключевых факторов контроля артериального давления (АД), снижения риска поражения органов-мишеней и развития сопутствующих клинических состояний, независимо от класса принимаемого препарата. По данным некоторых исследований, среди не приверженных к терапии пациентов с АД риск госпитализаций и преждевременной смерти выше в 5,4 раза [5].

### **Цель**

Определить у пациентов с артериальной гипертензией:

- 1) уровень тревоги и депрессии;
- 2) стратегию поведения, направленную на совладание со стрессом;
- 3) приверженность приема лекарственных препаратов.

### **Материал и методы исследования**

Исследование проводилось на базе Учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 3». В анкетировании приняло участие 30 пациентов кардиологического отделения.

Методы исследования:

- психометрический:

- 1) госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS;
- 2) опросник «Копинг-стратегии» Р.Лазаруса;
- 3) 4-вопросный тест Мориски – Грина MMAS-4 (4-item Morisky medication adherence scale).

• математическо-статистический. Полученные результаты были обработаны при использовании программ Microsoft Office Excel 2017.

Опросник Лазаруса включает 8 шкал, которые отражают стратегии совладающего поведения:

- конфронтационный копинг;
- дистанцирование;
- самоконтроль;
- поиск социальной поддержки;
- принятие ответственности;
- бегство-избегание;
- планирование решения проблемы;
- положительная переоценка.

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

В ходе работы было опрошено 30 пациентов, средний возраст которых составил  $62,7 \pm 8,57$  лет. Количество мужчин, принявших участие в исследовании – 12 человек, средний возраст  $65,7 \pm 8,7$  лет; количество женщин – 18, средний возраст составил  $60,8 \pm 8,12$  лет.

Среди опрошенных пациентов проводилась оценка уровня тревоги (таблица 1).

Таблица 1 – Уровень тревоги у пациентов с артериальной гипертензией

Уровень тревоги	Женщины (n = 18)	Мужчины (n = 12)
Норма	9 (50 %)	11 (91,7 %)
Субклинически выраженная тревога	3 (17 %)	0 (0 %)
Клинически выраженная тревога	6 (33 %)	1 (8,3 %)

Среднее значение уровня тревоги среди женщин составило 7,72 балла, среди мужчин – 5,45 баллов. Среди опрошенных пациентов женщин с клинически выраженной тревогой достоверно больше (33,3 %) чем мужчин (8,3 %).

При оценке уровня депрессии получены данные, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень депрессии у пациентов с артериальной гипертензией

Уровень депрессии	Количество пациентов n = 30
Норма	27 (90 %)
Субклинически выраженная депрессия	1 (3,33 %)
Клинически выраженная депрессия	2 (6,67 %)

При изучении стратегий поведения, направленных на совладание со стрессом, выделены 3 ведущие «копинг-стратегии» у каждого респондента среди исследуемых групп. Среди выделенных «копинг-стратегий» выделили 4 наиболее встречающихся. Данные представлены на рисунке 1.

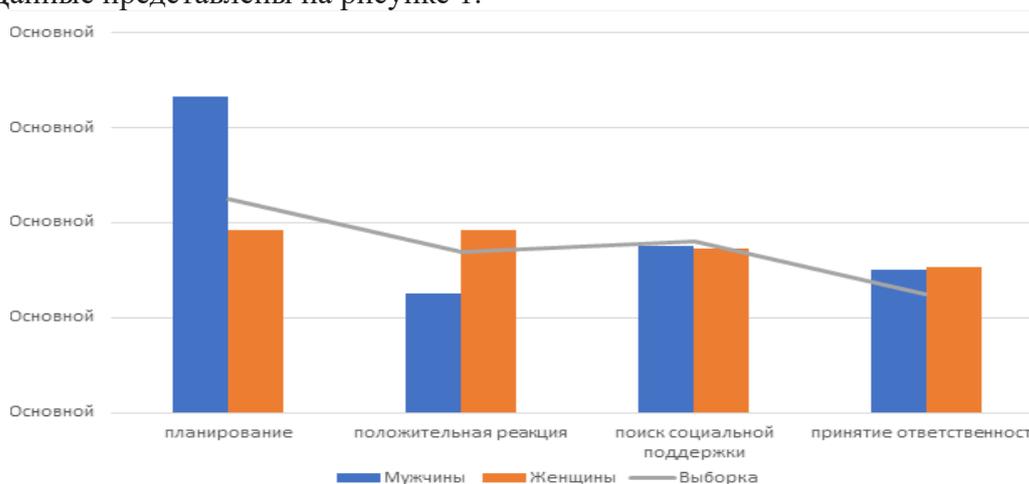


Рисунок 1 – Результат определения ведущих «копинг-стратегий» среди исследуемых групп респондентов в сравнении с общей выборкой

Ответы пациентов на вопросы теста Мориски – Грина представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка приверженности к лечению у пациентов с артериальной гипертензией

Оценка приверженности к лечению	Женщины (n = 18)	Мужчины (n = 12)
Абсолютно приверженные	4 (22,2 %)	1 (8,3 %)
Частично не приверженные	3 (16,7 %)	3 (25,0 %)
Полностью не приверженные	11 (61,1 %)	8 (66,7 %)

При анализе данных о приверженности пациентов приему лекарственных препаратов, можно сделать следующие выводы: абсолютно не соблюдают назначения врача и мужчины (66,7 %), и женщины (61,1 %), однако женщины все-таки более привержены лечению (абсолютный комплаенс установлен у 22,2 %).

#### Выводы

1. У женщин уровень субклинически и клинически выраженной тревоги значительно выше, чем у мужчин (50,0 и 8,3 % соответственно). Признаки депрессии присутствуют лишь у 10 % обследованных пациентов, среди которых 2 женщины и 1 мужчина.

2. При сравнении «копинг-стратегий» у лиц мужского и женского пола, среди мужчин преобладает поиск социальной поддержки (17,5 %), среди женщин преобладающей «копинг-стратегией» оказалась положительная реакция (19,2 %).

3. Отмечается низкий комплаенс как у мужчин (66,7 %), так и у женщин (61,1 %), но женщины более склонны к установлению абсолютной приверженности приема лекарственных препаратов (22,2 % у женщин: 8,3 % у мужчин).

## СПИСОК ИСОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Phillips, M. L. A neural model of voluntary and automatic emotion regulation: implications for understanding the pathophysiology and neurodevelopment of bipolar disorder / M. L. Phillips, C. D. Ladouceur, W. C. Drevets // *Mol. Psychiatry*, 2008. – Vol. 13. – № 9. – P. 833– 857.
2. Абабков, В. А. Адаптация к стрессу. Основы теории, диагностики, терапии / В. А. Абабков, М. Перре. – СПб.: Речь, 2004. – 166 с.
3. Бойцов, С. А. Артериальная гипертония среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль / С. А. Бойцов, Ю. А. Баланова, С. А. Шальнова // По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2014. – № 14 (4). – С. 4–14.
4. Конради А. О. Значение приверженности терапии в лечении кардиологических заболеваний. Справочник поликлинического врача, 2007. – 4. – С. 8–9.
5. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней : учеб. пособие / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – 134 с.

УДК 616.145.74-002.17:616.36-004-05

**Н. С. Загорцев, И. И. Воловод**

*Научный руководитель: ассистент кафедры Л. А. Шараховская*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **СКЛЕРОЗИРОВАНИЕ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ**

### ***Введение***

Кровотечение из варикозно расширенных вен (ВРВ) пищевода является одним из наиболее грозных осложнений цирроза печени. Несмотря на внедрение новых технологий в лечении пациентов с портальной гипертензией, летальность при кровотечении из ВРВ составляет около 10–20 % в течение первых 6 недель после эпизода [1]. В связи с жизнеугрожающим характером данного осложнения в настоящее время ведется работа по предупреждению развития портальной гипертензии, а так же эрадикацию ВРВ пищевода, которая производится с помощью местной эндоскопической терапии.

### ***Цель***

Проанализировать результаты эндоскопического склерозирования ВРВ пищевода.

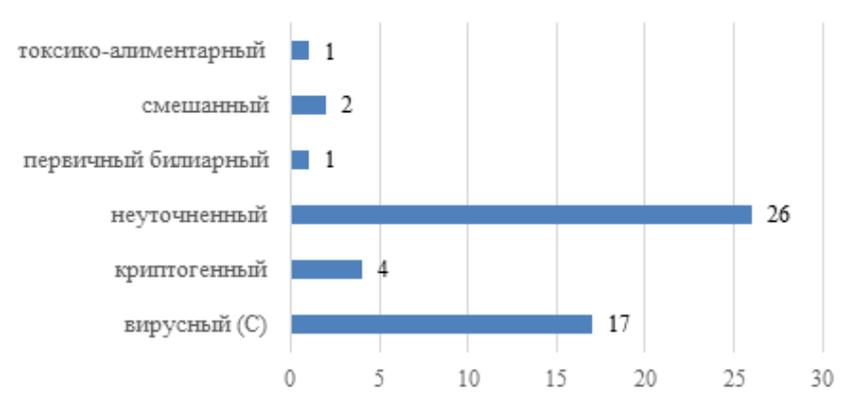
### ***Материал и методы исследования***

Исследование проводилось на базе Гомельской областной специализированной клинической больницы. Был проведен ретроспективный анализ 130 медицинских карт стационарного больного за 2021 год с диагнозом варикозное расширение вен пищевода различной степени выраженности. В результате исследования были выделены пациенты с повторной госпитализацией в данный стационар, их количество составило 51 человек.

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

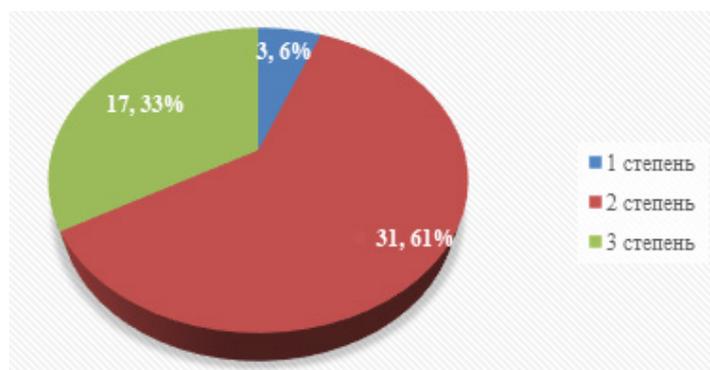
Среди 51 пациента было 25 (49 %) мужчин, женщин – 26 (51 %). Средний возраст пациентов составил 59 лет.

Основным заболеванием пациентов является цирроз печени различной этиологии. У подавляющего числа пациентов (26 человек – 51%) был выявлен цирроз неуточненной этиологии. 17 пациентов (33,3 %) имели вирусный, 4 пациента (7,8 %) – криптогенный, 2 пациента (3,9 %) – смешанный цирроз печени. На токсико-алиментарный и первичный билиарный цирроз пришлось по 1 пациенту (2 %) соответственно (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Частота встречаемости различной этиологии циррозов у пациентов**

На момент поступления, у пациентов чаще отмечалась 2 степень варикозно расширенных вен пищевода (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Частота встречаемости ВРВП у пациентов**

До момента включения пациентов в исследуемую группу, у некоторого числа из них (34 человека – 66,7 %) имели место эпизоды кровотечений из ВРВП, причем у 17 пациентов (33,3 %) – более одного эпизода.

За 2021 год 51 пациенту было выполнено 130 сеансов склерозирующей терапии варикозно измененных вен пищевода. Количество сеансов колебалось у одного пациента от 2 до 4, в среднем этот показатель составил 2,55.

Всем пациентам вводили от 10 до 20 мл 1 % раствор этоксисклерола.

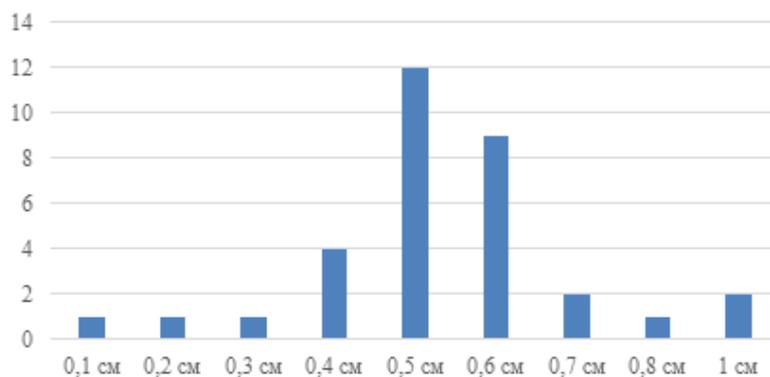
У 18 (35,3 %) пациентов во время операции развилось умеренное или незначительное кровотечение из мест инъекций, остановилось самостоятельно.

Кроме степени ВРВП при эндоскопическом исследовании оценивалось наличие красных меток, которые являются предикторами более высокого риска кровотечений из вен в большей степени, чем определенными признаками состоявшегося кровотечения из них [2], а также локализация измененных процессов.

В исследованной группе 18 человек (35,3 %) имеют локализацию варикозно измененных вен только в нижней трети пищевода, 2 человека (3,9 %) в средней трети пищевода, 18 человек (35,3 %) как в средней, так и в нижней третях и 13 человек (25,5 %) на протяжении всего пищевода.

«Красные метки» – расширенные внутриэпителиальные вены – были выявлены у 8 пациентов, что составило 15,7 %.

Расширение вен пищевода на момент поступления колеблется от 0,1 до 1,0 см., в среднем составляет 0,54 см. (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Частота встречаемости диаметров измененных вен**

В ходе лечения по итогу 30 (39 %) операций диаметр ВРВП уменьшился, 25 (32,5 %) операций диаметр ВРВП не изменился и после 22 (28,6 %) диаметр увеличился.

В результате проведенных операций, у 12 человек диаметр в конечном итоге не изменился, у 11 увеличился (от 0,05 см до 0,4 см) и у 28 уменьшился (от 0,1 см до 0,9 см).

### **Выводы**

Эндоскопическое склерозирование ВРВП обеспечивает достаточно хорошие результаты лечения, является безопасным, эффективным методом лечения и может применяться при кровотечениях из варикозно расширенных вен пищевода и желудка с небольшим количеством осложнений.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. De Franchis R. Expanding consensus in portal hypertension: Report of the Baveno VI Consensus Workshop: Stratifying risk and individualizing care for portal hypertension // Journal of hepatology. – 2015. – Т. 63. – № 3. – С. 743–752.
2. Kovacs, T. O. G. Varices: esophageal, gastric, and rectal / T. O. G. Kovacs, D. M. Jensen // Clinics in liver disease. – 2019. – Т. 23. – № 4. – С. 625–642.

**УДК 616.12-07:616.379-008.64**

**Д. Е. Зайцева**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Василькова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 И 2 ТИПА**

### **Введение**

Сахарный диабет (СД) является актуальной медико-социальной проблемой во всех странах мира. Данному заболеванию подвержены люди вне зависимости от пола и возраста. На фоне СД смертность увеличивается в 2–3 раза, риск развития ишемической болезни сердца (ИБС) и инфаркта миокарда – в 2 раза, патологии почек – в 17 раз, гангрены нижних конечностей – в 20 раз, АГ – более чем в 3 раза; на первом месте среди причин слепоты стоит СД. Количество пациентов с СД удваивается каждые 10 лет и в настоящее время превышает 300 млн [1].

Важнейшей особенностью СД является значимая частота сердечно-сосудистых осложнений, эпидемиологические данные свидетельствуют о существовании достоверной

связи между уровнем гликированного гемоглобина и риском сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. При увеличении уровня гликированного гемоглобина на 1 % риск развития ССЗ возрастает на 10 % [2].

### **Цель**

Оценить структурные изменения сердца у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа и оценить их связь с показателями компенсации и длительностью сахарного диабета.

### **Материал и методы исследования**

В ходе исследования были проанализированы выписные эпикризы из медицинских карт стационарных пациентов эндокринологического отделения ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» в период с 2022 по 2023 гг. Объем исследования составил 59 человек. Статистическая обработка полученных результатов (корреляционный анализ, коэффициент корреляции Пирсона  $r$ ) производилась с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 6.0. Статистически значимыми считались различия при достигнутом уровне значимости ( $p$ ) < 0,05.

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

В ходе анализа было исследовано 59 пациентов, из которых 26 (44 %) женщин и 33 (56 %) мужчины. Для оценки состояния сердечной функции у пациентов с СД 1 и 2 типов рассматривались следующие показатели: масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ), индекс массы миокарда левого желудочка (иММЛЖ), толщина межжелудочковой перегородки (толщина МЖП), фракция выброса (ФВ).

В результате исследования пациенты были разделены на 2 группы по двум критериям: по уровню гликированного гемоглобина в крови ( $HbA1c < 7\%$ ,  $HbA1c > 7\%$ ) и по длительности СД (менее 10 лет, более 10 лет). Количество пациентов с уровнем гликированного гемоглобина < 7 % составило 5 (8,5 %) человек, с уровнем > 7% – 54 (91,5 %). Количество пациентов с длительностью СД менее 10 лет – 16 (27,1 %) человек, более 10 лет – 43 (72,9 %) человека.

Статистически значимой разницы между группами с уровнем  $HbA1c < 7\%$  и  $HbA1c > 7\%$  по ММЛЖ ( $174,2 \pm 11,0$  г против  $194,3 \pm 8,0$  г,  $p = 0,614$ ), иММЛЖ ( $91,4 \pm 8,2$  г/м<sup>2</sup> против  $104,1 \pm 5$  г/м<sup>2</sup>,  $p = 0,586$ ), толщине МЖП ( $14,2 \pm 3,2$  см против  $11,1 \pm 0,3$  см,  $p = 0,215$ ), ФВ ( $66,2 \pm 3\%$  против  $63,7 \pm 0,9\%$ ,  $p = 0,754$ ) выявлено не было.

У пациентов с длительностью СД более 10 лет отмечались достоверные изменения в показателях структуры сердца по сравнению с пациентами с длительностью СД менее 10 лет (ММЛЖ ( $201,1 \pm 8,4$  г против  $167,2 \pm 16,6$  г,  $p = 0,015$ ), иММЛЖ ( $109,4 \pm 5,2$  г/м<sup>2</sup> против  $90,1 \pm 9,7$  г/м<sup>2</sup>,  $p = 0,014$ ), толщина МЖП ( $11,4 \pm 0,3$  см против  $9,8 \pm 0,5$  см,  $p = 0,027$ , соответственно).

Среди пациентов с длительностью СД более 10 лет преобладали пациенты в возрасте старше 50 лет – 39 (90,7 %) человек.

Корреляционный анализ выявил достоверную ассоциацию  $HbA1c$  и ММЛЖ ( $r = 0,04$ ).

Значения иММЛЖ более 130 г/м<sup>2</sup> у мужчин и более 110 г/м<sup>2</sup> у женщин рассматривались как признаки гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Таким образом, ГЛЖ была диагностирована у 22 % (13) пациентов с сахарным диабетом, из которых 3 (23 %) женщины и 10 (77 %) мужчин.

### **Выводы**

У пациентов с длительностью СД 10 лет и более частота встречаемости патологии сердца достоверно выше, чем у пациентов с длительностью СД менее 10 лет (ММЛЖ ( $201,1 \pm 8,4$  г против  $167,2 \pm 16,6$  г,  $p = 0,015$ ), иММЛЖ ( $109,4 \pm 5,2$  г/м<sup>2</sup> против  $90,1 \pm 9,7$  г/м<sup>2</sup>,  $p = 0,014$ ), толщина МЖП ( $11,4 \pm 0,3$  см против  $9,8 \pm 0,5$  см,  $p = 0,027$ , соответственно).

Корреляционный анализ выявил достоверную ассоциацию  $HbA1c$  и ММЛЖ ( $r = 0,04$ ).

ГЛЖ была диагностирована у 22 % (13) пациентов с сахарным диабетом.

Таким образом, длительность СД напрямую зависит от состояния сердечно-сосудистой системы. Важно учитывать факт, что на работу сердца влияет не только СД, но и множество других факторов. Например, возраст пациента, вредные привычки, питание, сопутствующие патологии и многое другое.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мохорт, Т. В. Эндокринология: учебник / Т. В. Мохорт, З. В. Забаровская, А. П. Шепелькевич.– Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 417 с.
2. Гуревич, М. А. Сахарный диабет и заболевания сердечно-сосудистой системы / М. А. Гуревич // РМЖ. – 2017. – № 20. – С. 1490–1494.

УДК 616-006.446-036.12-037-036.87-053.2

**А. А. Ильченко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Ходулева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ВОЗМОЖНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РЕЦИДИВОВ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ**

#### ***Введение***

Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) является наиболее распространенной злокачественной опухолью детского возраста, на долю которой приходится более 80 % всех лейкозов и 25 % опухолевых заболеваний в детском возрасте [3, 4]. В-клеточный острый лимфобластный лейкоз (В-ОЛЛ) является наиболее распространенным типом ОЛЛ, на долю которого приходится более 70 % случаев [2, 5]. Характерной особенностью является так называемый младенческий пик – увеличение заболеваемости ОЛЛ до 75 на млн в год в возрасте от 2 до 5 лет. Чаще заболевают мальчики (соотношение 1,6:1 для В-линейного и 4:1 для Т-линейного ОЛЛ). Помимо пола и возраста среди факторов риска развития ОЛЛ у детей выделяют: высокий социально-экономический статус родителей, внутриутробная экспозиция к рентгеновскому облучению (диагностическому), лучевая терапия, синдром Дауна, нейрофиброматоз I типа, синдром Блума, синдром Швахмана – Даймонда, синдром Ниймеген, атаксия-телеангиэктазия, большая масса тела при рождении, естественное вскармливание [1, 7].

Современные возможности терапии позволили существенно изменить прогноз при ОЛЛ: пятилетняя бессобытийная выживаемость за 40 лет увеличилась с 5 до 95 %. Ключевыми компонентами такого успеха в лечении явились использование 3–4-компонентной индукционной терапии (позволяет добиться полной ремиссии практически в 100 % случаев), профилактика поражений ЦНС, длительная поддерживающая терапия. Лечение в Беларуси проводится в соответствии с протоколом ALL-MB-2015. Причины неблагоприятных исходов прежде всего связаны с агрессивным течением опухолевого процесса или развитием рефрактерности (первичной, вторичной химиорезистентности опухоли), развившимися на фоне лечения осложнениями. Наиболее частой причиной неудачного лечения ОЛЛ является рецидив, особенно у пациентов с В-ОЛЛ [6]. Факторы риска для рецидива детского ОЛЛ являются предметом постоянного изучения.

## **Цель**

Оценить возможные факторы риска возникновения рецидива ОЛЛ у детей.

## **Материал и методы исследования**

Изучены амбулаторные и стационарные медицинские карты 182 пациентов в возрасте от 1 месяца до 18 лет с острым лимфобластным лейкозом, находившихся на лечении в онкологическом гематологическом отделении для детей ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» за период с 2003 по 2022 гг. Из них у 11 (6,04 %) детей был диагностирован рецидив. Основным критерием при верификации рецидива служило обнаружение бластных клеток в костном мозге более 5 %. Многофакторная оценка рецидивов ОЛЛ включала: распределение по половозрастным группам и месту проживания, особенностей клинической картины, лабораторных показателей, цитогенетики и иммунофенотипирования (ИФТ).

Статистическая обработка материала проводилась методом частотных характеристик.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

За период с 2003 по 2022 год в Гомельской области было зарегистрировано 182 случая ОЛЛ у детей, что показывает среднегодовую заболеваемость 9 случаев. Рецидив развился в 6,04 % случаев. Средний возраст пациентов на момент постановки диагноза ОЛЛ составил 8,5 лет (от 1 месяца до 15 лет). Средний возраст возникновения рецидива – 12,7 лет.

Чаще всего рецидив наблюдался у мальчиков 72,7 % (n = 8). Обращает на себя внимание тот факт, что 72,7 % (n = 8) пациентов с рецидивами явились сельскими жителями.

В соответствии с Международной классификацией ОЛЛ (FAB) L1 вариант диагностировался в 36,4 % (n = 4) случаев, L2 – в 63,6 % (n = 7). В ходе анализа результатов ИФТ было выявлено, что у всех детей с рецидивом был диагностирован В-клеточный вариант ОЛЛ. При этом пре-пре-В вариант диагностировался у 81,8 % (n = 9) пациентов, пре-В вариант – у 9,1 % (n = 1) и common-В вариант – у 9,1 % (n = 1) случаев.

Клинически в наблюдаемой группе детей с рецидивом ОЛЛ лидировал анемический синдром в 63,6 % случаев. Затем гиперпластический синдром, который встречался в 45,5 % случаев и проявлялся увеличением периферических и центральных групп лимфатических узлов, увеличением печени и селезенки. Геморрагический синдром встречался в 27,3 % случаев. Проявлением инфекционно-токсического синдрома были субфебрильная температура, которая наблюдалась у 18,2 % детей, и лихорадка у 9,1 % детей.

При первичной диагностике ОЛЛ уровень лейкоцитов колебался от  $1,72 \times 10^9/\text{л}$  до  $136,8 \times 10^9/\text{л}$  при медиане  $31,9 \times 10^9/\text{л}$ . Инициальный лейкоцитоз более  $30 \times 10^9/\text{л}$  наблюдался у 27,3 % детей. При этом относительное содержание бластов в периферической крови варьировало от 2 до 92 %, следует отметить, что в 36,4 % случаев бластов в периферической крови выявлено не было.

Анализ степени бластной инфильтрации костного мозга у обследуемых пациентов показал, что инициальный бластоз был от 70 до 91,4 %, в среднем 66,8 %. На 36 день у 91 % (n = 10) детей наблюдалась клиничко-лабораторная ремиссия, и только у 1 ребенка уровень бластов в костном мозге на 36 день составил 85,2 %.

При цитогенетическом исследовании только у 2 детей с рецидивом ОЛЛ были выявлены числовые и структурные изменения (56XY +5+4+10+15+17+18+21+21+2мю-10 метафаз, 46XY-4 метафазы; 45XY, делеция 5). По результатам молекулярно-биологического исследования транслокация t(12;21) TEL/AML обнаружена только у 1 ребенка (9,1 %).

У 27,3 % (n = 3) детей отмечался ранний рецидив (до 6 месяцев после выхода в ремиссию), а у 72,7 % (n = 8) детей – поздний (после 6 месяцев). Причем у одного ребенка отмечалось 2 поздних рецидива, оба рецидива – костномозговые. Внекостномозговой рецидив (нейролейкемия) наблюдался только у 1 ребенка.

Летальность за весь период с 2003 по 2022 год в Гомельской области составила 2,7 % (n = 5) от всех зарегистрированных 182 случаев острого лимфобластного лейкоза.

### **Выводы**

За период с 2003 по 2022 год в Гомельской области было зарегистрировано 182 случая острого лимфобластного лейкоза. У 11 (6,04 %) детей был диагностирован рецидив. В ходе проведенного исследования существенных факторов риска выявлено не было, но можно выделить возможные факторы риска. К ним относятся: возраст старше 10 лет, мужской пол. Также чаще всего рецидив наблюдался у детей, проживающих на сельской территории. У всех детей с рецидивом был диагностирован В-клеточный вариант ОЛЛ. Клинически преобладали анемический (63,6 %) и гиперпластический (45,5 %) синдромы. При первичной диагностике ОЛЛ инициальный лейкоцитоз более  $30 \times 10^9/\text{л}$  наблюдался у 27,3 % детей. Следует отметить, что цитогенетических и молекулярно-генетических аномалий высокого риска в ходе исследования выявлено не было. В зависимости от сроков возникновения в исследуемой группе преобладали поздние рецидивы (72,7 %). Летальность за весь период с 2003 по 2022 год составила 2,7 %.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Кравченко, Д. В. Гематология : учебник / Д. В. Кравченко, И. А. Искров, И. О. Стома. – М. : ООО Издательство «КноРус», 2022. – 396 с. – (Специалитет).
2. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология : учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. – Минск : Выш. шк., 2013. – 446 с.
3. Bhojwani, D. Biology of childhood acute lymphoblastic leukemia / D. Bhojwani, JJ. Yang, CH. Pui // Pediatric Clinics of North America. – 2015. – Vol. 62, iss. 1. – P. 47–60.
4. Yang, Y. Renal function and plasma methotrexate concentrations predict toxicities in adults receiving high-dose methotrexate / Y. Yang, X. Wang, J. Tian, Z. Wang // Medical Science Monitor. – 2018. – Vol. 24. – P. 7719–7726.
5. Minimal residual disease detection in Tunisian B-acute lymphoblastic leukemia based on immunoglobulin gene rearrangements / S. Besbes [et al.] // Braz. J. of Med. Biol. Res. – 2017. – Vol. 50, iss. 1. – P. 5426–5435.
6. Sakarou, M. Efficacy of the GMALL-B-ALL/MHL 2002 protocol in Burkitt leukemia/lymphoma and aggressive non-Hodgkin-lymphomas with or without CNS involvement / M. Sakarou, L. Eisele, U. Duhrsen, A. Huttman // European Journal of Haematology. – 2019. – Vol. 102, iss. 3. – P. 241–250.
7. Shu, X.O. Epidemiology of childhood leukemia / X.O. Shu // Current Opinion in Hematology. – 1997. – Vol. 4, iss. 4. – P. 227–232.

**УДК 616.12-008.331.1-06**

**В. В. Кавецкая, А. Д. Кавецкий**

*Научный руководитель: ассистент А. А. Укла*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республики Беларусь*

## **ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

### **Введение**

Артериальная гипертензия (АГ) широко распространена практически во всех странах мира. За последние 30 лет количество людей в возрасте 30–79 лет с этим заболеванием увеличилось вдвое: с 650 млн. в 1990 году до 1,28 млн. человек в 2019 году [1]. Высокая распространенность АГ – около 52 % взрослого населения Беларуси предопределяет высокую частоту возникновения сердечно-сосудистых осложнений, в том числе с летальным исходом. К наиболее существенным нарушениям регионарного кровообращения относятся острые нарушения мозгового кровообращения, транзиторная ишемическая атака, острая гипертоническая энцефалопатия, острая коронарная и острая сердечная недостаточность [2].

Лечение АГ необходимо проводить длительное время, а в ряде случаев пожизненно. Несмотря на доступность эффективных и безопасных антигипертензивных средств, артериальная гипертензия и сопутствующие ей осложнения у большинства пациентов контролируются недостаточно [3].

### **Цель**

Определение осложнений у пациентов с АГ и доступное им лечение, среди обратившихся в поликлинику № 5 г. Гомель за сентябрь – март 2022 года на момент курации совместно с врачом-терапевтом.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ по данным выборочных медицинских карт пациентов, поступавших на прием в поликлинику № 5 г. Гомель за сентябрь-март 2022 года. Была создана электронная база данных. Произведен статистический анализ при помощи пакета прикладных программ MS Excel 2016.

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

В исследование было включено 100 пациентов (63 женщин, 37 мужчин) в возрасте 42–88 лет (средний возраст  $65,5 \pm 10,7$  лет). На основании данных медицинских карт оценивали демографические показатели (возраст, пол), осложнения и проведенную медикаментозную терапию при обращении к участковому терапевту амбулаторно в УЗ «Поликлинику № 5 г. Гомель». Все пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от осложнений АГ (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение пациентов в зависимости от осложнений АГ

Нозология	Количество зарегистрированных (%)
Эссенциальная (первичная) гипертензия	57
Острый инфаркт миокарда на фоне АГ	4
Атеросклеротическая болезнь сердца с АГ	39

В таблице представлено количество пациентов с первичной гипертензией и осложнениями в виде острого инфаркта миокарда (ОИМ) и атеросклеротической болезни сердца за сентябрь – март 2022 года. Согласно этим данным, пациентов с эссенциальной гипертензией было 57 %, с острым инфарктом миокарда на фоне АГ 4 %, с атеросклеротической болезнью сердца на фоне АГ 39 %.

В составленных группах проанализирован возрастно-половой состав пациентов с осложнениями АГ за сентябрь – март 2022 года, в соответствии с возрастными категориями 36–59 лет, 60–74 года, 75 лет и старше (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение пациентов с осложнениями АГ по возрасту

Нозология	Возраст, годы					
	36–59		60–74		75 и старше	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Острый инфаркт миокарда на фоне АГ	0	0,00 %	3	75,00 %	1	25,00 %
Атеросклеротическая болезнь сердца с АГ	1	2,56 %	21	53,85 %	17	43,59 %

Из данных медицинских карт, диагностика по указанным нозологиям в условиях амбулатории осуществляется на основании сбора жалоб, анамнеза, объективных данных и результатов инструментальных исследований – электрокардиографии, тонометрии, глюкометрии, оценивая диагностическую тактику, выявляется наличие или отсутствие осложнений, от чего будет зависеть медикаментозная терапия (таблица 3).

Таблица 3 – Медикаментозная терапия у пациентов с АГ

Нозология	Медикаментозная терапия	
	монотерапия	комбинированная терапия
Эссенциальная (первичная) гипертензия	20 %	37 %
Острый инфаркт миокарда на фоне АГ	0 %	39 %
Атеросклеротическая болезнь сердца с АГ	0 %	4 %

После оценки суммарного сердечно-сосудистого риска определяется индивидуальная тактика ведения пациента. Одним из первоочередных мероприятий является принятие решения о целесообразности начала антигипертензивной терапии. Согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 59 от 6 июня 2017, в терапии могут быть использованы следующие 5 классов препаратов: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА), антагонисты кальция (АК), бета-адреноблокаторы (БАБ) и тиазидные диуретики. Монотерапия в виде ИАПФ (каптоприл, лизиноприл и т. д.) оправдана при низком и умеренном риске АГ, протекающей без сопутствующих заболеваний; при высоком и очень высоком риске АГ должна быть назначена комбинированная терапия (например, лизиноприл, индапамид, метопролол, амлодипин). Фиксированные комбинации особенно предпочтительны, так как повышают приверженность к терапии.

### **Выводы**

В результате исследования были выявлены осложнения артериальной гипертензии в виде острого инфаркта миокарда и атеросклеротической болезни сердца, с частотой встречаемости 4 % и 39 % соответственно. Так же проведен анализ количества осложнений АГ в зависимости от возрастных категорий, где было выявлено, что лидирующие позиции среди всех осложнений занимает ОИМ, а именно в возрасте 60–74 года. Исходя из полученных данных, был проведен анализ оказываемой медикаментозной терапии, где отчетливо видно применение комбинированной терапии при осложнениях АГ.

Таким образом, после установления диагноза АГ, необходимо провести стратификацию риска, скорректировать медикаментозную терапию в зависимости от возраста и степени тяжести АГ.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Об утверждении некоторых клинических протоколов диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения [Электронный ресурс] : постановление Мин. здравоохранения Респ. Беларусь, 6 июн. 2017 г., № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21732103p1=1>. – Дата доступа: 27.02.2023.
2. Алпысов, А. Р. Анализ ведения пациентов с осложнениями артериальной гипертонии в условиях скорой помощи [Электронный ресурс] / А. Р. Алпысов // Журн. Терапевтический архив. – 2016. – № 9. – Режим доступа: [file:///C:/Users/37533/Downloads/TerapevticheskijArkhiv\\_2016\\_09\\_055.pdf](file:///C:/Users/37533/Downloads/TerapevticheskijArkhiv_2016_09_055.pdf). – Дата доступа: 27.02.2023.
3. Вдовиченко, В. П. Сравнительный анализ предпочтений врачей из двух регионов Беларуси при амбулаторном лечении артериальной гипертензии [Электронный ресурс] / В. П. Вдовиченко // Журн. Оригинальные исследования. – 2019. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-predpochteniy-vrachey-iz-dvuh-regionov-belarusi-pri-ambulatornom-lechenii-arterialnoy-gipertenzii/viewer>. – Дата доступа: 27.02.2023.

**В. В. Кавецкая, А. Д. Кавецкий**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Кононова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*Республика Беларусь, г. Гомель*

## **КОМПЛЕКС ИНТИМА-МЕДИА: АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЯ У КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

### ***Введение***

Первую позицию в списке десяти ведущих причин смертности по-прежнему занимают сердечно-сосудистые заболевания. С 2000 г. число случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний возросло более чем на 2 миллиона и в 2019 г. достигло почти 9 миллионов. На долю болезней сердца сегодня приходится 16 % всех случаев смерти в мире [1].

К числу факторов кардиоваскулярного риска относят повышенное артериальное давление, увеличение массы тела, табакокурение, уровень глюкозы в плазме крови натощак, общий холестерин и холестерин липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), снижение холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и утолщение комплекса интима-медиа (КИМ) общей сонной артерии [2].

Методом выбора при неинвазивном скрининге для выявления субклинических проявлений атеросклероза является ультразвуковое исследование (УЗИ) с измерением толщины КИМ [3].

УЗИ КИМ проводится на общей сонной и общей бедренной артериях. В норме средняя величина данного показателя в общей сонной артерии составляет  $0,8 \pm 0,1$  мм., а в общей бедренной артерии –  $1,1 \pm 0,1$  мм. Локальное утолщение более 1,3 мм. свидетельствует о наличии атеросклеротических бляшек в общей сонной артерии.

Выявление у пациента наличия атеросклеротических бляшек и утолщения стенки общей сонной артерии должно настораживать врача в отношении возможности развития коронарного атеросклероза и его последствий, что требует более углубленного обследования каждого конкретного пациента [4].

### ***Цель***

Изучение особенностей КИМ общей сонной артерии у пациентов с коморбидным фоном.

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

Проанализированы 35 карт стационарных пациентов, находившихся на лечении в терапевтическом отделении ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Исследуемые пациенты были со следующими диагнозами: ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет (СД) II типа. Была создана электронная база данных. Произведен статистический анализ данных на персональном компьютере с помощью электронных таблиц Microsoft Excel из пакета офисных программ Microsoft Office 2016 Home. Оценка нормальности распределения проводилась с помощью критерия Вилкоксона, Колмогорова – Смирнова,

Шапиро – Уилкса. Нами было выявлено распределение, отличное от нормального, в связи с чем использовались методы непараметрической статистики. Результаты представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q25, Q75).

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

Средний возраст исследуемых пациентов составил  $72 \pm 7,3$  лет. Обследовано 13 (37,1 %) женщин и 22 (62,9 %) мужчины.

На основании данных карт стационарных пациентов изучали половой и гендерный состав пациентов, индекс массы тела (ИМТ), данные биохимического анализа крови и УЗИ КИМ справа и слева.

Все пациенты были разделены на 2 группы в соответствии с диагнозами: 1 группа пациентов – ИБС, АГ; 2 группа – ИБС; АГ; СД II типа. Каждая из этих групп была подразделена на 4 подгруппы в зависимости от значений ИМТ (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение пациентов по группам в соответствии с диагнозами

Группы пациентов	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Количество пациентов		
		мужчины	женщины	общее количество пациентов
1 группа	25–30 (избыточный вес)	4	3	7
	30–35 (ожирение I степени)	9	3	12
	35–40 (ожирение II степени)	2	2	4
	≥ 40 (ожирение III степени)	0	0	0
2 группа	25–30 (избыточный вес)	2	0	2
	30–35 (ожирение I степени)	3	3	6
	35–40 (ожирение II степени)	1	1	2
	≥ 40 (ожирение III степени)	1	1	2

Группы были сопоставимы в соответствии с полом. Среди пациентов мужского пола с данными диагнозами чаще развивалось ожирение I степени, а у женского пола преобладал избыточный вес и ожирение I степени. Такие пациенты привлекают внимание врачей, поскольку у них нарастает риск прогрессирования атеросклероза.

В соответствии с диагнозами, избыточной массой тела и ожирением была проанализирована толщина КИМ справа и слева с целью определения различий, на основании чего составлена таблица 2.

Таблица 2 – Толщина КИМ в зависимости от значений ИМТ

Группы пациентов	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Толщина КИМ справа, мм			Толщина КИМ слева, мм		
		Q25	Median	Q75	Q25	Median	Q75
1 группа	25–30 (избыточный вес)	0,80	1,10	1,20	0,80	1,10	1,20
	30–35 (ожирение I степени)	1,00	1,10	1,30	0,98	1,10	1,20
	35–40 (ожирение II степени)	0,80	0,95	1,13	0,80	0,95	1,13
	≥ 40 (ожирение III степени)	0	0	0	0	0	0

Окончание таблицы 2

Группы пациентов	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Толщина КИМ справа, мм			Толщина КИМ слева, мм		
		Q25	Median	Q75	Q25	Median	Q75
2 группа	25–30 (избыточный вес)	1,03	1,05	1,08	1,03	1,05	1,08
	30–35 (ожирение I степени)	0,93	1,05	1,10	0,95	1,10	1,33
	35–40 (ожирение II степени)	1,15	1,20	1,25	1,18	1,25	1,33
	≥ 40 (ожирение III степени)	1,25	1,30	1,35	1,23	1,25	1,28

Анализ данных показал, что в первой группе (ИБС+АГ) уровень медианы толщины КИМ общей сонной артерии (ОСА) отличался от нормальных значений (0,9 мм) у пациентов с избыточной массой тела на 22,22 % справа и слева, с ожирением I степени на 22,22 % справа и слева, с ожирением II степени на 5,56 % справа и слева.

Отклонения от нормы были замечены и во второй группе (ИБС+АГ+СД2): с избыточной массой тела на 16,67 % справа и слева, с ожирением I степени на 16,67 % справа и 22,22 % слева, с ожирением II степени на 33,33 % справа и 38,89 % слева, с ожирением III степени на 44,44 % справа и 38,89 % слева.

**Выводы**

Исходя из полученных данных, у пациентов из 1 группы, а именно у 46 % человек, преобладает ожирение I степени и отличаются от нормальных значений показатели толщины КИМ (22,22 % справа и слева). У представителей 2 группы (50 % пациентов) так же было ожирение I степени, а толщина КИМ изменялась на 16,67 % справа и 22,22 % слева.

Таким образом, изучение показателей толщины комплекса интима-медиа пациентов показало, что увеличение индекса массы тела у пациентов с ИБС, АГ и СД II типа сопровождается увеличением толщины КИМ ОСА. Значимое влияние на изменение толщины КИМ оказывает выраженность избыточной массы тела и степени ожирения.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Щеткина М. А. Стартовые позиции Беларуси по достижению Целей устойчивого развития / М. А. Щеткиной // Сборник материалов проекта ПРООН «Поддержка деятельности Национального координатора по достижению Целей устойчивого развития и усиление роли Парламента в Республике Беларусь в достижении Целей устойчивого развития». – Минск: РИФТУР ПРИНТ, 2016. – С 4.
2. Сыволап В. В. Зависимость толщины интима-медиа сонных артерий от массы тела больных гипертонической болезнью [Электронный ресурс] / В. В. Сыволап // Запорожский медицинский журнал. – 2018. – № 1. – Режим доступа: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/7702>. – Дата доступа: 27.03.2023.
3. Балахонова Т. В. Ультразвуковые методы оценки толщины комплекса интима-медиа артериальной стенки [Электронный ресурс] / Т. В. Балахонова // Журнал «SonoAce Ultrasound». – 2012. – № 21. – Режим доступа: <https://www.medison.ru/si/art320.htm>. – Дата доступа: 27.03.2023.
4. Толщина комплекса интима-медиа сонных артерий у больных АГ – возможности фиксированной комбинации Логимакс / О. Д. Остроумова [и др.] // РМЖ. – 2009.– № 8. – С. 548.

**К. В. Казаков, А. Ю. Киптик**

*Научный руководитель: ассистент Т. А. Курман*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ГРАНУЛЕМАТОЗ ВЕГЕНЕРА: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018-2023 ГГ.**

### ***Введение***

Системные васкулиты (СВ) – гетерогенная группа заболеваний, основным морфологическим признаком которых считают воспаление сосудистой стенки, а клинические проявления зависят от типа, калибра, локализации пораженных сосудов и активности системного воспаления [1]. Данная группа заболеваний встречается относительно редко, однако в последние годы число выявляемых случаев растёт.

Гранулематоз Вегенера – заболевание из группы системных васкулитов, характеризующееся развитием некротизирующего гранулематозного воспаления и некротизирующего васкулита с преимущественным поражением верхних дыхательных путей, легких и почек. Заболеваемость составляет 4 случая на 1 млн населения, распространенность – 3 случая на 100 тыс. населения. Пик заболеваемости отмечают в возрасте 40 лет. Мужчины болеют в 1,3 раза чаще женщин [2]. Этиология данного заболевания в настоящий момент остается малоизученной. Основными этиологическими агентами считаются инфекционные (стрептококки, иерсинии, хламидии, сальмонеллы, кампилобактерии, микоплазмы, вирусы гепатита В и С, вирус Эпштейна – Барр, грибы), индивидуальная гиперчувствительность к лекарственным средствам (антибиотикам, антитуберкулезным и противовирусным средствам), генетическая предрасположенность [1].

В основе патогенеза гранулематоза Вегенера лежит связывание антинейтрофильных цитоплазматических антител (АНЦА) с мембраной нейтрофилов, их последующая дегрануляция и миграция из сосудистого русла с образованием сосудистой гранулемы [3].

В дебюте и развернутой стадии заболевания, как правило, наблюдают общие симптомы воспаления: лихорадку, слабость, похудание, миалгии, артралгии и реже артриты. При высокой степени активности и поражении почек больные могут выходить на почечную недостаточность с развитием нефротического синдрома.

### ***Цель***

Провести анализ заболеваемости гранулематозом Вегенера в Гомельской области на основании данных карт стационарных пациентов учреждения здравоохранения «Гомельская областная клиническая больница» за 2018–2023 гг.

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

Для исследования было отобрано 40 карт стационарных пациентов учреждения здравоохранения «Гомельская областная клиническая больница» за период с 2018 по 2023 год с диагнозом «Болезнь Вегенера». Средний возраст пациентов составил  $45,2 \pm 13$  лет. Количество женщин составило 21 (52,5 %) человек, мужчин – 19 (47,5 %) человек. Средний возраст женщин составил  $48,2 \pm 10,8$  года, мужчин –  $41,9 \pm 14,7$  лет. Среднее количество койко-дней, проведенных пациентами на стационарном лечении, составило 10 дней. В ходе исследования была изучена научная литература по теме исследования. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ Statistica 13.0 (Trial-версия).

Данные представлены в виде доли (р, %). Для вычисления статистической значимости различий частот в группах исследования использовали критерий  $\chi^2$  с поправкой Йейтса. Статистически значимыми считали результаты при  $p < 0,05$ .

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

На основании полученных данных из карт стационарных пациентов и изученного материала по исследуемой теме, был проведён анализ заболеваемости Болезнью Вегенера за указанный промежуток времени:

1. Женщины страдают данным заболеванием чаще мужчин ( $\chi^2 = 0,05$ ,  $p > 0,05$ ) – на 40 пациентов с гранулематозом Вегенера пациентов женского пола – 21 (52,5 %), мужского пола – 19 (47,5 %). Данные не совпадают с исследованиями зарубежных ученых, согласно которым мужчины болеют в 1,4 раза чаще женщин [2].

2. Средний возраст пациентов составил  $45,2 \pm 13$  лет, что совпадает со средним общемировым значением – пик заболеваемости отмечается в возрасте 40 лет.

3. При изучении данных карт пациентов, из сопутствующей патологии наиболее часто встречались: артериальная гипертензия – 29 (72,5 %) пациентов ( $\chi^2 = 14,45$ ,  $p < 0,05$ ), ишемическая болезнь сердца – 9 (22,5 %) пациентов ( $\chi^2 = 22,05$ ,  $p < 0,05$ ), хроническая болезнь почек – 10 (25 %) пациентов ( $\chi^2 = 18,05$ ,  $p < 0,05$ ).

4. Основные жалобы, предъявляемые пациентами: слабость – 10 (25 %) пациентов ( $\chi^2 = 18,05$ ,  $p < 0,05$ ), отеки различных локализаций – 7 (17,5 %) пациентов ( $\chi^2 = 31,25$ ,  $p < 0,05$ ), боли в суставах – 8 (20 %) пациентов ( $\chi^2 = 26,45$ ,  $p < 0,05$ ), одышка – 12 (30 %) пациентов ( $\chi^2 = 11,25$ ,  $p < 0,05$ ), затрудненное носовое дыхание – 8 (20 %) пациентов ( $\chi^2 = 26,45$ ,  $p < 0,05$ ), выделения из ушей и глаз – 7 (17,5 %) пациентов ( $\chi^2 = 31,25$ ,  $p < 0,05$ ), нарушение слуха – 5 (12,5 %) пациентов ( $\chi^2 = 42,05$ ,  $p < 0,05$ ).

6. В качестве терапии использовались: глюкокортикостероиды – в 31 (77,5 %) случае ( $\chi^2 = 22,05$ ,  $p < 0,05$ ), цитостатические препараты – в 32 (80 %) случаях ( $\chi^2 = 26,45$ ,  $p < 0,05$ ), ингибиторы протонной помпы – в 23 (57,5 %) случаях ( $\chi^2 = 1,25$ ,  $p > 0,05$ ), противорвотные препараты – в 16 (40 %) случаях ( $\chi^2 = 2,45$ ,  $p > 0,05$ ). К оперативному лечению прибегали в 4 (10 %) случаях ( $\chi^2 = 48,05$ ,  $p < 0,05$ ).

### **Выводы**

1. За период с 2018 по 2023 годы в Гомельской области на стационарном лечении в Гомельской областной клинической больнице находились 40 пациентов с диагнозом «Гранулематоз Вегенера».

2. Распределение пациентов по полу не соответствует данным, общепринятым в научной литературе.

3. Средний возраст пациентов совпадает с данными, представленными в литературе: средний возраст заболевших –  $45,2 \pm 13$  лет.

4. Гранулематоз Вегенера характеризуется множеством сопутствующих патологий, таких как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, хроническая болезнь почек.

5. Заболевание протекает с жалобами, такими как отёки, боли в суставах, одышка, затрудненное носовое дыхание, выделения из ушей и глаз, нарушение слуха. Данные жалобы характерны для данного заболевания и тесно связаны с его патогенетическими механизмами.

6. Лечение гранулематоза Вегенера проводилось согласно общим принципам терапии системных васкулитов: применение глюкокортикостероидов и цитостатиков. В некоторых случаях для купирования специфической симптоматики со стороны ЛОР-органов применялись оториноларингологические операции.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ревматология : учебное пособие / А. А. Усанова [и др.] ; под ред. А. А. Усановой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 408 с.

2. Мухина, Н. А. Внутренние болезни / под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 1264 с.

3. Новикова, И. А. Аутоиммунные заболевания : диагностика и принципы терапии : учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. – Минск : Выш. шк. , 2017. – 367 с.

**УДК 616.124-06-073.7**

**Я. В. Казиминова**

*Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Ковальчук*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПУТИ ПРЕДСЕРДНО-ЖЕЛУДОЧКОВОГО СОЕДИНЕНИЯ КАК СВЯЗУЮЩИЙ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР ДЛЯ СРАВНЕНИЯ СИНДРОМА ВОЛЬФА-ПАРКИНСОНА-УАЙТА И СИНДРОМА РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ**

### ***Введение***

Морфологическим субстратом синдрома Вольфа – Паркинсона – Уайта (WPW) являются дополнительные предсердно-желудочковые соединения, или так называемые мышечные мостики. Большинство гистологически идентифицированных дополнительных путей представляет собой тонкие нити рабочего миокарда предсердий шириной от 0,1 до 7 мм. Одной из причин синдрома ранней реполяризации желудочков (СРРЖ) является функционирование дополнительных путей проведения. Исследователи полагают, что зазубрина на нисходящей части комплекса QRS представляет собой отсроченную дельта-волну, появляющуюся вследствие наличия аномальных путей проведения. Укорочение интервала PQ, встречающееся на ряде ЭКГ, также является одним из доказательств наличия дополнительного пути проведения импульса [1, 2]. Рассматривая вопрос прогностической значимости исследуемых синдромов, и учитывая мировой опыт клинических исследований, можно определить, что вероятность развития внезапной смерти при синдроме WPW в течение 10 лет составляет от 0,15 до 0,39 %, что выше общепопуляционного риска, который находится на уровне менее 0,1 % [3]. Так же к концу 1-го десятилетия XXI века была показана связь ЭКГ-проявлений ранней реполяризации желудочков и внезапной сердечной смерти: выявление признака J-point в «нижних» отведениях ЭКГ по сравнению с другими локализациями увеличивала риск смерти в 1,3 раза (1,0–1,6), а регистрация элевации J-point на 2 мВ и более увеличивала риск смерти в 3,0 раза (1,9–4,9) [1].

### ***Цель***

Определить особенности клинического течения, а также сочетание с нарушениями ритма и проводимости сердца у пациентов с феноменом и различными клиническими формами синдрома Вольфа – Паркинсона – Уайта по сравнению с пациентами с синдромом ранней реполяризации желудочков.

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

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного пациента (51 человек) с диагнозами: синдромом или феноменом Вольфа – Паркинсона – Уайта (30 пациентов) и синдромом ранней реполяризации желудочков (21 пациент), находившихся на стационарном лечении в Учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр» в период с 2019 по 2021 год, и в кардиологическом отделении Учреждения «Гомельская городская клиническая больница № 3» за 2019 год. Проведен корреляцион-

ный анализ для оценки силы взаимосвязи изучаемых величин (определение коэффициента корреляции r-Пирсона).

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

За период времени с 2019 по 2021 год на стационарном лечении с диагнозом синдром WPW находилось 30 человек (100 %): из них мужчин – 22 (73,3 %), женщин – 8 (26,7 %). За 2019 год на стационарном лечении с диагнозом синдром ранней реполяризации желудочков находился 21 человек: 19 мужчин (90,5 %) и 2 женщины (9,5 %).

Пациенты с диагнозом синдром или феномен WPW (всего 30 пациентов) были разделены в зависимости от клинической формы на три группы: в первую входили пациенты с феноменом WPW (4 человека), во вторую – с преходящим синдромом WPW (7 человек), в третью – с манифестирующей формой синдрома WPW и диагнозом синдромом WPW (19 человек).

Жалобы при поступлении в стационар у пациентов с феноменом WPW: боль в грудной клетке выявлена у 2 (6,7 %) человек. В единичных случаях: длительные ноющие боли в сердце либо отсутствие жалоб. У пациентов с преходящим синдромом WPW: периодически возникающие приступы учащенного сердцебиения были определены у 2 (6,7 %) человек, слабость – у 2 (6,7 %). В единичных случаях: перебои в работе сердца, головокружение, предобморочное состояние, чувство нехватки воздуха. Активных жалоб не предъявляет 4 (13,3 %) человека. Жалобы у пациентов с манифестирующей формой синдрома WPW и синдромом WPW: периодически возникающие приступы учащенного сердцебиения были определены у 7 (23,3 %) человек, учащенное сердцебиение – у 3 (10 %), перебои в работе сердца – у 3 (10 %), периодически возникающие перебои в работе сердца – у 2 (6,7 %), слабость – у 4 (13,3 %), приступы слабости – у 2 (6,7 %), полуобморочное состояние – у 2 (6,7 %), головокружение – у 2 (6,7 %). В единичных случаях: дискомфорт за грудиной, тяжесть в области сердца, повышение АД. Активных жалоб не предъявляет 6 человек (20 %). При этом у пациентов с СРРЖ активных жалоб при поступлении не было у 18 пациентов (85,7 %). В единичных случаях были периодические перебои в работе сердца, учащенное сердцебиение, одышка, периодическое повышение АД.

При физикальном исследовании сердечно-сосудистой системы только у 1 (3,3 %) пациента с феноменом WPW отмечено расширение границ влево. У половины пациентов с феноменом WPW (2 человека) при аускультации отмечаются приглушенные тоны сердца. Практически у всех пациентов с преходящей формой синдрома WPW (5 человек) тоны сердца приглушенные, у 2 пациентов – ясные. Большинство пациентов с манифестирующей формой синдрома WPW и диагнозом синдромом WPW (11 человек) были с приглушенными сердечными тонами, 7 пациентов с ясными. Практически у всех пациентов в трех исследуемых группах тоны сердца ритмичные, и только у 1 пациента выслушиваются аритмичные тоны. У всех пациентов с феноменом или синдромом WPW отсутствуют дополнительные сердечные шумы при аускультации сердца. В то же время при физикальном исследовании сердечно-сосудистой системы у пациентов с СРРЖ было определено: перкуторно границы сердца не изменены, аускультативно тоны сердца ясные, ритмичные, отсутствие дополнительных шумов – у всех пациентов (100 %).

При рассмотрении заключений ХМ-ЭКГ пациентов с феноменом WPW найдены: одиночная желудочковая экстрасистолия – у 2 (6,7 %) человек, эпизоды синусовой тахикардии – у 2 (6,7 %). В единичном случае определялась одиночная наджелудочковая экстрасистолия. У пациентов с преходящей формой синдрома WPW отмечены: одиночная наджелудочковая экстрасистолия – у 3 (10 %) человек, эпизоды синусовой тахикардии – у 3 (10 %). В единичном случае был определен эпизод СА-блокады 2 степени тип 1. У пациентов с манифестирующей формой синдрома WPW и диагнозом синдромом WPW

зафиксированы: одиночная наджелудочковая экстрасистолия – у 4 (13,3 %) человек, одиночная желудочковая экстрасистолия – у 3 (10 %) человек. В единичных случаях выявлены: пароксизм ФП, эпизоды миграции водителя ритма, эпизоды синусовой тахикардии, эпизоды синусовой брадикардии, наджелудочковая тахикардия.

При анализе заключений ХМ-ЭКГ пациентов с СРРЖ в 66,7 % случаев (14 человек) найдена одиночная наджелудочковая экстрасистолия, в 47,6 % случаев (10 человек) – одиночная желудочковая экстрасистолия. Эпизоды миграции водителя ритма были зафиксированы в 19 % случаев (4 человека). Нарушения проводимости сердца в виде блокад диагностированы в 42,8 % случаев: в 23,8 % случаев определялась преходящая СА-блокада 2 степени, преходящий эпизод СА-блокады 2 степени тип 1 был отмечен в 14,3 % случаев, преходящая АВ-блокада 2 степени тип 2 была в 4,8 % случаев.

### **Выводы**

Практически все пациенты с синдромом ранней реполяризации желудочков (85,7 %) активных жалоб не предъявляют. При этом лишь у 20 % человек с синдромом WPW и у 13,3 % с феноменом WPW наблюдается отсутствие жалоб. В то же время, 30,3 % пациентов с синдромом WPW отмечают учащенное сердцебиение постоянно или в виде приступов.

При аускультации сердца можно отметить, что у 100 % пациентов с СРРЖ тоны сердца ясные. В то же время, в большинстве случаев синдрома WPW (53,4 %) и феномена WPW (6,7 %) тоны сердца приглушенные.

По итогам рассмотрения заключений ХМ-ЭКГ прослеживается определенная закономерность – нарушения ритма и проводимости сердца чаще были диагностированы у пациентов с синдромом ранней реполяризации желудочков: в 3 раза чаще была выявлена наджелудочковая экстрасистолия, в 4 раза чаще – желудочковая экстрасистолия; нарушения проводимости сердца зафиксированы в 42,8 % случаев при СРРЖ, и только в 3,3 % случаев с разными клиническими формами синдрома WPW ( $r = 0,9$ , прямая очень высокая корреляционная связь).

Результаты данного исследования могут быть положены в основу комплексной оценки степени выраженности и вероятности развития внезапной сердечной смерти у пациентов с синдромом или феноменом Вольфа – Паркинсона – Уайта и синдромом ранней реполяризации желудочков.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бобров, А. Л. Феномен и синдром ранней реполяризации желудочков сердца – норма или патология? / А. Л. Бобров // Медицинский алфавит. – 2020. – (25). – С. 38–41.
2. Горохов, С. С. Синдром ранней реполяризации желудочков на ЭКГ – современное состояние вопроса. Сообщение 1 / С. С. Горохов // Военная медицина. – 2013. – № 4 (29). – С. 117–124.
3. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (клиника, диагностика, лечение): методические рекомендации / В. Н. Ардашев [и др.]; Министерство обороны Российской Федерации, Гл. военный клинический госпиталь им. акад. Н. Н. Бурденко. – Москва: ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2008. – 74 с.

**УДК 616.12-008.331.1-055:616.831**

**К. А. Кармазина, С. С. Сурганов**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. А. Никулина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН С ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ**

### **Введение**

Во многих экономически развитых странах в последние десятилетия увеличивается продолжительность жизни населения, а вместе с тем растет количество хронических

форм цереброваскулярной патологии [1]. Одной из таких патологий является дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭП), прогрессирующее диффузное или очаговое поражение головного мозга, которое проявляется неврологическими и психическими расстройствами, обусловленное сосудистой мозговой недостаточностью [2].

Существует ряд проблем, связанных с диагнозом «дисциркуляторная энцефалопатия», это вопрос о нозологической принадлежности, синдром это или самостоятельное заболевание, отсутствие четких критериев диагностики, определение факторов риска сосудистых событий, отсутствие доказательной клинической базы лекарственных препаратов [2].

Ученные указывают на ряд наиболее частых причин развития ДЭП, а именно атеросклероз, артериальная гипертензия (АГ) и их сочетание [1]. Артериальная гипертензия является одним из важных факторов развития цереброваскулярных патологий, как острых, так и хронических в целом. При АГ более уязвимыми являются сосуды резистивного типа, то есть артерии мелкого калибра и артериолы. В поврежденных сосудах происходит пролиферация эндотелиоцитов, некроз миоцитов, в итоге происходит уменьшение диаметра сосудов. В результате данных изменений происходит нарушение ауторегуляции мозгового кровообращения, примечательно, что больше страдает белое вещество, а не кора [3].

Проблема развития ДЭП у пациентов с АГ остается актуальной по следующим причинам: нарушение когнитивных функций, в связи с этим снижение социальной и профессиональной активности, инвалидизации вплоть до полной зависимости от окружающих, важность одновременного применения антигипертензивной терапии и ноотропного лечения для профилактики когнитивных нарушений [4].

### ***Цель***

Сравнить клиничко-лабораторные показатели мужчин и женщин с артериальной гипертензией дисциркуляторной энцефалопатией.

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

Ретроспективно был проведен анализ 43 медицинских карт пациентов с артериальной гипертензией, в анамнезе которых имелась дисциркуляторная энцефалопатией 2 степени, которые прошли курс лечения в учреждении здравоохранения «Гомельский областной клинический кардиологический центр» за период с 01.09.2020 по 13.10.2020.

Статистический анализ проводился при помощи пакета прикладного программного обеспечения StatSoft Statistica 10.0.

Оценка нормальности распределения признаков проводилась с использованием критерия Шапиро – Уилка. В случае распределения количественных показателей, отличавшихся от нормального, данные представлялись в виде медианы 25-го и 75-го перцентилей: Me (25 %; 75 %), при нормальном распределении признаков – в виде среднего арифметического и стандартного отклонения среднего арифметического ( $M \pm SD$ ). Статистический анализ качественных параметров был проведен при помощи критерия Фишера. При принятии решения о равенстве групп в качестве порогового значения определяли  $p < 0,05$ .

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

В ходе исследования все пациенты были разделены на две группы: в первую вошли мужчины, во вторую женщины. Средний возраст мужчин составил 73,3 (67; 81,5) года, а женщин – 71 (67,5; 77,5) год. У женщин артериальная гипертензия 2 типа встречалась чаще (85 %), у мужчин же чаще была диагностирована артериальная гипертензия 3 типа (56 %), что оказалось статистически значимым ( $\chi^2 = 6,15$ ,  $p = 0,018$ ). У всех пациентов был выявлен 4 риск АГ.

Дисциркуляторная энцефалопатия у всех мужчин проявлялась церебростеническим синдромом, у женщин с равной частотой встречался вестибулоатактический и церебростенический синдромы.

При расчете ИМТ результаты показали, что у 95% мужчин и женщин был повышен ИМТ. Среднее систолическое артериальное давление среди женщин составило 140 (130; 142,5) мм рт. ст., среди мужчин данный показатель составил 130 (120; 130) мм рт. ст., что оказалось статистически значимым ( $p = 0,01$ ).

Уровень креатинина у женщин в биохимическом анализе крови составил 77(85,2; 97,1) мкмоль/л, у мужчин же данный показатель составил 66,6(80; 84,5) мкмоль/л, что оказалось статистически значимым ( $p = 0,017$ ). У женщин показатели триглицеридов оказались выше (1,3 (1,9; 2,2) ммоль/л), чем у мужчин (1,1 (1,415; 1,55) ммоль/л.) ( $p = 0,02$ ). Статистически значимыми оказались показатели ЛПНП ( $p = 0,005$ ), у женщин уровень составил 2,4 (3; 3,7) ммоль/л, у мужчин – 1,5 (1,9; 2,2) ммоль/л, что. Уровень СОЭ у женщин составил 7,5 (10; 14) мм/ч, что выше, чем у мужчин 13 (15,5; 21) мм/ч, что оказалось статистически значимым ( $p = 0,04$ ).

### **Выводы**

В ходе исследования у женщин артериальная гипертензия 2 степени встречалась чаще в сочетании с цереброастеническим и вестибулоатактическим синдромом. У мужчин чаще встречалась артериальная гипертензия 3 типа с цереброастеническим синдромом. Пациентам с сочетанной патологией рекомендована регулярная консультация у врача кардиолога и невролога, постоянный контроль уровня артериальной гипертензии, профилактика приверженности пациентов к терапии. У мужчин и женщин был повышен уровень ИМТ, в связи с чем рекомендован контроль массы тела всем пациентам. При исследовании лабораторных показателей уровень креатинина, триглицеридов и ЛПНП был выше у женщин, чем у мужчин.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Балунов, О. А. Межгрупповые различия клинико-мрт показателей у больных дисциркуляторной энцефалопатией с различным типом течения артериальной гипертензией / О. А. Балунов, Н. А. Ананьева, Т. С. Разоренова, Л. В. Лукина // Регионарное кровообращение и микроциркуляцию. – 2005. – № 3. – С. 27–33.
2. Кичерова, О. А. Современные проблемы дисциркуляторной энцефалопатии / О. А. Кичерова, Л. И. Рейхерт, Л. В. Граф, Ю. И. Доян // Медицинская наука и образование Урала. – 2019. – № 3. – С. 137–137.
3. Камчатнов, П. Р. Хронические расстройства мозгового кровообращения у больных с артериальной гипертензией / П. Р. Камчатнов, А. В. Чугунов, С. А. Воловец, Х. Я. Умарова // Клиницист. – 2006. – № 2. – С. 14–16.
4. Шишкова, В. Н. Значение выбора гипотензивной терапии в коррекции поражений головного мозга: от легких когнитивных нарушений до деменции / В. Н. Шишкова // Системные гипертензии. – 2015. – № 1. – С. 58–64.

**УДК 616.155.392-036.11-053.2:575:577.152.211**

**И. П. Карнацевич, Д. Ю. Лебешев**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент И. П. Ромашевская*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*Республика Беларусь, г. Гомель*

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ ТИОПУРИН S-МЕТИЛТРАНСФЕРАЗЫ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ**

### **Введение**

Лейкоз – злокачественное заболевание кроветворной системы, которое характеризуется опухолевой пролиферацией незрелых клеток – предшественников лейкоцитов. Лейкозы занимают ведущее место и составляют 40 % всех злокачественных новообразований в возрасте до 15 лет [1]. Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) является самой большой группой лейкозов у детей и составляет 70–80 % от всех. Смертность от лейкозов является лидирующей в структуре смертности от злокачественных новообразований в детском возрасте [2].

В протоколы лечения ОЛЛ входят различные цитотоксические препараты. 6-меркаптоурин (6-МП) является одним из основных препаратов, применяемых в лечении детей с ОЛЛ. 6-МП является пролекарством. Его активные метаболиты – тиогуаниновые основания – убивают активно делящиеся клетки, ингибируя синтез РНК и ДНК. В метаболизации 6-МП принимает участие фермент тиопурин-S-метилтрансфераза (ТРМТ). Под действием ТРМТ из 6-МП образуется 6-метилМП – неактивный продукт. Эта реакция в норме препятствует образованию большого количества тиогуаниновых оснований. В то же время некоторые пациенты, получая стандартные дозы тиопуриновых препаратов, накапливают высокие уровни ТГ нуклеотидов, что обычно приводит к тяжелым побочным эффектам, например, миелосупрессии [3]. Это является следствием сниженной активности фермента ТРМТ, что, в свою очередь, может быть обусловлено наличием различных генетических вариантов гена, кодирующего ТРМТ.

Ген ТРМТ обладает значительным генетическим полиморфизмом. В настоящее время известны более 20 генетических вариантов ТРМТ, которые могут быть связаны со снижением уровня активности фермента [3]. Эти полиморфизмы в основном представляют собой однонуклеотидные замены (SNP) в различных частях гена ТРМТ. Среди них наиболее распространенными являются с.238G > C, с.460G > A и с.719A > G. Есть аллели ТРМТ, содержащие один или несколько SNP. В результате проведенных популяционных исследований установлено, что 95% всех клинически значимых вариантов ТРМТ приходится на долю только трех аллелей, обозначенных как ТРМТ\*3А, ТРМТ\*3С и ТРМТ\*2. Последний из них вносит наименьший вклад [4]. Дикий тип (норма) обозначается как ТРМТ\*1. Аллель ТРМТ\*2 содержит одиночный полиморфизм с.238G > C, аллель ТРМТ\*3А имеет два полиморфизма с.460G > A и с.719A > G, а ТРМТ\*3С имеет только полиморфизм с.719A > G.

Важно отметить, что распределение клинически значимых аллелей является популяционно-специфическим [4, 5]. Аллель ТРМТ\*3А является наиболее распространенным вариантом у европеоидов (частота примерно 5%), в то время как ТРМТ\*3С преобладает у лиц с азиатским или африканским происхождением (частоты 0,3–3% и 5,5–7,6% соответственно).

Таким образом, в процессе лечения ОЛЛ для своевременного определения баланса терапевтического и токсического действия дозы препарата 6-МП необходимо проведение генотипирования ТРМТ, которое должно быть организовано с учетом популяционных особенностей распространения генетических вариантов ТРМТ.

### ***Цель***

Определить частоту встречаемости вариантов гена ТРМТ у детей с острым лимфобластным лейкозом, проживающих в Гомельской области.

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

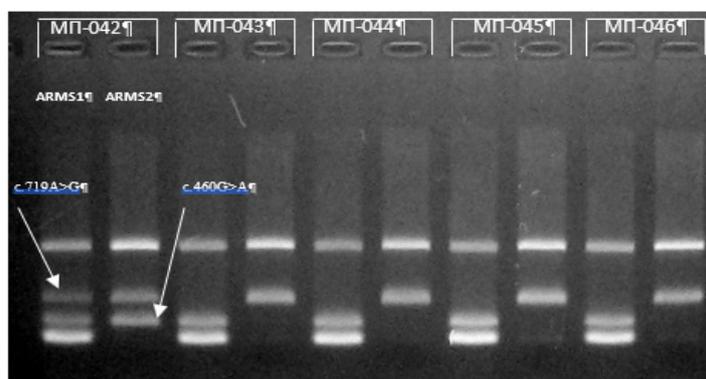
В исследование были включены 66 детей с ОЛЛ, проходивших лечение в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» г. Гомеля. Возраст пациентов варьировал от 0 до 16 лет (медиана составила 3 года), мальчиков было 41, девочек – 25. Пациенты находились на стационарном лечении в онкологическом гематологическом отделении для детей и получали лечение по клиническому протоколу ALL-MB, утвержденному Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Всем пациентам был установлен диагноз ОЛЛ на основании морфологического и иммунологического исследования костного мозга. Согласно FAB-классификации (French-American-British) у 47 детей был выявлен L2 вариант ОЛЛ, у 19 – L1. У 62 пациентов был диагностирован В-линейный ОЛЛ (ВII – 56, ВIII – 6), у 4 пациентов – Т-линейный вариант (ТI – 1, ТII – 3). Инициальное поражение центральной нервной системы отмечалось у 1 пациента.

Материалом для молекулярно-генетического исследования являлись образцы ДНК, выделенные из цельной венозной крови посредством набора «ДНК-Сорб-В» (Амплисенс, РФ) в соответствии с прилагаемой инструкцией по применению. Генетические полиморфизмы с.238G > C, с.460G > A и с.719A > G анализировали методом ARMS-PCR, применяя 13 различных олигонуклеотидных праймеров (Праймтех, РБ), как описано в работе Roberts с соавторами [5]. Анализ образца ДНК одного пациента проводили посредством двух ПЦР-тестов – ARMS1 и ARMS2, что позволяло одновременно определить все возможные варианты гена из числа исследуемых. Детекция результатов ПЦР осуществлялась при помощи 1,7 % агарозного гель-электрофореза с окраской бромистым этидием и последующей визуализацией и фотофиксацией в гель-документирующей системе ChemiDoc XRS + (Bio-Rad, США).

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

В результате проведенного молекулярно-генетического анализа образцов ДНК от 66 пациентов с ОЛЛ выявлено 5 случаев присутствия в генотипе клинически значимых генетических полиморфизмов. В четырех случаях у пациентов выявлялись совместно полиморфизмы с.460G > A и с.719A > G, что соответствует варианту аллеля TPMT\*3A. Во всех четырех случаях аллель TPMT\*3A присутствовал в гетерозиготном состоянии в составе генотипа TPMT\*1/\*3A. В подгруппе пациентов с гетерозиготным носительством TPMT\*3A присутствовали 3 пациента мужского пола в возрасте 1, 6, и 15 лет и один пациент женского пола в возрасте 3 года. Пример выявления аллеля TPMT\*3A представлен на рисунке 1.

В одном случае у девочки (возраст 5 лет) выявлен генетический полиморфизм с.719A > G. Индивидуальное присутствие данного полиморфизма в генотипе соответствует аллелю TPMT\*3C. Данный аллель присутствовал у пациента в гетерозиготном состоянии в составе генотипа TPMT\*1/\*3C.



**Рисунок 1 – Пример электрофоретического совместного выявления генетических полиморфизмов с.719A > G и с.460G > A гена TPMT (аллель TPMT\*3A, генотип \*1/\*3A) у пациента МП-042**

Частота носительства генотипа с участием аллеля TPMT\*3A в обследованной группе равнялась  $6,1 \pm 2,9$  %, что соответствует частоте распространенности данного генотипа в европейских популяциях, где она варьирует от 3,2 % до 5,7 % [6]. Генотип с участием аллеля TPMT\*3C выявлен в нашем исследовании с частотой  $1,5 \pm 1,5$  %, что незначительно отличается от установленной частоты в европейских популяциях (0,3–1,0 %) [6]. Среди 66 исследованных пациентов с ОЛЛ не было выявлено ни одного случая присутствия в генотипе аллеля TPMT\*2, который характеризуется наличием одиночного генетического полиморфизма с.238G > C. В исследованных европейских популяциях данный генотип выявлялся в пределах 0,2–0,8 % случаев. Таким образом, отсутствие TPMT\*2 в нашей группе исследования может быть связано с относительно небольшой выборкой исследованных случаев.

## **Выводы**

Проведенный молекулярно-генетический анализ группы пациентов с ОЛЛ из Гомельской области установил, что наиболее распространенным в данном регионе вариантом генетического полиморфизма ТМРТ, влияющим на метаболизм 6-МП, является аллель ТМРТ\*3А, присутствующий в  $6,1 \pm 2,9$  % случаев. Вариант гена ТМРТ\*3С выявлен у  $1,5 \pm 1,5$  % пациентов. Все случаи клинически значимых вариантов были представлены в гетерозиготном состоянии. Вариант гена ТМРТ\*2 в нашем исследовании не выявлен, что свидетельствует о его крайне редкой встречаемости. Частоты выявленных клинически значимых полиморфизмов в целом не отличались от их частот в исследованных европейских популяциях.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Cancer statistics / Jemal [et al.] // CA Cancer J Clin. – 2009. – V. 59, № 4. – P. 225–249.
2. Значение полиморфизмов генов ТМРТ, NUDT15 в метаболизме 6-меркаптопурина у больных острыми лимфобластными лейкозами/лимфомами / Котова [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 2021. – Т. 66, № 2. – С. 253–262.
3. Characterisation of novel defective thiopurine S-methyltransferase allelic variants / Garat [et al.] // Biochem Pharmacol. – 2008. – № 76. – P. 404–15.
4. Genotypic and phenotypic analysis of the polymorphic thiopurine S-methyltransferase gene (ТМРТ) in European population / De la Moureyre [et al.] // Br J Pharmacol. – 1998. – № 125. – P. 879–887.
5. A multiplexed allele-specific polymerase chain reaction assay for the detection of common thiopurine S-methyltransferase (ТМРТ) mutations / Roberts [et al.] // Clinica Chimica Acta 341. – 2004. – P. 49–53.
6. Thiopurine S-methyltransferase genetic polymorphism in the Tunisian population / Salah [et al.] // The Egyptian Journal of Medical Human Genetics. – 2011. – № 12. – P. 183–186.

**УДК 616.127-005.8-071/-078**

**П. Д. Карташов**

*Научные руководители: ассистент кафедры И. Л. Мамченко;*

*к. м. н., доцент Е. Г. Малаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

### **Введение**

Заболевания сосудов и сердца – наиболее частая причина смерти. Среди этих патологий одну из первых строк занимает инфаркт миокарда. Несмотря на то, что болезнь достаточно хорошо изучена, и современная медицина умеет с ней справляться, основная сложность заключается в быстром развитии необратимых повреждений сердечной мышцы при этом уменьшается фракция выброса – это процентная доля крови в левом желудочке, выбрасываемая с каждым сокращением миокарда. Прогноз, после перенесенного инфаркта миокарда, во многом, зависит от того, сохранена ли фракция выброса левого желудочка.

### **Цель**

Проанализировать лабораторно-инструментальные изменения у пациентов в остром периоде инфаркта миокарда в зависимости от динамики фракции выброса сердца.

### **Материал и методы исследования**

Выполнен ретроспективный анализ стационарных карт 88 пациентов с острым трансмуральным инфарктом миокарда (ИМ), находившихся на лечении в учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр». Всем пациентам выполнялось эхо-кардиографическое исследование (Эхо-КГ) с оценкой фракции выброса (ФВ)

и биохимический анализ крови дважды: первое исследование на 1–3 сутки и второе – в динамике на 7–10 сутки с момента возникновения заболевания.

В исследовании участвовали 61 мужчина и 27 женщин. Средний возраст всей выборки составил  $60,5 \pm 10,2$  лет, минимальный – 41 год, максимальный – 90 лет. Артериальная гипертензия была зарегистрирована у 68 (77,3 %) пациентов, сахарный диабет – у 19 (21,5 %) человек.

Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ Statistica 12.0 (StatSoft) США и Microsoft Excel 2013 с использованием методов непараметрической статистики: критерия Манна – Уитни (для независимых выборок), Вилкоксона (для зависимых выборок), критерия согласия Пирсона. Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха Me [Q25 %; Q75 %]. Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

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

Пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошло 30 пациентов, ФВ которых снизилась более чем на 10 % во втором исследовании по сравнению с первым. Во вторую – 58 человек, у которых ФВ имела либо положительную динамику, либо снижение ФВ менее чем на 10 %.

Таблица 1 – Показатели ФВ у первой и второй групп

–	Первая группа	Вторая группа	Значимость различий между группами
ФВ, первое исследование %	67,0 [62,0; 72,0]	58,0 [43,0; 63,0]	$p < 0,05$
ФВ, второе исследование %	49,5 [44,0; 54,0]	60,0 [52,0; 64,0]	$p < 0,05$
Значимость различий в динамике	$p < 0,05$	$p = 0,0628$	–

Пациенты первой группы изначально имели ФВ значительно выше в сравнении со второй. На момент проведения второго Эхо-КГ исследования у пациентов первой группы определяется достоверное снижение ФВ до уровня значительно ниже, чем во второй, а также медиана ФВ становится ниже нормы, в отличие от второй группы.

Таблица 2 – Показатели конечного диастолического объема (КДО) и конечного систолического объема (КСО) у первой и второй групп

–	Первая группа	Вторая группа	Значимость различий между группами
КДО, первое исследование, мл	113,0 [93,0; 135,0]	119,0 [100,5; 146,5]	$p = 0,231$
КДО, второе исследовани, мл	110,0 [92,0; 174,0]	126,0 [106,0; 141,0]	$p = 0,639$
Значимость различий в динамике (КДО)	$p = 0,3739$	$p = 0,0815$	–
КСО, первое исследование, мл	35,0 [31,0; 34,0]	47,5 [39,5; 74,0]	$p = 0,0003$
КСО, второе исследовани, мл	60,0 [45,0; 92,0]	45,0 [36,0; 54,0]	$p = 0,0732$
Значимость различий в динамике (КСО)	$p = 0,012$	$p = 0,3868$	–

Конечный систолический объем при первом исследовании в первой группе значительно ниже чем во второй, на момент второго исследования в первой группе достоверно происходит увеличение КСО до значений приблизительно равных второй группе. Во второй группе значительной динамики КСО не происходит.

Статистически значимых различий в конечном диастолическом объеме нет ни в динамике, ни между группами в первом и втором исследованиях.

Таблица 3 – Показатели фибриногена у пациентов с ИМ

–	Первая группа	Вторая группа	Значимость различий между группами
Фибриноген, первое исследование, г/л	4,3 [3,4; 5,0]	3,6 [2,8; 4,2]	p = 0,0057
Фибриноген, второе исследование, г/л	3,9 [3,6; 4,5]	4,0 [3,1; 5,1]	p = 0,9787
Значимость различий в динамике	p = 0,9622	p = 0,0057	–

При первом анализе количество фибриногена в крови было значительно больше в первой группе, при этом в динамике значимых изменений в первой группе не произошло, во второй группе фибриноген во втором анализе значительно повысился до значений сходных с первой.

Таблица 4 – Показатели креатинина и мочевины в крови у пациентов с ИМ

–	Первая группа	Вторая группа	Значимость различий между группами
Креатинин, первое исследование, мкмоль/л	103,0 [91,95; 116;7]	86,6 [80,0; 100,0]	p = 0,016
Мочевина, первое исследование, мкмоль/л	7,3 [6,2; 8,5]	6,0 [4,6; 7,2]	p = 0,024

Пациенты из первой группы имеют значимо большие показатели креатинина и мочевины в крови при первом исследовании.

#### **Выводы**

1. Пациенты из первой группы при первом исследовании имеют ФВ 67,0 % [62,0; 72,0], что значительно ( $p < 0,05$ ) выше чем во второй, где ФВ 58,0 % [43,0; 63,0]. На момент второго ЭхоКГ у первой пациентов первой группы происходит значительное ( $p < 0,05$ ) снижение ФВ до 49,5 % [44,0; 54,0], что значительно ( $p < 0,05$ ) меньше второй группы, где ФВ 60,0 % [52,0; 64,0].

2. КСО у пациентов из первой группы при первом ЭхоКГ 35,0 мл [31,0; 34,0], что значительно ( $p = 0,0003$ ) меньше чем во второй, где КСО 47,5 мл [39,5; 74,0]. На момент второго анализа у пациентов из первой группы происходит достоверное ( $p = 0,012$ ) увеличение КСО до 60,0 мл [45,0; 92,0], во второй группе подобной динамики нет ( $p = 0,3868$ ). Значимых различий в КДО ни в динамике, ни между группами в первом и втором исследованиях не выявлено.

3. Количество фибриногена при первом исследовании у первой группы – 4,3 г/л [3,4; 5,0], что значительно ( $p = 0,0057$ ) большей второй – 3,6 г/л [2,8; 4,2]. На момент второго исследования у второй группы количество фибриногена значительно ( $p = 0,0057$ ) увеличивается до 4,0 г/л [3,1; 5,1], что значимо не отличается ( $p = 0,9787$ ) от показателей первой группы во втором анализе. Динамики количества фибриногена в литре крови у первой группе не выявлено ( $p = 0,9622$ ).

4. Пациенты из первой группы имеют значительно ( $p = 0,016$  и  $p = 0,024$ ) большие показатели креатинина и мочевины в крови при первом исследовании в сравнении со второй группой.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней : учеб. пособие / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – 134 с.
2. Ранние маркеры формирования патологического ремоделирования левого желудочка у больных после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST по результатам speckletracking эхокардиографии / В. Э. Олейников [и др.] // Российский кардиологический журнал, 2022. – Т. 27, № 6. – С. 100–107.
3. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система: учеб. пособие / Г. Е. Ройтеберг, А. В. Струтынский. – 7-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 904 с.

Я. В. Кикинёва

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Николаева**Учреждение образования**«Гомельский государственный медицинский университет»**г. Гомель, Республика Беларусь***ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА*****Введение***

Студентов можно выделить в особую группу населения, объединённую специфическими особенностями труда и жизненными условиями, вследствие чего уязвимую в отношении качественной и количественной составляющих питания. Так, у студентов нарушается режим принятия пищи, они не могут уделять достаточно времени ее приготовлению [1, 2]. Нарушения рационального питания в сочетании со стрессом могут привести к колебаниям уровня глюкозы, из-за чего нарушается выработка инсулина, а также нарушается обмен жиров, что в сочетании с инсулинорезистентностью может привести к сахарному диабету II типа [3].

Представляет интерес сравнить пищевые привычки студентов-медиков и студентов других учреждений образования.

***Цель***

Сравнить особенности пищевого поведения у студентов-медиков и студентов других учреждений образования.

***Материал и методы исследования***

Были опрошены 27 студентов ГомГМУ и 78 студентов других учреждений высшего образования. Аналитический метод: обзор научной литературы; статистический метод: анкетирование с использованием приложения *Google Формы*.

***Результаты исследования и их обсуждение***

При выявлении лиц с избыточной массой тела используется индекс массы тела (ИМТ). В норме ИМТ – 18,5–25,0 [2]. Опрошенными предлагалось назвать свой ИМТ (таблица 1). Следует отметить, что у большего числа респондентов из медицинского университета по сравнению с обучающимися других учреждений вес находится в пределах нормы (63,0 %), а также ниже нормы (29,6 %).

Таблица 1 – Индекс массы тела студентов

ИМТ	Среди студентов ГомГМУ, %	Среди студентов других вузов, %
< 16	0	5,1
16–18,5	29,6	16,7
18,5–25,0	63,0	52,6
25,0–30,0	7,4	7,7
30,0–35,0	0	5,1
35,0–40,0	0	3,8
> 40,0	0	9,0

Можно предположить, что на вес студентов-медиков оказывают влияние стресс, особенно в период сессий, и пропуски обедов из-за особенностей расписания.

Затем участникам предлагалось указать, какой способ приготовления пищи они предпочитают. 44,4 % студентов-медиков предпочитает жарение – из-за быстроты

приготовления и экономии времени, необходимого для учебы, а также большей сытности подобных продуктов, позволяющей дольше не испытывать голода при долгом учебном дне или вечере, проводимым за подготовкой к занятиям. 40,7 % используют варение и 14,8 % – запекание. 45,5 % остальных опрошенных предпочитают варение и 37,7 % респондентов – жарение. Также были названы приготовление на пару, запекание и сыроедение – то есть способы приготовления, требующие больше времени или усилий на поиск подходящих продуктов или посуды.

При жарении пища готовится с использованием жира, калорийность которого более чем в два раза превышает таковую у белков и углеводов, следовательно, частое употребление такой пищи повышает риск возникновения избыточной массы тела, и, соответственно, сахарного диабета [1].

В основе рационального питания – оптимальное распределение суточной калорийности. 25 % получаемых калорий должно приходиться на первый завтрак, 15 % – на второй, 35 % – на обед и 25 % – на ужин [3]. У большинства студентов-медиков (59,3 %) основной объем принимаемой пищи приходится именно на обед, но многие (33,3 %) употребляют основной объем пищи на ужин. Большинство остальных респондентов (42,9 %) принимают основной объем пищи на ужин, 40,3 % – на обед и 14,3 % – на завтрак.

Затем респондентам предлагалось ответить, устраивает ли их собственный вес. Утвердительно ответили только 55,6 % студентов-медиков. 29,6 % имели неудачные попытки диеты в прошлом. 11,1 % не нравится их вес, однако они не пытались исправить ситуацию. В данный момент соблюдают диету или занимаются спортом 26 % респондентов, не обучающихся в медицинском университете, и лишь 3,7 % студентов-медиков, что объясняется нехваткой у последних времени на физические упражнения и приготовление более здоровой пищи.

Также предлагалось рассказать о своих ограничениях в пище (таблица 2).

Таблица 2 – Ограничения в пище у студентов медицинского университета и у студентов немедицинских учреждений образования

Нутриент, являющийся фактором риска	Варианты ответов студентов медицинского университета				Варианты ответов учащихся немедицинских учреждений образования			
	Не употребляю	Пытаюсь не употреблять, но изредка ем	Не ограничиваю специально	Ем часто	Не употребляю	Пытаюсь не употреблять, но изредка ем	Не ограничиваю специально	Ем часто
Животные жиры	0 % (0 человек)	14,8 % (4 человек)	59,3 % (16 человек)	25,9 % (7 человек)	9,0 % (7 человек)	29,5 % (23 человека)	34,6 % (27 человек)	26,9 % (21 человек)
Сахар	3,8 % (1 человек)	22,2% (6 человек)	44,4 % (12 человек)	29,6 % (8 человек)	5,1% (4 человека)	28,2 % (22 человек)	33,3 % (26 человек)	33,3 % (26 человек)
Соль	7,4 % (2 человека)	22,2% (6 человек)	44,4 % (12 человек)	25,9 % (7 человек)	7,7 % (6 человек)	19,2 % (15 человек)	47,4 % (37 человек)	25,6 % (20 человек)

Большинство опрошенных не ограничивают употребление животных жиров по причине большей питательности и относительно низкой стоимости красного мяса. Также оно достаточно сытное, что позволяет не испытывать чувство голода в течение долгого времени. Совсем отказались от животного жира лишь некоторые студенты немедицинских учреждений образования. Употребление сахара и соли студенты ГомГМУ ограничивают чаще, чем употребление животных жиров; также возрос процент отказавшихся от них совсем по сравнению с тем, кто старается не употреблять жиры. Это можно объяснить тем, что сахаросодержащие и соленые продукты традиционно считаются менее полезными. Ограничивают себя в употреблении сахара чаще студенты немедицинских учреждений образования, однако студенты-медики чаще ограничивают себя в употреблении соли.

Также была проверена осведомленность студентов о факторах, способных привести к сахарному диабету (таблица 3), в которой студенты немедицинских вузов не уступали медикам, что можно объяснить тем, что люди, не связанные с медициной, также интересуются вопросами веса, пропорций тела.

Таблица 3 – Осведомленность студентов о факторах, способных привести к сахарному диабету

Вопрос	ГомГМУ, процент верно ответивших, %	Остальные вузы, процент верно ответивших, %
Может ли ожирение привести к сахарному диабету?	77,8 (66 человек)	84,6 (66 человек)
Какой объем талии оптимален?	51,9 (66 человек)	43,6 (34 человека)
Какая локализация жира наиболее опасна?	81,5 (66 человек)	79,5 (62 человека)

### **Выводы**

Данное исследование выявило, что несмотря на углублённое изучение вопросов, связанных со здоровьем, и, следовательно, большую осведомлённость по сравнению с обучающимися других вузов, студенты ГомГМУ подвержены более высокому риску возникновения нарушений жирового обмена в сравнении со студентами остальных вузов. Данное противоречие может быть объяснено нехваткой времени вследствие большего объёма учебного материала, что приводит к гиподинамии и нерациональному питанию, когда выбор делается в пользу быстрой в приготовлении и сытной, но излишне калорийной пищи. Однако, нужно отметить, доля имеющих ИМТ в пределах нормы среди студентов-медиков выше, чем среди обучающихся других учреждений образования. О факторах, способных привести к сахарному диабету студенты разных вузов осведомлены примерно одинаково.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Рациональное питание для студентов с различной двигательной активностью : учеб. пособие / Л.А. Свиргина [и др.]. – Казань : КФУ, 2018. – 70 с.
2. Дресвянкина, А. Д. Основные проблемы питания современных студентов / А. Д. Дресвянкина, А. С. Попова, Ю. Н. Нефедова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, Екатеринбург, 8-9 апреля 2021 г. : в 3-х т. / Урал. гос. мед. ун-т ; редкол. : О. П. Ковтун [и др.]. – Екатеринбург : УГМУ, 2021. – Т.1. – с. 542-548.
3. Общая и военная гигиена: учеб. пособие / В.Н. Бортновский [и др.]; под ред. В.Н. Бортновского. – Минск : Новое знание, 2018. – 520 с.

**А. Ю. Киптик**

*Научные руководители: к.м.н., доцент Е. Г. Малаева;  
ассистент Т. А. Курман*

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

## **АНЦА-НЕГАТИВНЫЕ ВАСКУЛИТЫ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

### ***Введение***

Системные васкулиты – обширная группа заболеваний, основной характеристикой которых является воспаление и некроз стенки сосудов различного калибра. При своей относительно редкой встречаемости, данные патологии существенно влияют на жизнь таких пациентов, а отсутствие известной этиологии делает невозможным этиотропное лечение, что значительно усложняет терапию заболевания [1]. Из-за обширности группы патологий, клиническая их картина хоть и имеет некоторые сходства, дифференциальная диагностика каждого васкулита между собой является затруднительной. Такие данные о системных васкулитах делают данную группу заболеваний сложной как в диагностике, так и в лечении, а значит, представляют значительную проблему в современной медицине [2].

Антинейтрофильные цитоплазматические антитела (АНЦА) – лабораторный показатель, при обнаружении которых в крови можно заподозрить системный васкулит [3]. Следует отметить, что анализ на АНЦА не позволяет исключить или подтвердить патологию сосудов, поскольку не при всех системных васкулитах он выявляется. Чаще всего АНЦА выявляют у пациентов с гранулематозом Вегенера и микроскопическим полиартериитом, в то время такие патологии, как синдром Такаясу, язвенно-некротический васкулит и узелковый полиартериит являются АНЦА-негативными.

### ***Цель***

Изучить состояние проблемы АНЦА не связанных системных васкулитов в Гомельской области в период с 2017 по 2023 гг.

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

В качестве материалов для исследования из архива Гомельской областной клинической больницы были отобраны 90 карт стационарного пациента с группой диагнозов «Системные васкулиты», находившихся на стационарном лечении в период с 2017 по 2023г. Из данных 90 пациентов были отобраны следующее количество АНЦА-негативных системных васкулитов: синдром Такаясу – 10 пациентов, язвенно-некротический васкулит – 8 пациентов, узелковый полиартериит – 3 пациента. Методы исследования – аналитический, статистический.

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

За указанный промежуток времени было выявлено 10 пациентов с синдромом Такаясу: из них 9 женщин и 1 мужчина. Средний возраст пациентов составил  $38,33 \pm 4,3$  года. Основными жалобами являлись: общая слабость – 10 пациентов, слабость в конечностях – 7 пациентов, онемение кожи – 7 пациентов, синкопальные состояния – 3 пациента.

Пациенты с язвенно-некротическим васкулитом: 5 женщин и 3 мужчины, средний возраст –  $65,2 \pm 5$  лет. Главной жалобой всех пациентов стали болезненные высыпания с изъязвлением, по всему телу, длительно не заживающие. Часть пациентов (25 %) приходили уже с язвами в стадии рубцевания что говорит о длительно текущем процессе.

Узелковый полиартериит – все 3 пациентки женщины, средний возраст составил 58 лет. Две пациентки из трех поступили в стационар с некрозами дистальных фаланг пальцев кисти, 1 пациентка – с розеолезными сетчатыми высыпаниями по всему телу, преимущественно на ногах.

Всем пациентам с системными васкулитами были выполнены в полном объеме все диагностические обследования, как лабораторные, так и инструментальные согласно клиническим рекомендациям.

Следует отметить, что общий и биохимический анализы крови не несут важной дифференциально диагностической информации – в крови при всех данных патологиях отмечаются признаки системного воспаления, а также серонегативные результаты тестов на АНЦА.

Болезнь Такаясу можно дифференцировать по возрасту пациента, как правило это люди 30–40 лет, в то время как язвенно-некротический васкулит и узелковый полиартериит выявляется у лиц старше 60 лет.

При каждом из васкулитов также наблюдалось большое количество коморбидной патологии, при этом невозможно оценить, способствовало ли основное заболевание развитию сопутствующей патологии. Основные коморбидные состояния представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сопутствующая патология у пациентов с АНЦА-негативными системными васкулитами

Сопутствующая патология	Болезнь Такаясу	Язвенно-некротический васкулит	Узелковый полиартериит
ИБС	7	3	2
Ожирение	4	2	1
Энцефалопатии	1	0	1
Другие патологии	8	3	3

Лечение всех трех системных васкулитов проводилось в ревматологическом отделении, назначались глюкокортикостероиды, цитостатики, НПВС и симптоматические препараты. В большинстве случаев пациенты выписывались со значительными клиническими улучшениями состояния, однако у некоторых пациентов, особенно с язвенно-некротической формой васкулитов были выполнены ампутации, чаще всего пальцев кистей или стоп.

### **Выводы**

1. В Гомельской области в период с 2017 по 2023 год на стационарном лечении в Гомельской областной клинической больнице находились 90 пациентов, при этом 21 из них – с АНЦА-негативными васкулитами.

2. У АНЦА-негативных васкулитов наблюдается разнообразная клиническая картина, общим для заболеваний является общесоматическая симптоматика, а также наличие большого количества сопутствующих заболеваний.

3. Болезнь Такаясу чаще выявляется у людей возрастом 30–40 лет, остальные АНЦА-негативные васкулиты – старше 60 лет.

4. Лечение АНЦА-негативных васкулитов проводилось комплексное, с применением как консервативной терапии, так и с хирургическим, в особенности у пациентов с язвенно-некротическим васкулитом.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Системные васкулиты: возможности современной медицинской визуализации : учеб. пособие / Ж. В. Шейх [и др.] – М.: Крафт+, 2019. – 172 с
2. Маколкин, В. И. Внутренние болезни: учебник. – 6-е изд., перераб. и доп. / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. – 2012. – 768 с.
3. Покровский, А. В. Неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу) / А. В. Покровский, А. Е. Зотиков, В. И. Юдин. – М.: ИРСИС, 2022. – 98 с.

**О. А. Кишкурнов, А. С. Гапонов**

*Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Ковальчук*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (CHD-RISK) И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО СТЕНОЗА АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА У ПАЦИЕНТОВ ГОККЦ С 2020–2022 гг.**

### ***Введение***

Аортальный стеноз (АС) – это прогрессирующее патологическое состояние, характеризующееся сужением отверстия аорты, вследствие кальцификации створок аортального клапана [1]. Является заболеванием преимущественно мужчин, в основном, пожилого возраста [2].

CHD-RISK – показатель риска развития ишемической болезни сердца в течение ближайших 10 лет, выражаемый в процентах [3–4].

Ограниченное количество исследований изучали взаимосвязь между рассчитанными показателями риска ишемической болезни сердца (CHD-RISK) и развитием АС у пациентов. Вопрос о том, есть ли корреляция между определенными факторами в расчёте показателя CHD-RISK и развитием гемодинамически значимого АС, остается открытым.

### ***Цель***

Выявить наиболее часто встречаемые факторы при расчёте показателя CHD-RISK у пациентов с развившимся АС. Выявить возможность применения CHD-RISK для прогнозирования развития АС.

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

Ретроспективный анализ историй болезни стационарных пациентов за период 2020–2022 годов в У «ГОККЦ».

Расчет показателей риска ишемической болезни сердца (CHD-RISK) по шкале Фраммингема.

Были изучены истории болезни 112 пациентов, из которых 49 (44 %) мужчины и 63 (56 %) женщины. Все пациенты были условно разделены на две группы: пациенты, не имевшие АС на момент расчета (до 2020 г.) показателя CHD-RISK и не проходивших какую-либо терапию (первая группа) и те же пациенты, с возникшим в период с 2020 по 2022 гг. АС (вторая группа). Таким образом, обе группы идентичны по составу пациентов, но при этом разделены во времени. Обе группы были обработаны для выявления общих факторов риска, внесших вклад в показатель CHD-RISK.

Для расчета показателя CHD-RISK использовались следующие основные факторы: общий холестерин – CHOL (референсные значения: 3,3–6,1 ммоль/л), липопротеиды высокой плотности – ЛПВП (референсные значения: 0,78–1,81 ммоль/л) и наивысший показатель систолического артериального давления (САД) за сутки. Учитывались также дополнительные факторы – пол и возраст пациента, индекс массы тела, наличие или отсутствие пристрастия к курению. Контроль уровня ЛПВП и CHOL у пациентов осуществлялся посредством биохимического анализа крови.

Обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel и Microsoft Word.

### Результаты исследования и их обсуждение

После проведенного расчета факторов риска и показателя CHD-RISK в первой группе было установлено, что подавляющее большинство пациентов (75 человек) имело повышенный уровень ЛПВП в крови. Из данной выборки количество мужчин составило 29 человек, женщин – 46.

Повышенный максимальный суточный показатель САД встречался реже: либо в связке с повышенным ЛПВП (> 1,81 ммоль/л), выявленной у 18 пациентов (из которых 8 мужчин и 10 женщин); либо как единственный повышенный показатель у 3 пациентов (1 мужчина и 2 женщины). Полностью отсутствует связка повышенного максимального суточного САД и повышенного CHOL.

Повышенный уровень CHOL (> 6,1 ммоль/л) без повышения прочих основных факторов отмечался у 9 пациентов (6 мужчин и 3 женщины), а в связке с повышенным ЛПВП у 8 пациентов (4 мужчины и 4 женщины).

Ни один основной фактор не был повышен у 16 пациентов.

Диаграмма с соотношением встречаемости основных факторов в первой группе пациентов представлена на рисунке 1.

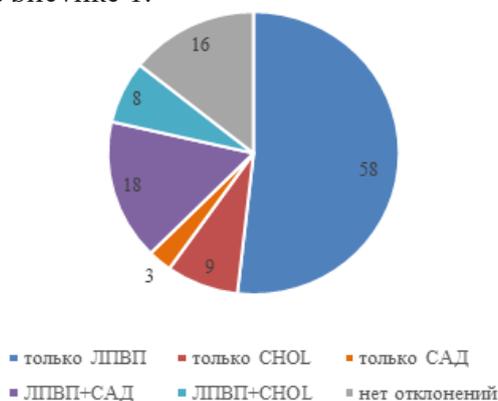


Рисунок 1 – Соотношение встречаемости основных факторов в первой группе пациентов

При расчете факторов риска и показателя CHD-RISK во второй группе пациентов с уже развившимся АС было выявлено большое количество пациентов, у которых отклоненные факторы остались теми же. При этом, расчеты во второй группе велись так же до начала медикаментозного лечения.

Диаграмма с соотношением встречаемости основных факторов во второй группе пациентов представлена на рисунке 2.

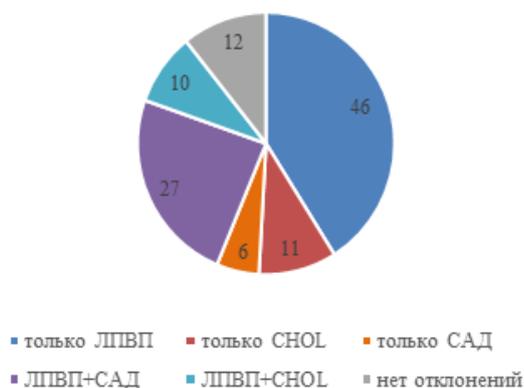


Рисунок 2 – Соотношение встречаемости основных факторов во второй группе пациентов

По результатам нашего исследования среди основных факторов наиболее встречающимся в обеих группах стали липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) и связка ЛПВП + наивысший суточный САД.

Дополнительные факторы также внесли вклад в увеличение показателя CHD-RISK, однако ни один из факторов не превалирует над остальными.

#### **Выводы**

CHD-RISK был связан с развитием АС. Наивысший риск развития АС был у человека со следующими параметрами (согласно CHD-RISK): мужчина, возраст  $\geq 55$  лет, курящий в настоящее время и имеющий ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>. По данным биохимического анализа крови имеет как минимум повышенный уровень ЛПВП, но может также иметь повышенный максимальный показатель САД и/или повышенный CHOL.

Данное исследование позволяет предположить, что CHD-RISK может быть применен для прогнозирования риска АС. Необходимы дальнейшие исследования для выявления, управления и разработки лучших стратегий лечения в этих подгруппах высокого риска.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Внутренние болезни : учебник : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / под ред. В. С. Моисеева; А. И. Мартынова; Н. А. Мухина. – 3-е изд. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 958 с.
2. Дземешкевич, С. Л. Пороки аортального клапана у взрослых: современная патология и показания к операции // Атмосфера. Новости кардиологии. – 2003. – № 2. – С. 2–4.
3. Tursunova, M. A. ASSESSMENT OF THE SIGNIFICANCE OF RISK FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF CHD // Экономика и социум. – 2022. – № 11-2 (102). – С. 240–242.
4. Воробьев, Р. И. Автоматизированное определение коронарного риска // Journal of Siberian Medical Sciences. – 2013. – № 2.

**УДК 616.12-008.313.2-08-052:159.9**

**Ю. А. Ключинская, М. И. Богомазова**

*Научный руководитель: ассистент И. Л. Мамченко;*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*Республика Беларусь, г. Гомель*

## **ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

### **Введение**

Фибрилляция предсердий (ФП) – это одна из наиболее часто встречающихся наджелудочковых аритмий, характеризующаяся хаотичной электрической активностью предсердий с частотой импульсов 350–700 в минуту, что исключает возможность их координированного сокращения. В настоящее время количество пациентов с фибрилляцией предсердий увеличивается из-за широкой распространенности факторов риска развития ФП: артериальная гипертензия (АГ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), коронарная болезнь сердца (КБС), сахарный диабет (СД), пожилой возраст пациентов, что осложняет подбор адекватной терапии и существенно отражается на ее стоимости [1].

Значительное влияние на формирование атерогенеза, тромбообразования, эндотелиальной дисфункции оказывает гормон жировой ткани – лептин. Влияние лептина на процессы аритмогенеза недостаточно изучены, однако за последние годы был проведен ряд исследований, доказывающих липотоксическое поражение миокарда при ожирении, выражающееся в изменении структуры миокарда и его функционального состояния [2].

Сама специфика ФП (клинические проявления, последствия, характер лечения) определяет ее существенное влияние на актуальную жизненную ситуацию и систему личностных отношений пациента, что связано со следующими обстоятельствами. Церебральные осложнения ФП (как острые, так и хронические) могут оказывать значимое влияние на психическую деятельность и функциональные возможности больного. Таким образом, ФП, являясь патологическим состоянием и одновременно психотравмирующим обстоятельством, может приводить к существенному снижению качества жизни пациента [3].

Состояние психологического здоровья играет важную роль в развитии нарушений ритма. Было выявлено, что в качестве фактора риска развития ФП у мужчин может рассматриваться состояние нервно-психического напряжения (tension), оцениваемое по самоотчетам о частом переживании беспокойства, нервозности, тревоги, невозможности расслабиться, нарушениях сна [3].

Доля ФП среди причин госпитализаций по поводу нарушений ритма составляет примерно одну треть. Пароксизмальная или персистирующая ФП имеется у 2,3 млн американцев и 4,5 млн европейцев [3]. ФП является причиной значительных затрат для здравоохранения (примерно 3000 евро или 3600 долларов на больного в год); в Европейском союзе общие затраты, связанные с ФП, достигают 13,5 млрд евро (или 15,7 млрд долларов) [4].

Заболеваемость ФП увеличивается с возрастом от 0,5 % в 40–50 лет, до 5–15 % в 80 лет. Мужчины чаще болеют, чем женщины. Риск развития ФП в течение жизни для тех, кто достиг возраста 40, составляет 25 %. ФП связана с увеличением риска смерти, инсульта и других тромбоэмболических событий, сердечной недостаточности и госпитализации, ухудшением качества жизни, снижением толерантности к физической нагрузке и дисфункции левого желудочка [4].

### **Цель**

Оценить и проанализировать клиническое и психологическое состояние пациентов, госпитализированных с фибрилляцией предсердий.

### **Материал и методы исследования**

Было опрошено 54 пациента с фибрилляцией предсердий, находившихся на лечении в Государственном учреждении образования «Гомельская городская клиническая больница № 3», и проанализированы их медицинские карты. Для оценки психологического состояния был использован краткий опросник генерализованного тревожного расстройства (GAD-7). Полученные результаты статистически проанализированы и систематизированы в стандартных приложениях Microsoft, пакет OpenOffice.org. и Microsoft Excel.

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

Все пациенты были распределены на группы по возрасту и полу. Среди пациентов с ФП мужчины составили 21 (38,9 %) человек, женщины – 33 (61,1 %). В таблице 1 представлено соотношение пациентов с фибрилляцией предсердий по возрасту и полу.

Таблица 1 – Соотношение пациентов по возрасту и полу

Возраст пациентов	Распределение по полу
До 45 лет (молодой возраст)	1 человек (1,9 %): мужчина
46–59 лет (средний возраст)	9 человек (16,7 %): 44,4 % мужчин и 55,6 % женщин
60–74 лет (пожилой возраст)	30 человек (55,5 %): 46,7 % мужчины и 53,3 % женщин
75–89 лет (старческий возраст)	14 человек (25,9 %): 14,3 % мужчин и 85,7 % женщин

Наибольшее число пациентов с фибрилляцией предсердий составляли лица от 60 до 74 лет (пожилой возраст) – 30 (55,5 %) человек, от 75 до 89 лет (старческий возраст) – 14 (25,9 %) человек, от 46 до 59 (средний возраст) – 9 (16,7 %) человек, до 45 лет (молодой возраст) – 1 (1,9 %) человек.

В соответствии с индексом массы тела (ИМТ), пациенты были распределены на группы. Распределение пациентов представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Процентное соотношение пациентов по ИМТ

Индекс массы тела (ИМТ)	Число пациентов
Нормальная масса тела	14 человек (25,9 %)
Избыточная масса тела	16 человек (29,6 %)
Ожирение 1 степени	16 человек (29,6 %)
Ожирение 2 степени	7 человек (13 %)
Ожирение 3 степени	1 человек (1,9 %)

Нормальную массу тела имели 14 (25,9 %) человек. Избыточная масса тела и ожирение I степени, выявлены у одинакового количества человек – по 16 (29,6 %) в каждой группе. Ожирение II степени имело 7 (13 %), а III степени 1 (1,9 %) пациентов.

Среди пациентов с фибрилляцией предсердий артериальную гипертензию имели 50 (92,6 %) человек. В таблице 3 показана частота встречаемости АГ у пациентов.

Таблица 3 – Распространенность АГ среди пациентов

Степени АГ	Число пациентов
АГ 1 степени	7 человек (14 %)
АГ 2 степени	38 человек (76 %)
АГ 3 степени	5 человек (10 %)

Наибольшее число составляли пациенты с АГ 2 степени – 38 человек (76 %), АГ 1 степени – 7 (14 %), АГ 3 степени – 5 человек (10 %).

Количество пациентов с наличием патологии клапанного аппарата и фибрилляцией предсердий составило 13 человек (24,1 %). Структура патологических изменений клапанного аппарата представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Структура патологических изменений клапанного аппарата у пациентов с ФП

Патология клапана (-ов)	Число пациентов
Недостаточность митрального клапана (МК)	1 человек (7,7 %)
Недостаточность аортального клапана (АоК) и МК	5 человек (38,5 %)
Недостаточность трикуспидального клапана (ТК)	1 человек (7,7 %)
Недостаточность ТК, АоК, МК	4 человек (30,7 %)
Недостаточность ТК и МК	1 человек (7,7 %)
Недостаточность АоК и ТК	1 человек (7,7 %)

У пациентов с фибрилляцией предсердий преобладало сочетание недостаточности аортального и митрального клапанов – 5 человек (38,5 %) и сочетание недостаточности трикуспидального, аортального и митрального клапанов – 4 человек (30,7 %).

Психологическое состояние пациентов оценивалось по шкале GAD-7, результаты тестирования представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Психологическое состояние пациентов по шкале GAD-7

Показатели	Число пациентов
Минимальный уровень тревожности (0–4 балла)	6 человек (11,1 %)
Умеренный уровень тревожности (5–9 баллов)	15 человек (27,8 %)
Средний уровень тревожности (10–14 баллов)	25 человек (46,3 %)
Высокий уровень тревожности (15–21 баллов)	8 человек (14,8 %)

Минимальный уровень тревожности имели 6 (11,1%) пациентов, высокий уровень – 8 (14,8 %) человек. У 15 (27,8 %) лиц выявлен умеренный уровень тревожности. Средний уровень тревожности имели 25 (46,3 %) пациентов.

### **Выводы**

Среди пациентов с фибрилляцией преобладали лица пожилого и старческого возраста. Избыточная масса тела и ожирение первой степени были выявлены у 59,6 % пациентов. С ФП 92,6 % пациентов имели артериальную гипертензию. Поражение клапанного аппарата выявлено у 24,1 % пациентов. Повышение уровня тревожности выявлено у 100 % пациентов. Среди них средний уровень тревожности имели 46,3% человек, минимальный – 11,1 %, а высокий уровень – 14,8 % пациентов.

Учитывая рост доли населения пожилого и старческого возраста в мире, для снижения частоты развития нарушений ритма и ФП, в частности, необходимо тщательно подходить к проведению профилактических мероприятий по развитию артериальной гипертензии, ожирения, поражения клапанного аппарата сердца и психологических нарушений.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бокерия, О. Л. Женщины с фибрилляцией предсердий / О. Л. Бокерия, Л. Н. Хубулова // *Анналы аритмологии*. – 2019. – Т. 1, № 16. – С. 15–21.
2. Рябая, И. Н. Особенности фибрилляции предсердий у пациентов с ожирением в условиях крайнего севера. Серия: Естественные и Технические науки / И. Н. Рябая // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики*. – 2022. – Т. 1, № 9. – С. 230–236.
3. Алехин, А. Н. Психологические проблемы в аритмологии (на модели фибрилляции предсердий) / А. Н. Алехин [и др.] // *Вестник аритмологии*. – 2011. – № 63(63). – С. 45–54.
4. Диагностика и лечение фибрилляций предсердий : нац. рук-во / А. Г. Мрочек [и др.]. – Минск : РНПЦ «Кардиология», 2010. – 2 с.

**УДК 616.1:616.89-008.46/.47**

**И. В. Коваленко, Д. О. Яшпарова**

*Научный руководитель: доцент кафедры, к.м.н., доцент Н. В. Николаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ**

### **Введение**

В настоящее время наблюдается неуклонный рост пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы, таких как ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия (АГ), нарушение сердечного ритма, являясь основной причиной смертности и ухудшения качества жизни не только в Республике Беларусь, но и мире, в целом. Основным этиологическим фактором церебральной микроангиопатии является артериальная гипертензия, вызывающая артериолосклероз мелких пенетрирующих артерий и артериол (гипертоническую артериопатию) [1]. Артериальная гипертензия, является одним из основных факторов развития дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭП), при этом изменяется структура церебральных сосудов, как следствие происходит гипертрофия и ремоделирование сосудистой стенки артериол, что, в свою очередь, способствует развитию атеросклероза крупных сосудов [1]. ДЭП – хроническая прогрессирующая форма цереброваскулярной патологии, характеризующаяся многоочаговым или диффузным ишемическим поражением головного мозга с постепенным развитием комплекса неврологических и нейропсихологических расстройств [1].

Важными дополнительными факторами повреждения мозга являются: пожилой возраст пациента, нарушения сердечного ритма, сахарный диабет, гемодинамически значимый стеноз брахиоцефальных артерий (БЦА) [1].

### **Цель**

Оценить степень влияния дислипидемии и степени АГ на развитие дисциркуляторной энцефалопатии.

### **Материал и методы исследования**

Ретроспективно проанализированы истории болезни 38 пациентов, проходивших обследование и лечение на базе учреждения «Гомельский областной клинический кардиологический центр». Среди обследованных пациентов было 13 (34,2 %) мужчин, женщин – 25 (65,8 %). Средний возраст пациентов составил –  $\pm$  74 года.

Все пациенты были поделены на группы по степени АГ. Первой группе соответствует 1 степень АГ, второй – 2 степень и третьей – 3 степень АГ соответственно. Пациентам была определена степень ДЭП по результатам консультации врача-невролога. Для оценки поражения сосудов и выявления гемодинамически значимых стенозов всем пациентам было выполнено УЗИ БЦА и выявлен уровень ЛПНП в биохимическом анализе крови.

Статистический анализ массива данных выполнен с помощью методов непараметрической статистики с использованием статистической программы Microsoft Excel 2019. Статистический анализ данных был произведен при помощи непараметрического метода Пирсона.

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

Первую группу имеет 2 (5,3 %), 2-ю – 23 (60,5 %) и 3-ю – 13 (34,2 %). Первую степень ДЭП имеет 14 (36,8 %), 2-ю – 23 (60,5 %) и 3-ю – 1 (2,6 %). Из всех обследованных 10 (26,3 %) имеют сахарный диабет 2 типа, нарушение ритма имеет 33 (86,8 %), атеросклеротический кардиосклероз 32 (84,2 %) и сердечно-сосудистую недостаточность 22 (57,9 %).

Таблица 1 – Соотношение степени АГ к степени ДЭП

ДЭП	АГ		
	1 группа	2 группа	3 группа
1 степень	2 (5,3 %)	0	0
2 степень	9 (23,7 %)	13 (34,2 %)	1 (2,6 %)
3 степень	2 (5,3 %)	11 (28,9 %)	0

По результатам проведенного анализа, представленного в таблице 1, можно сделать вывод, что в 1-й группе 1-я степень ДЭП встречается у 2 (5,3 %), в 1-й группе – 9 (23,7 %) со 2-й степенью ДЭП, у 13 (34,2 %) из 2 группы и 1 (2,6 %) из 3 группы соответственно. В 1 группе 2 (5,3 %) и во 2-й группе 11 (28,9 %) с 3-й степенью ДЭП соответственно. При расчете коэффициент Пирсона составил  $r > 0,75$ , для таблицы 1 число степеней свободы равняется двум, что в свою очередь, соответствует табличному значению  $r > 0,81$ , следовательно, достоверность анализируемых данных 95 %.

Таблица 2 – Соотношение показателя ЛПНП к степени ДЭП

ДЭП	Значение липопротеида низкой плотности, ммоль/л			
	< 1,4	> 1,4	> 1,8	> 2,5
1 степень	1 (2,6 %)	2 (5,3 %)	6 (15,8 %)	5 (13,2 %)
2 степень	4 (10,5 %)	2 (5,3 %)	8 (21,1 %)	9 (23,7 %)
3 степень	0	1 (2,6 %)	0	0

Так, при 1-й степени ДЭП у 1 (2,6 %) < 1,4 ммоль/л, у 2 (5,3 %) > 1,4 ммоль/л, у 6 (15,8 %) > 1,8 ммоль/л, и у 5 (13,2 %). При 2-й степени ДЭП у 4 (10,5 %), у 2 (5,3 %), у 8 (21,1 %), у 9 (23,7 %). При 3-й степени ДЭП у 1 (2,6 %).

При статистическом анализе данных вариабельность коэффициента Пирсона для данных разошелся. Наибольшее значение ЛПНП выявлено при 2 степени ДЭП, что соответствует значению ЛПНП больше 1,8 и более 2,5 ( $r = 0,85$  и  $r = 0,97$  соответственно). Далее по частоте встречаемости для ДЭП 1 степени ЛПНП больше 1,8 ( $r = 0,82$ ) и больше 2,5 ( $r = 0,79$ ). Далее для 2 степени ДЭП характерно значение ЛПНП менее 1,4 ( $r = 0,91$ ) и более 1,4 ( $r = 0,95$ ). Для 3 степени ДЭП не характерно увеличение показателя ЛПНП больше 1,4 ( $r = 0,89$ ). Достоверность анализируемого массива данных составила 95 %.

Нами был проведен анализ соответствия степени стеноза БЦА и степени АГ (рисунок 1).

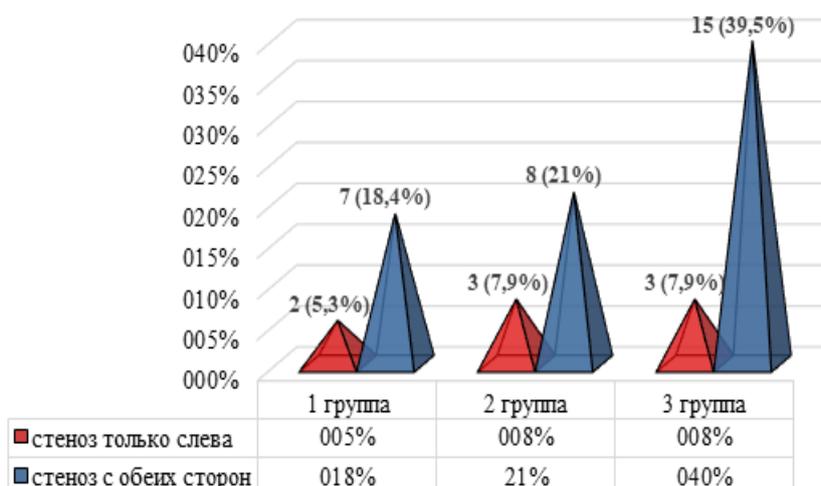


Рисунок 1 – Соотношение степени АГ и стеноза БЦА

В первой исследуемой группе характерен стеноз БЦА только слева для 2 (5,3 %), с обеих сторон у 7 (18,4 %), при этом гемодинамически значимый стеноз БЦА выявлен у 2 (22,2 %) обследованных. Во 2 группе только слева стеноз у 3 (7,9 %), с обеих сторон 8 (21 %), при этом гемодинамически значимый стеноз выявлен у 4 (36,7 %) обследованных. В 3 группе стеноз БЦА только слева обнаружен у 3 (7,9 %), с обеих сторон 15 (39,5 %), при этом гемодинамически значимый стеноз выявлен у 9 (50 %) обследованных пациентов. Коэффициент Пирсона при расчете  $r = 0,98$ , степень свободы равна 2, что соответствует табличному значению  $r = 0,98$ , из этого следует, что достоверность приведенных данных равна 98 %.

### Вывод

Таким образом, для снижения прогрессирования ДЭП необходимо своевременная коррекция уровня АД и дислипидемии, как независимых факторов риска.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дисциркуляторная энцефалопатия: от патогенеза к лечению [Электронный ресурс]. // Российской медицинской академии последипломного образования, Москва, Российская Федерация. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/distsirkulyatornaya-entsefalopatiya-ot-patogeneza-k-lecheniyu/viewer>. – Дата доступа: 21.03.2023.

УДК 616.441-036.22(476.2)

**М. Д. Козлова, В. С. Михельсон**

*Научный руководитель: ассистент кафедры И. Л. Мамченко;  
к.м.н, доцент Е. Г. Малаева*

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

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИТУАЦИИ ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

### ***Введение***

Щитовидная железа – железа внутренней секреции, находящаяся в нижней части шеи на ее передней поверхности, весом 14–20 гр [1]. Важным условием здоровья человеческого организма является оптимальный уровень гормонов щитовидной железы.

Болезни щитовидной железы – значимые заболевания эндокринной системы, которые занимают 2-е место после СД (сахарного диабета). На данный момент 3,8 % всего населения Республики Беларусь имеют различную патологию щитовидной железы, большая часть из которой – это разные формы зоба. Среди них узловой зоб регистрируется наиболее часто. Вторая по значимости – патология (около 143 тыс. человек), обусловленная гипотиреозом [2, 3]. Одна треть послеоперационного гипотиреоза, и две трети всего гипотиреоза появляется на фоне аутоиммунной патологии щитовидной железы, увеличение показателя которой наблюдается за последние несколько лет [4].

### ***Цель***

Проанализировать структуру заболеваемости болезнями щитовидной железы населения Гомельской области за 2011–2021 гг.

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

Материалом для исследования являлся отчет учреждения «Гомельский областной эндокринологический диспансер» за 2011–2021 гг. (Форма 1).

Для обработки результатов использовались пакеты компьютерных программ Microsoft Excel 2016 и Statistica 10.0.

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

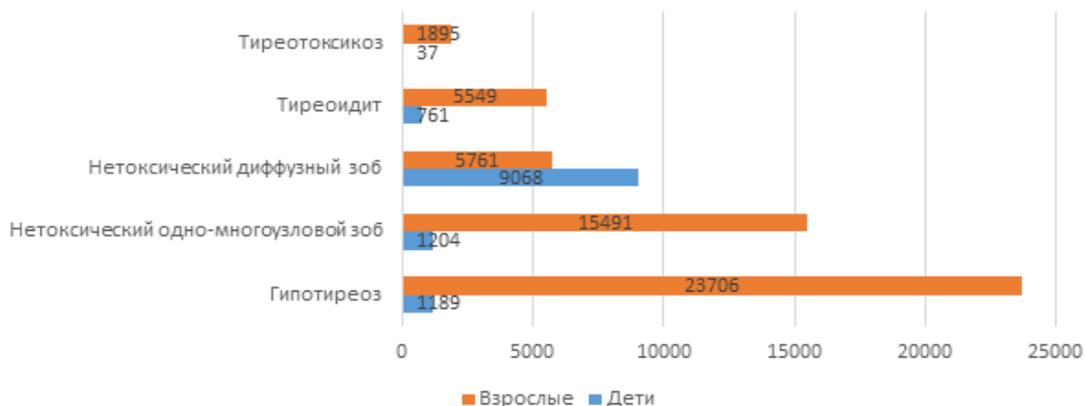
На 01.01.2022 г. в Гомельской области был зарегистрирован 31981 пациент с заболеваниями щитовидной железы, из них: взрослые – 21836, дети от 0 до 17 лет – 10145 человек.

В 2021 г. зарегистрированная первичная заболеваемость болезнями щитовидной железы составила: 348,91 случаев на 100 тыс. населения Гомельской области (2020 г. – 425,21), снижение роста на 17,94 %. Общая заболеваемость составила 4140,05 случаев на 100 тыс. населения (2020 г. – 4900,7), снижение роста на 15,52 %.

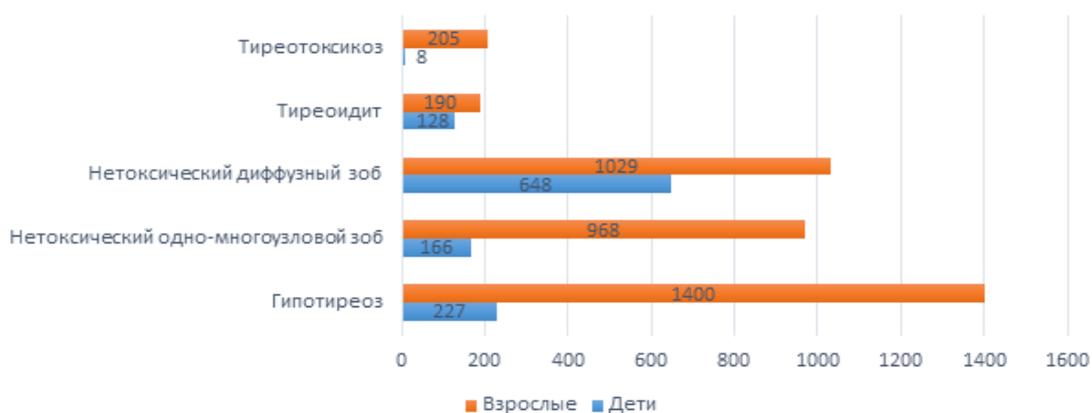
Структура болезней щитовидной железы:

- 30,7 % – гипотиреоз (врожденный, послеоперационный и др. формы);
- 29,1 % – нетоксический одно-многоузловой зоб;
- 25,8 % – нетоксический диффузный зоб;
- 11,0 % – тиреоидит;
- 3,4 % – тиреотоксикоз.

Среди детского населения чаще всего регистрировался нетоксический диффузный зоб, у лиц старше 18 лет – гипотиреоз (рисунки 1, 2).



**Рисунок 1 – Распределение пациентов с заболеваниями щитовидной железы в течение отчетного года**



**Рисунок 2 – Распределение пациентов с впервые установленным диагнозом в течение отчетного года**

Проведенный анализ динамики заболеваемости болезнями щитовидной железы в Гомельской области в течение 2011–2021 гг. позволил установить, что у показателей первичной и общей заболеваемости наблюдалась тенденция к снижению в течение последних 10 лет (рисунок 3, 4).



**Рисунок 3 – Динамика первичной заболеваемости болезнями щитовидной железы в Гомельской области**



Рисунок 4 – Динамика общей заболеваемости болезнями щитовидной железы в Гомельской области

### **Выводы**

1. Среди показателей первичной и общей заболеваемости наблюдалась тенденция к снижению в течение последних 10 лет. С 2020 по 2021 год произошел резкий спад показателя общей заболеваемости на 15,5 %.

2. Опираясь на структуру заболеваний щитовидной железы, наиболее распространенной патологией в течение 2021 года являлся гипотиреоз – 24895 человек (30,7 %).

3. В отчетном году было 12259 детей от 0 до 17 лет с патологией щитовидной железы, чаще всего регистрировался нетоксичный диффузный зоб – 9068 человек (74 %). А из 1177 детей у 648 пациентов (55 %) преобладал тот же диагноз в качестве впервые установленного в течение отчетного года.

4. В отчетном году выявлено 53579 человек от 18 лет и старше с патологией щитовидной железы. Чаще всего был зарегистрирован диагноз гипотиреоз – 23706 пациентов (44,2 %), реже остальной патологии регистрировался тиреотоксикоз – 1895 человек (3,5 %).

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Якубовский, С. В. Эпидемиология доброкачественных заболеваний щитовидной железы у взрослого населения Республики Беларусь: анализ общенациональных статистических данных за период 2009-2019 гг / С.В. Якубовский [и др.] // Проблемы эндокринологии. – 2022. – Т. 68. – №. 3. – С. 30-43.
2. Фадеев, В. В. Современные принципы диагностики и лечения гипотиреоза / В. В. Фадеев // Журнал «Земский врач». – 2010. – № 2. – С. 13-16.
3. Болезни щитовидной железы как причина инвалидности населения / С. Н. Пузин [и др.] // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2019. – №. 4. – С. 52-59.
4. Петунина, Н. А. Особенности диагностики и лечения заболеваний щитовидной железы у пожилых пациентов / Н. А. Петунина // Проблемы эндокринологии. – 2008. – Т. 54. – №. 3. – С. 36-42.

УДК 616.132.2-089.168.1:616.12-008.313.2

**В. В. Корецкий, А. И. Селькин**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. А. Никулина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМОМ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

### **Введение**

Аортокоронарное шунтирование (АКШ) представляет собой создание обходного кровотока в венечной артерии, имеющей выраженный стеноз или окклюзию, при которой невозможно выполнение ангиопластики со стентированием [1].

Одними из наиболее частых осложнений является возникновение нарушений ритма, и в частности, пароксизм фибрилляции предсердий (ФП). Поскольку пациенты с АКШ не получают регулярного лечения антикоагулянтами, важно установить ФП, чтобы спланировать подходящее последующее наблюдение. Однако сердечный ритм после выписки систематически не изучался, а частота ФП в течение первых 4–6 недель после выписки варьирует [2].

### **Цель**

Изучение особенности течения раннего послеоперационного периода после аортокоронарного шунтирования у пациентов с пароксизмом фибрилляции предсердий.

### **Материал и методы исследования**

Проведено ретроспективное исследование 63 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в учреждение «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с диагнозом стенокардии напряжения и выполненного оперативное вмешательство АКШ в 2022 году. Всем пациентам выполнялось обследование и лечение в соответствии с клиническим протоколом диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения [3]. Учитывали: пол, возраст, сопутствующие заболевания, биохимический анализ крови и ЭхоКГ на 1-й день и 6-й день после операционного вмешательства. Все пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от наличия постоянной ФП (группа 1), впервые возникшего пароксизма ФП в раннем послеоперационном периоде (группа 2), отсутствия пароксизмов ФП после операции (группа 3).

Анализируемые группы сопоставимы по полу, возрасту, сопутствующим заболеваниям. Статистический анализ полученных данных проводили с помощью программного обеспечения Statistica 13.0, Excel 13 с использованием методов непараметрической статистики. Полученные данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q25 – Q75). Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

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

Во всех трех группах прослеживается снижение содержания креатинина и лейкоцитов. В то время как показатель СОЭ повысился в каждой из групп.

Таблица 1 – Характеристика лабораторных анализов, включенных в статистический анализ

Параметры	Группы			p-value
	группа 1 впервые возникшего пароксизма ФП после операции	группа 2 постоянной ФП	группа 3 после операции не наблюдался пароксизм ФП	
Возраст	63 [59-68]	64 [58-67]	59 [52-62]	0,937806
Креатинин мкмоль/л на 1 день	120 [102,3-142,1]	92,4 [85,6-105]	100 [88,8-113,6]	P (1,2) = 0,079742 P (1,3) = 0,027028 P (2,3) = 0,398202
Креатинин мкмоль/л на 6 день	85,9 [79,3-106]	76,6 [71,5-85]	84,6 [77,2-93,4]	P (1,2) = 0,110507 P (1,3) = 0,285534 P (2,3) = 0,453631
p-value	P = 0,000655	P = 0,027709	P = 0	
СОЭ мм/ч на 1 день	11 [5-18]	13 [8-15]	12 [8-16]	P (1,2) = 0,725152 P (1,3) = 0,510489 P (2,3) = 1
СОЭ мм/ч на 6 день	44 [42-45]	42,5 [40-44]	44 [42-46]	P (1,2) = 0,232792 P (1,3) = 0,743482 P (2,3) = 0,156766

Окончание таблицы 1

Параметры	Группы			p-value
	группа 1 впервые возникшего пароксизма ФП после операции	группа 2 постоянной ФП	группа 3 после операции не наблюдался пароксизм ФП	
p-value	P = 0,000805	P = 0,027709	P = 0	
Лейкоциты *10 <sup>9</sup> /л на 1 день	14,9 [11,4-17,7]	14,7 [9,5-17,4]	15,5 [11,8-17]	P (1,2) = 0,784985 P (1,3) = 0,875018 P (2,3) = 0,898501
Лейкоциты *10 <sup>9</sup> /л на 6 день	9,9 [8,8-12,4]	10,7 [10,2-12,8]	9,6 [7,6-12,7]	P (1,2) = 0,391498 P (1,3) = 0,718139 P (2,3) = 0,244446
p-value	P = 0,017059	P = 0,345448	P = 0,0037	

Наблюдается снижения размера ЛП, которое напрямую влияет на развитие последующих пароксизмов ФП в раннем послеоперационном периоде. Размер ЛП в группе 3 меньше, чем в группах с пароксизмом ФП. При этом в раннем послеоперационном периоде у всех групп наблюдается снижение размера ЛП (таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика ЭхоКГ, включенных в статистический анализ

Параметры	Группы			p-value
	группа 1 впервые возникшего пароксизма ФП после операции	группа 2 с постоянной ФП	группа 3 после операции не наблюдался пароксизм ФП	
Размер ЛП мм в 1 день	44 [41-46]	44,5 [44-46]	40 [38-43]	P (1,2) = 0,409551 P (1,3) = 0,007312 P (2,3) = 0,009115
Размер ЛП мм в 6 день	41 [38-43]	41 [40-43]	38 [36-40]	P (1,2) = 0,664715 P (2,3) = 0,011846 P (1,3) = 0,017291
p-value	P = 0,003346	P = 0,043115	P = 0,000012	

*Выводы*

1. Определяющим фактором вероятности возникновения ФП в раннем послеоперационном периоде является размер ЛП.

2. Наблюдается схожая динамика изменений лабораторных показателей и размеров ЛП по ЭхоКГ у пациентов вне зависимости от форм ФП.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. T. Casino, J. Shea. Outcomes and results of atrial fibrillation of postoperative patients. Michigan Medicine, University of Michigan Rep. 2021;27(1):87. doi:37.939/s34758-075-0895-2
2. L. Brent Mitchell. Score and results of coronary repair in postoperative patients. Libin Cardiovascular Institute of Alberta, University of Calgary Rep. – 2021;21(6):30. doi:10.1007/s11886-018-0971-1.
3. Об утверждении некоторых клинических протоколов диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения [Электронный ресурс]: постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 06 июня 2017 г, № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21732103p&p1=1>. Дата доступа: 09.01.2023.

**А. О. Корниенко, Ю. В. Мешкова**

*Научный руководитель: старший преподаватель кафедры А.Н. Ковальчук*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

**ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ  
СО СТЕНТИРОВАНИЕМ, ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИ SARS-COVID-19  
В ПЕРИОД С АПРЕЛЯ 2020 ПО СЕНТЯБРЬ 2022 гг.**

***Введение***

Тромбоэмболические осложнения (ТО) характеризуются неопределенностью клинических признаков, вариабельностью лабораторных и функциональных данных, а также угрожают развитием летального исхода. Этиология ТО разнообразна. В период пандемии Covid-19 стал актуальным вопрос влияния вируса на сердечно-сосудистую систему, особенно у пациентов, имеющих такой фактор риска развития тромбозов как стент коронарных артерий.

Инфекция SARS-CoV-2 приводит к системному воспалению, вызывающему повышение вязкости крови, дисфункцию эндотелия, активацию каскада коагуляции и разрыв атеросклеротических бляшек [1]. Помимо иммунного ответа и прямой цитотоксичности, воздействие SARS-CoV-2 на сердце может возникать из-за нарушения равновесия PAC [2]. Ангиотензин II оказывает влияние на эндотелиальные клетки, секретирующие цитокины, и на воспалительные клетки, что приводит к их активации [3].

***Цель***

Определить частоту развития тромбоэмболических осложнений у пациентов кардиологического диспансера, имеющих стенты коронарных артерий, во время пандемии SARS-Covid-19 в период с апреля 2020 по сентябрь 2022 гг.

***Материал и методы исследования***

В качестве материалов исследования использовались данные историй болезни пациентов, госпитализированных в «Гомельский областной клинический кардиологический центр». В исследование включены 60 пациентов за период с апреля 2020 года по 2022 года. Статистический анализ и оценка данных проводились в программе Microsoft Office Excel 2016.

***Результаты исследования и их обсуждения***

Из архива были отобраны истории болезни за период с апреля 2020 года по сентябрь 2022 г., включающие 60 пациентов у которых был установлен стент коронарных артерий, 30 из которых перенесли инфекцию SARS-Covid-19 и 30 не перенесших SARS-Covid-19. Основываясь на наличии или отсутствии тромбоэмболических осложнений при дальнейшем анализе историй болезни были выделены 4 группы пациентов:

- 1) пациенты с SARS-Covid-19 и тромбоэмболическими осложнениями – (11 %);
- 2) пациенты с SARS-Covid-19 и без тромбоэмболических осложнений – (13 %);
- 3) пациенты без SARS-Covid-19 и с тромбоэмболическими осложнениями – (18 %);
- 4) пациенты без SARS-Covid-19 и без тромбоэмболических осложнений – (58 %).

Изложенные данные за период с апреля 2020 года по сентябрь 2022 года представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Соотношение групп пациентов по наличию или отсутствию тромбоземболических осложнений

### **Выводы**

На основании проведенных исследований мы заключили следующее: выраженной корреляции между тромбообразованием и сопутствующей заболеваемостью SARS-Covid-19 не выявлено (11 % Covid+ и 13% Covid- с имеющимися тромбоземболическими осложнениями соответственно), 18 % исследуемых имели ТО без перенесенной инфекции.

Таким образом, риск ТО у пациентов со стентированием как с инфекцией SARS-Covid-19, так и без нее, одинаков и, скорее всего, вызван другой системной патологией.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Mishra, A.; Chanchal, S.; Ashraf, M.Z. Host-Viral Interactions Revealed among Shared Transcriptomics Signatures of ARDS and Thrombosis: A Clue into COVID-19 Pathogenesis. *TH Open*. – 2020. – № 4. – e403–e412.
2. Aleksova, A.; Gagno, G.; Sinagra, G.; Beltrami, A.P.; Janjusevic, M.; Ippolito, G.; Zumla, A.; Fluca, A.L.; Ferro, F. Effects of SARS-CoV-2 on Cardiovascular System: The Dual Role of Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2) as the Virus Receptor and Homeostasis Regulator-Review // *Int. J. Mol. Sci.* – 2021. – № 22. – P. 4526.
3. Sriram, K.; Insel, P.A. A hypothesis for pathobiology and treatment of COVID-19: The centrality of ACE1/ACE2 imbalance. *Br. J. Pharmacol.* – 2020. – № 177. – P. 4825–4844.

УДК 616.24-036.11:616.61-036.12-037

**К. П. Коцур, П. С. Ефимчик**

*Научный руководитель: ассистент А. Е. Воропаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **РИСК РАЗВИТИЯ ХБП У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

### **Введение**

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) остается социально значимым заболеванием с широким охватом населения. По данным разных авторов, распространенность ХОБЛ во всем мире достигает 7–19 % [1]. ХОБЛ также рассматривается как заболевание, которое в рамках коморбидности находится в тесной связи с другими видами патологии, протекает с поражением различных органов и систем. Одним из видов патологии, с которым ХОБЛ часто сочетается, является хроническая болезнь почек (ХБП) [2]. Важность выявления ХБП на ранних стадиях у лиц с ХОБЛ определяется повышенным риском развития сердечно-сосудистых событий и возникновения кардиоренального синдрома [3].

### **Цель**

Изучить функциональную способность почек путем определения СКФ и определить риск развития ХБП у пациентов с ХОБЛ.

### **Материал и методы исследования**

Исследование проходило на базе Гомельской городской клинической поликлиники № 3 и филиала № 6 Гомельской центральной городской клинической поликлиники. Для проведения исследования был отобран 71 пациент с документально подтвержденным диагнозом ХОБЛ. Диагноз устанавливался на основании жалоб, данных полученных при выяснении анамнеза, объективного осмотра, лабораторных и инструментальных методов исследования в соответствии с Международной классификация болезней 10-го пересмотра, клиническими рекомендациями Республики Беларусь, а также в соответствии с рекомендациями современной концепции GOLD, 2016 года. Возраст исследуемых пациентов находился в диапазоне от 45 до 93 лет. Среди исследуемых 33 пациентов составляют женщины, 38 – мужчины.

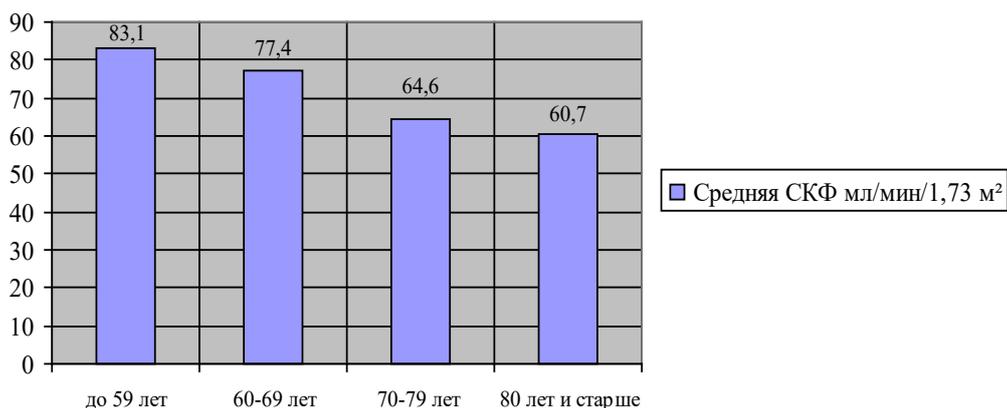
Для каждого пациента был произведен подсчет СКФ по формуле MDRD:

$$\text{СКФ (мл/мин/1.73 м}^2\text{)} = 175 \times (\text{Scr} \cdot \text{IDMS}/88.4) - 1.154 \times (\text{Возраст, лет}) - 0.203 \times (0.742 \text{ для женщин}) \text{ (в единицах СИ).}$$

Стадия ХБП определялась в соответствии с международной классификацией хронической болезни почек. Полученный в ходе исследования материал был обработан при помощи пакета прикладных программ Microsoft Excel. Данные представлены в виде среднего арифметического и стандартного отклонения ( $M \pm SD$ ). Статистическая обработка данных между различными выборочными совокупностями проводилась методом вариационной статистики Фишера – Стьюдента. Оценку статистической значимости показателей считали достоверной при уровне значимости  $p \leq 0,05$ .

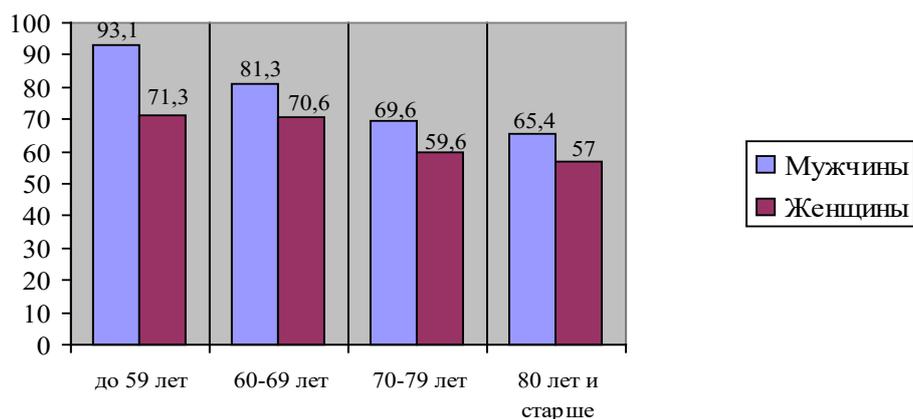
### **Результаты исследования и их обсуждение**

В возрастной группе до 60 лет скорость клубочковой фильтрации в среднем составила  $83,1 \pm 16,9$  мл/мин; от 60 до 69 лет –  $77,4 \pm 13,6$  мл/мин; от 70 до 79 лет –  $64,6 \pm 13,6$  мл/мин; 80 лет и старше –  $60,7 \pm 11,8$  мл/мин (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Средняя СКФ в разных возрастных группах**

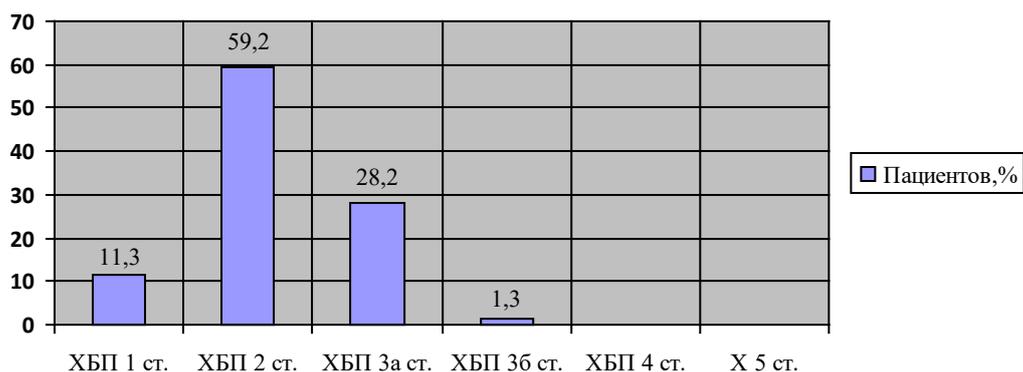
В возрастной группе до 60 лет скорость клубочковой фильтрации у мужчин в среднем составила  $93,1 \pm 15,2$  мл/мин, у женщин –  $71,3 \pm 10,4$  мл/мин; от 60 до 69 лет – у мужчин  $81,3 \pm 14,8$  мл/мин, у женщин  $70,6 \pm 8,4$  мл/мин; от 70 до 79 лет – у мужчин  $69,6 \pm 17,3$  мл/мин, у женщин  $59,6 \pm 5,9$  мл/мин; 80 лет и старше – мужчины  $65,4 \pm 11,9$  мл/мин, женщины –  $57 \pm 10,8$  мл/мин (рисунок 2).



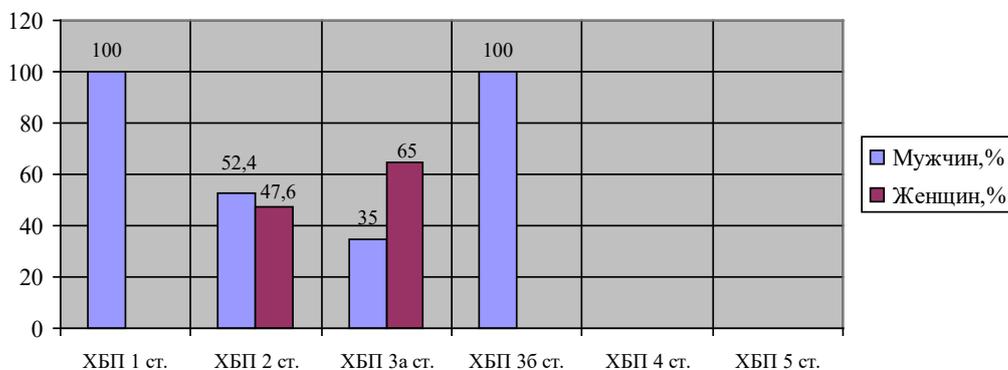
**Рисунок 2 – Сравнительная характеристика СКФ мужчин и женщин в разных возрастных группах**

Из всех исследуемых 11,3 % (8 пациентов) приходится на лиц с ХБП I стадии, являющихся мужчинами. 59,2 % (42 человека) имеют ХБП II стадии, из них 47,6% женщин, и 52,4% – мужчины. 28,2% (20 человек) имеют ХБП IIIа стадии, из которых 65% – женщины, 35% – мужчины. ХБП IIIб стадии отмечена у одного пациента.

Пациентов, страдающих ХБП IV и V стадии не выявлено (рисунок 3, рисунок 4).



**Рисунок 3 – Частота встречаемости стадий ХБП**



**Рисунок 4 – Сравнительная характеристика частоты встречаемости различных стадий ХБП среди мужчин и женщин**

### **Выводы**

Наибольшее количество пациентов с ХОБЛ имеют ХБП II стадии ( $p < 0,05$ ). Среди пациентов с ХОБЛ четко прослеживается тенденция к снижению СКФ с увеличением возраста ( $p < 0,05$ ), следовательно, с возрастом, риск развития ХБП у пациентов с ХОБЛ значительно увеличивается. Снижение СКФ при ХОБЛ отмечается у всех исследуемых, однако более низкие значения получены среди женщин, из этого следует, что ХБП у женщин с ХОБЛ проявляется более тяжелыми стадиями. Соответственно, следует уделять достаточное внимание раннему выявлению ХБП у больных ХОБЛ.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Прогностическое значение молекул средней массы у больных хронической обструктивной болезнью лёгких / Т.В. Прокофьева [и др.] // Acta biomedica scientifica. – 2022. – № 7. – С. 34-44.
2. Болотова, Е. В. Особенности факторов риска хронической болезни лёгких у пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких / Е. В. Болотова, А. В. Дудникова // Нефрология. – 2015. – № 5. – С. 28-33.
3. Бакина А. А, Павленко В. И. Хроническая болезнь почек как проявление коморбидности у больных хронической обструктивной болезнью лёгких / А. А. Бакина, В. И. Павленко // Бюл. физ. и пат. дых. – 2018. – № 69.

**УДК 616-006.441-079.4**

**И. Н. Кошеев**

*Научные руководители: к.м.н., доцент С. А. Ходулева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

#### **Введение**

Среди лимфопролиферативных заболеваний особого внимания заслуживает хронический лимфолейкоз (ХЛЛ) – лимфома из малых лимфоцитов, или лимфоцитарная лимфома). ХЛЛ – представляет собой опухолевое заболевание лимфоидной ткани, проявляющееся клональной пролиферацией и прогрессирующим накоплением неопластических морфологически зрелых неполноценных В-лимфоцитов в костном мозге, периферической крови, лимфатических узлах, селезенке и других органах и тканях. Клеточный субстрат хронического лимфолейкоза представлен морфологически зрелыми лимфоцитами, в основном В-популяцией (около 95 %) и значительно реже – Т-лимфоцитами (около 5 %). ХЛЛ является наиболее часто встречающимся лейкозом в Европе и Северной Америке, где средняя заболеваемость составляет 3–3,5 случая на 100 тысяч человек, в том числе среди лиц старше 65 лет – в пределах 20 человек, а старше 70 – до 50 человек на 100 тысяч населения. ХЛЛ относится к заболеваниям очень пожилого возраста [1, 2].

Согласно рекомендациям Рабочей группы Национального института рака США, для постановки диагноза хронического лимфолейкоза необходимы, как минимум, следующие условия: количество лимфоцитов в периферической крови более  $5 \times 10^9/\text{л}$ ; большинство лимфоцитов экспрессируют маркеры В-лимфоцитов, включая легкие цепи иммуноглобулинов, поверхностный иммуноглобулин с низкой плотностью; специфичные для В-лимфоцитов антигены CD19, CD20 и CD24 или CD5 при отсутствии маркеров Т-лимфоцитов; в костном мозге количество лимфоцитов более 30 %. Важным в дифференциальной диагностике ХЛЛ с неходжкинской лимфомой (НХЛ) является иммунофенотипирование опухолевых клеток [3, 4].

### **Цель**

Оценка показателей иммунофенотипирования опухолевых клеток при хроническом лимфоцитарном лейкозе и неходжкинской лимфоме.

### **Материал и методы исследования**

Были проанализированы данные иммунофенотипирования опухолевых клеток пациентов с ХЛЛ – 1 группа (n = 37) и пациентов с НХЛ (n = 21) – 2 группа, проходивших обследование в гематологическом отделении для взрослых на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» в возрасте от 41 до 83 лет. В работе были использованы архивные данные: карты диспансерного учета, истории болезни. Для обработки результатов была создана база Excel, в которую были внесены основные данные пациентов. Для исследования иммунологического фенотипа этих заболеваний применялся метод проточной цитофлюориметрии на проточном цитометре фирмы Partec «PAS» с использованием моноклональных антител (МКА) фирмы Becton Coulter и Becton Dickinson. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием стандартного пакета прикладных программ Statistic for Windows 6.0. Полученные данные обрабатывались непараметрическими методами так как распределение данных не носило характер нормального (коэффициент асимметрии > 1,8), представлялись в формате медианы (Ме 25% ÷ 75%), достоверность различий определялась по критерию Манна – Уитни (U). При сравнении анализируемых лабораторных показателей между выделенными группами различие считалось при  $p < 0,05$ .

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

Средний возраст пациентов в группе с ХЛЛ и в группе с НХЛ составил 60,50 (54,5025 % ÷ 68,0075 %) лет и достоверно не различался. Клинические проявления ХЛЛ и НХЛ, имеют сходный характер. В клинической картине преобладает синдром опухолевой интоксикации и лимфопролиферативный синдром, проявляющийся лимфаденопатией и спленомегалией. Поэтому был проведен анализ клинических проявлений у пациентов ХЛЛ и НХЛ (таблица 1).

Таблица 1 – Клинические проявления у пациентов ХЛЛ и НХЛ

Клинические проявления	1 группа (пациенты с ХЛЛ, n = 37)		2 группа (пациенты с НХЛ, n = 21)	
	количество больных, чел	количество больных, %	количество больных, чел	количество больных, %
Слабость	30	81	18	86
Потливость	17	46	7	33
Субфебрилитет	7	19	4	19
Кожный зуд	4	11	3	19
Боли в левом подреберье	2	5	4	19
Лимфаденопатия	25	68	20	95
Спленомегалия	18	49	13	62

Анализ инициальных клинических проявлений ХЛЛ и НХЛ показал, что большинство пациентов в обеих группах предъявляли жалобы на слабость и потливость, которые являются признаками опухолевой интоксикации. Кожный зуд, вызванный лимфоидными инфильтратами, преобладал у пациентов в группе с НХЛ (19 % пациентов). Лимфаденопатия, обусловленная лейкоэмической инфильтрацией лимфатических узлов, выявлялась у всех (95 %) пациентов в группе НХЛ и у 68 % пациентов ХЛЛ. Спленомегалия чаще выявлялась в группе пациентов с НХЛ (у 62 % больных) и как следствие ее, боли в левом подреберье наблюдались у 19 % пациентов той же группы.

При НХЛ, также как и при ХЛЛ, может быть повышенное содержание лимфоцитов в костном мозге. Поэтому важнейшую роль при дифференциальной диагностике этих заболеваний играет иммунофенотипирование опухолевых клеток. Результаты показателей иммунофенотипирования представлены в таблице 2.

Анализируя данные иммунофенотипирования у пациентов обеих групп было выявлено, что уровень CD5 при ХЛЛ и НХЛ составил 78,00 (70,00<sup>25%</sup>–91,50<sup>75%</sup>) % и 41,50 (18,20<sup>25%</sup>–68,80<sup>75%</sup>) % соответственно и был достоверно различим (U = 54,00; p = 0,00). Высокая экспрессия CD5 более характерна для ХЛЛ. Уровень CD22 у больных ХЛЛ и НХЛ составил 4,40 (0,70<sup>25%</sup>–26,20<sup>75%</sup>) % и 70,80 (61,90<sup>25%</sup>–93,00<sup>75%</sup>) % соответственно и имел статистически значимое различие (U = 10,00; p = 0,01). Высокая экспрессия данного маркера позволяет верифицировать НХЛ. Уровень CD23 у пациентов с ХЛЛ был значительно выше и составил 37,00 (15,30<sup>25%</sup>–53,00<sup>75%</sup>) %, в то время как при НХЛ - 0,60 (0,20<sup>25%</sup>–2,00<sup>75%</sup>) %, что подтверждает диагностическую значимость экспрессии данного маркера на опухолевых клетках при ХЛЛ. Уровень CD43 у больных ХЛЛ и НХЛ составил 78,65 (60,30<sup>25%</sup>–92,50<sup>75%</sup>) % и 20,00 (4,08<sup>25%</sup>–47,40<sup>75%</sup>) % соответственно и имел статистически значимое различие (U = 36,00; p = 0,00). Уровень CD79b у больных ХЛЛ и НХЛ составил 2,65 (1,50<sup>25%</sup>–3,95<sup>75%</sup>) % и 84,60 (60,80<sup>25%</sup>–93,90<sup>75%</sup>) % соответственно; (U = 3,00; p = 0,04), высокая экспрессия которого более характерна для НХЛ. Уровень CD103 у больных ХЛЛ и НХЛ составил 18,40 (17,70<sup>25%</sup>–26,30<sup>75%</sup>) % и 0,09 (0,07<sup>25%</sup>–0,10<sup>75%</sup>) % соответственно; (U = 0,00; p = 0,05). Более сильная экспрессия маркера наблюдается на опухолевых клетках при ХЛЛ.

Таблица 2 – Показатели иммунофенотипирования опухолевых клеток при ХЛЛ и НХЛ

Кластер дифференцировки	1 группа (пациенты с ХЛЛ, n = 37)			2 группа (пациенты с НХЛ, n = 21)			Критерий Манна – Уитни U=	Критерий достоверности p=
	Me	0,25 %	0,7 5%	Me	0,25 %	0,75 %		
CD 5+,%	78,00	70,00	91,50	41,50	18,20	68,80	54,00	0,00
CD 7+,%	27,95	13,20	56,35	16,60	1,80	42,00	41,00	0,21
CD 10+,%	1,50	0,23	6,10	1,90	0,40	11,00	76,00	0,47
CD 19+,%	68,00	30,00	83,50	70,00	22,20	91,70	174,00	0,71
CD 20+,%	33,80	8,00	56,20	67,15	12,85	81,30	158,00	0,20
CD 22+,%	4,40	0,70	26,20	70,80	61,90	93,00	10,00	0,01
CD 23+,%	37,00	15,30	53,00	0,60	0,20	2,00	23,00	0,00
CD 24+,%	73,00	60,00	78,00	67,10	3,30	90,20	32,00	0,77
CD 25+,%	2,90	0,60	2,90	0,60	0,20	4,00	26,50	0,95
CD 38+,%	24,95	10,85	51,70	9,20	7,60	33,30	19,00	0,25
CD 43+,%	78,65	60,30	92,50	21,00	4,08	47,40	36,00	0,00
CD 52+,%	95,70	92,60	98,20	91,05	89,20	94,65	12,00	0,19
CD 79B+,%	2,65	1,50	3,95	84,60	60,80	93,90	3,00	0,04
CD 95+,%	7,43	3,83	10,70	2,05	0,90	3,63	1,50	0,06
CD 103+,%	18,40	17,70	26,30	0,09	0,07	0,10	0,00	0,05
HLADR+,%	29,15	13,80	48,00	46,60	36,70	70,60	31,00	0,25

### **Выводы**

Лимфопролиферативные заболевания (в частности хронический лимфолейкоз и неходжкинская лимфома) имеют схожую клиническую и морфологическую картину. Главным в дифференциальной диагностике этих заболеваний является иммунофеноти-

пирование опухолевых клеток. Основываясь на полученных результатах можно сделать выводы, что наиболее специфичными для ХЛЛ являются такие маркеры, как CD5, CD23, CD43, CD103 (медианы этих маркеров были достоверно выше, чем у НХЛ). Наиболее значимыми маркерами для НХЛ являются CD22 и CD79b.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рукавицын, О. А. Гематология / под ред. Рукавицына О. А. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 784 с. (Серия «Национальные руководства») – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Recurrent mutations refine prognosis in chronic lymphocytic leukemia/ P. Baliakas [et al.] // *Leukemia*. – 2015. – № 29. – P. 329–336.
3. Кравченко, Д. В. Гематология: учебник / Д. В. Кравченко, И. А. Искров, И. О. Стома. – М. : Кнорус, 2022. – 395 с.
4. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология: учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. – Минск : Выш. шк., 2013. – 446 с.

УДК 616.15-055.2-053:578.74

**А. И. Кубашина, И. А. Шибинский, И.И. Лукашевич**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Шут*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

#### **СОДЕРЖАНИЕ АНТИГЕНА СА-125 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

##### ***Введение***

Рак яичников (РЯ) 2 – это злокачественная опухоль, которая образуется из эпителия яичников. Данное заболевание начинается очень незаметно и протекает практически бессимптомно до тех пор, пока не начнется генерализация опухолевого процесса, что объясняет позднее обращение пациенток к врачам. К тому же РЯ является патологией преимущественно женщин старшего возраста, которые в менопаузе «забывают» о вероятной угрозе со стороны гинекологической сферы, область медицинских интересов резко изменяется в сторону сердечно-сосудистых заболеваний, неврологии и травматизма. Исследования, проведенные в различных странах, показывают, что РЯ – это основная причина смерти в онкогинекологии. Среди 4-х наиболее часто встречающихся злокачественных опухолей женской репродуктивной системы (молочной железы, шейки матки, эндометрия и яичников) при РЯ критерии выживаемости самые низкие. Для выявления одного случая овариального рака I или II–III стадии необходимо выполнить большое количество профилактических осмотров, включающих консультацию гинеколога, определение уровня онкомаркера СА-125 и УЗИ [1].

Опухлеассоциированными маркерами (ОМ) в лабораторной диагностике называют вещества, концентрация которых в биологических жидкостях (крови, моче, асцитической жидкости и др.) повышается при развитии опухолевого процесса, дает дополнительную информацию о степени его распространенности и об эффективности проведенной терапии [2].

Сывороточный маркер СА-125 – белок семейства муцинов – считается одним из самых распространенных маркеров в диагностике и мониторинге РЯ. СА-125 представляет собой эмбриональный антиген, который продуцируется эпителиальными клетками внутренних органов [3]. Основным его источником у здоровых женщин является эндоме-

трий, что обуславливает изменение величины этого ОМ в процессе менструального цикла: наименьший уровень СА-125 – в I фазу цикла [2].

По литературным данным, у здоровых женщин дискриминационный уровень СА-125 в сыворотке не превышает 35 Ед/мл. Некоторое повышение концентрации гликопротеида в крови от 35 до 80 Ед/мл может наблюдаться у женщины во время менструации. Наиболее высокий уровень СА-125 – от 110 до 1200 Ед/мл – характерен для серозной аденокарциномы яичников. [4] У больных РЯ после удаления матки с придатками снижается дискриминационный уровень СА-125 до 10 Ед/мл, так как удаляется основной источник СА-125 – эндометрий [2].

Повышение уровня СА-125 также можно наблюдать при раке матки, эндометрия, молочной железы, поджелудочной железы и при заболеваниях доброкачественной этиологии и других состояниях – гепатитах и циррозе печени, на ранних сроках беременности, при эндометриозе, воспалении яичников, аутоиммунных заболеваниях и др. [5].

Помимо ограниченной чувствительности, СА-125 имеет невысокую специфичность – увеличение сывороточной концентрации данного антигена, особенно у пременопаузальных женщин, отмечается при многих физиологических и патологических состояниях, не имеющих никакого отношения к онкологии [1].

СА-125 может использоваться при активном выявлении РЯ в комбинации с УЗИ и осмотром гинеколога, однако, самостоятельное использование СА-125 имеет ограничения и недостатки, включая его низкую специфичность и чувствительность. В связи с этим, постоянно проводятся исследования, направленные на уточнение диагностической и прогностической роли СА-125 в различных типах опухолей, а также на разработку новых методов, повышающих его чувствительность и специфичность.

### ***Цель***

Изучение уровня антигена СА-125 в крови женщин старше 20 лет и связь повышения этого уровня выше нормы с наличием патологии молочной железы, матки и яичников.

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

В исследовании были проанализированы результаты профилактического медицинского осмотра 451 женщины, включавшего лабораторные тесты на СА-125, УЗИ органов малого таза, молочной железы и консультацию гинеколога.

Анализ и обобщение научно-методической литературы.

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

Все обследованные были разделены на три группы по возрасту: в первую группу вошли женщины до 40 лет (240 человек), во вторую – женщины от 41 до 50 лет (132 женщины), третья возрастная группа была представлена лицами старше 50 лет (79 женщин).

Анализ результатов онкомаркера СА-125 показал, что нормальная концентрация онкомаркера (0–35 Ед./мл) была выявлена у 415 женщин (92 % обследованных), повышенная концентрация (35,1–80 Ед./мл) – у 27 женщин (6 % обследованных), высокий уровень (выше 80 Ед./мл) определялся у 9 женщин (2 %).

У большинства представителей первой группы (225 человек, 93,75 %) концентрация СА-125 соответствовала норме. Средний уровень СА-125 в группе 1 составил 14,6 Ед/мл, максимальная концентрация была равна 132,4 Ед/мл. У 15-ти женщин (6,25 %), в чьих анализах антиген превышал норму, гинекологом, установлены диагнозы: миома матки (у 2-х женщин), патология эндометрия (у 4-х человек), кольпит/цервицит (у 6-ти), мастопатия (у 3-х), кисты яичника (у 5-ти) и эрозия шейки матки (у 4-х).

Средний уровень гликопротеида во второй возрастной группе составил 16,1 Ед/мл, максимальная концентрация была равна 138,2 Ед/мл. В этой группе повышенное содержание СА-125 в сыворотке крови встречалось чаще, чем в первой возрастной группе (36 женщин – 27,3 %). Гинекологом были выявлены: миома матки (8 женщин), патология эндоме-

трия (4 женщины), кольпит/цервицит (3 человека), мастопатия (6 случаев), кисты яичников (5 обследованных), дисфункция яичников (1 человек) и гидросальпингс (1 человек).

Средняя концентрация СА-125 в третьей возрастной группе составила 13,1 Ед/мл, наибольшее значение – 147,4 Ед/мл. У 5 женщин (6,3 %) содержание антигена СА-125 в сыворотке крови было выше нормы. Диагнозы, установленные гинекологом: миома матки (2 человека), патология эндометрия (1 человек), мастопатия (4 человека), кисты яичников (2 человека) и киста яичника (1 человек).

Уровень повышения СА-125 в разных возрастных группах несколько отличался. Данные представлены в таблице 1.

Среди диагнозов, установленных гинекологом, доброкачественные новообразования яичников были выявлены у 13 женщин (36,1%) с повышенным уровнем СА-125 и у 91 (21,9%) – с нормальным уровнем маркера, однако статистически значимых различий выявлено не было. Злокачественных новообразований яичников ни у одной женщины выявлено не было.

Таблица 1 – Различия уровня повышения СА-125 в разных возрастных группах

Уровень СА-125	Группа 1 n = 240		Группа 2 n = 132		Группа 3 n = 79	
	n	%	n	%	n	%
0-35 Ед./мл	225	93,8*	116	87,9*	74	93,7
35-80 Ед./мл	11	4,6	12	9	0	0
> 80 Ед./мл	4	1,7**	4	3	5	6,3**

\* – различия достоверны (p = 0,05), \*\* – различия достоверны (p = 0,03)

Были выявлены различия частоты встречаемости мастопатии у обследованных женщин с различным уровнем онкомаркера СА-125. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Частота встречаемости мастопатии в разных возрастных группах с учетом уровня СА-125

Уровень СА-125	Группа 1 n = 240		Группа 2 n = 132		Группа 3 n = 79	
	n	%	n	%	n	%
0-35 Ед./мл	73	30,4*	58	43,9*	28	35,4
> 35 Ед./мл	6	2,5	5	3,8	3	3,8

\* – различия достоверны (p = 0,01)

Мастопатия достоверно чаще выявляется во 2-й возрастной группе у пациентов с нормальным (0–35 Ед./мл) уровнем СА-125 по сравнению с 1-й возрастной группой. В группе с повышенным уровнем СА-125 различий в частоте встречаемости мастопатии не получено.

### **Выводы**

1. Повышенное содержание СА-125 в сыворотке крови у женщин отмечалось у 8 % обследуемых.

2. Взаимосвязь повышенного уровня СА-125 и наличия патологии яичников и молочных желез установлена не была.

3. Возрастная группа старше 50 лет характеризуется достоверно большим количеством случаев повышения онкомаркеров, женщины данной группы нуждаются в динамическом наблюдении гинеколога.

3. Женщины в возрасте от 40 до 50 лет чаще страдают мастопатией, что обуславливает необходимость наблюдения их маммологом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хачкурузов С.Г. Ультразвуковая симптоматика и дифференциальная диагностика кист и опухолей яичников. М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 288 с. – С. 208–209, 244–245.
2. Чиссов, В. И. Онкология : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 576 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/.html> (по подписке). – Дата доступа: 22.03.2023. – С. 19–23.
3. Диагностика и лечение рака яичников: современные аспекты: практическое руководство / Под ред. В.А. Горбуновой. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2011. – 248 с.: С. 26–28.
4. Гарькавцева Р.Ф. Наследственные формы рака яичников: диагностика, генетическая гетерогенность, клинические особенности, медикогенетическое консультирование / Сборник статей, приуроченный к Европейской школе по онкологии, посвященной раку яичников. – М., 2001. – С. 25–28.
5. Иванович, Г.К. // Медицинская сестра. – 2013. – № 2 (55). – С. 47.

УДК 616-052-06-07

**А. А. Кухарева**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова;*

*к.м.н., доцент А. В. Кортаев*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ЦИСТАТИН С: ЗНАЧИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ**

#### ***Введение***

К настоящему времени ХБП общепризнана существенным фактором риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, что отражено в международных рекомендациях по патологии сердечно-сосудистой системы и ХБП [1, 2]. Взаимоотношения дисфункции почек и изменений сердечно-сосудистой системы носят многогранный характер и выстраиваются по типу обратной связи. В этом контексте, с одной стороны, почка может выступать как орган-мишень для действия большинства известных факторов, связанных с сердечно-сосудистыми изменениями; с другой – активно вмешиваться в формирование системных метаболических и сосудистых патологических процессов, являясь активным генератором, и традиционных, и нетрадиционных факторов риска, тем самым, замыкая сложный патогенетический круг, определяющий судьбу таких пациентов. Считается, что основным диагностическим критерием ХБП является СКФ [2].

В повседневной практике для оценки почечных функций на протяжении многих лет традиционно было принято использовать показатель эндогенного креатинина в плазме крови и СКФ, рассчитанную по его уровню [3]. Позже был разработан наиболее универсальный метод расчета СКФ, работающий на любой стадии ХБП – уравнение СКД-ЕРІ [3]. Однако на современном этапе достоверность этих методов не является абсолютной, что требует дальнейшего продолжения поиска способа или вещества, надежно отражающего фильтрационную способность почки [4].

В настоящее время наиболее точным эндогенным маркером СКФ признан цистатин С [5]. Этот белок с постоянной скоростью синтезируется всеми клетками, содержащими ядра; свободно фильтруется через клубочковую мембрану; полностью метаболизируется в почках; не секретируется проксимальными почечными канальцами [6]. Согласно многочисленным исследованиям [7], поддержание в норме сывороточного уровня цистатина С обусловлено постоянной скоростью его синтеза, не зависящей от возраста, пола, массы человека, и постоянной скоростью его выведения из организма, которая определяется

преимущественно ренальными функциями. Чем тяжелее ренальная патология, тем хуже цистатин С фильтруется в почках и тем выше его уровень в крови.

### **Цель**

Оценить значимость показателя цистатина С у пациентов с коморбидностью.

### **Материал и методы исследования**

В исследование были включены 30 пациентов (19 женщины и 11 мужчин) с коморбидностью терапевтического отделения ГУ «Республиканский научно-практический Центр радиационной медицины и экологии человека». Средний возраст пациентов составил  $71,4 \pm 9,7$  года. Чаще всего у пациентов были установлены такие патологии как: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, сахарный диабет второго типа, ожирение, подагра, неалкогольная жировая болезнь печени, фибрилляция предсердий. Группу контроля составили 20 здоровых добровольцев. Всем пациентам выполняли клиническое и лабораторно-инструментальное обследования по стандартным методикам. Уровень креатинина изучали в плазме венозной крови по методу, основанному на реакции Яффе, с использованием диагностических систем ООО «Ольвекс Диагностикум». Цистатин С определяли в сыворотке крови иммунотурбидиметрическим тестом с помощью диагностического набора DiaSys (Германия). Нормальными значениями считали 0,58–1,02 мг/мл (Ноек, 2003). Для оценки фильтрационной функции почек рассчитывали СКФ по уровню креатинина крови соответственно по формулам СКД-ЕРІ (2011), а также по уровню цистатина С крови по формуле Ноек и соавт. (2003):  $СКФ [мл/мин/1,73 м^2] = (80,35 / \text{цистатин С [мг/мл]}) - 4,32$  [2]. Стадии ХБП оценивались по классификации К/DOQI (2002, 2010) [1, 3].

Статистический анализ полученных данных осуществлялся с применением компьютерных программ Excel и Statistica (V.12.0). Для описания распределения показателя определяли среднее значение и стандартное отклонение ( $M \pm m$ ). Достоверными считали различия при  $p < 0,05$ .

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

В результате исследования 1 стадия ХБП была установлена у 7 (23 %), 2 стадия – у 11 (37 %), 3 стадия – у 12 (40 %) пациентов (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Распределение пациентов по стадиям ХБП**

У всех пациентов с коморбидностью средние значения креатинина и цистатина С составили соответственно  $89,88 \pm 22,91$  мкмоль/л и  $1,16 \pm 0,21$  мг/л. Средние значения СКФ по креатинину и цистатину С ниже нормы:  $71,45 \pm 22,13$  и  $65,58 \pm 13,64$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> соответственно. Умеренное снижение СКФ (по цистатину С) выявлено у 15,9 % пациентов – эти пациенты имеют поражения органов-мишеней без клинических проявлений.

Обращало внимание, что СКФ, рассчитанная по формуле Ноек с помощью цистатина С, выявляла более низкие значения по сравнению со значениями, определяемыми по концентрации креатинина крови (формула СКД-ЕРІ). Это свидетельствовало о большей чувствительности подсчета СКФ для определения признаков почечной дисфункции у коморбидных пациентов с помощью показателя цистатина С.

Таблица 1 – Показатели функционального состояния почек у коморбидных пациентов ( $M \pm m$ )

Показатели	Значения основной группы	Значения контрольной группы
Креатини крови, мкмоль/л	89,88 ± 22,91	65 ± 20,2
СКФ по формуле СКД-ЕРІ, мл/мин/1,73м <sup>2</sup>	71,45 ± 22,13	90,2 ± 13,2
Цистатин С, мг/л	1,16 ± 0,21*	0,61 ± 0,2
СКФ по формуле Ноек по уровню цистатина С, мл/мин/1,73м <sup>2</sup>	65,58 ± 13,64**	112,0 ± 10,1

Примечание: \* –  $p < 0,01$ ; \*\* –  $p < 0,001$  – достоверность различия показателей в основной и контрольной группах.

### **Выводы**

У коморбидных пациентов цистатин С в целом по группе был достоверно выше в сравнении со здоровыми. При этом СКФ, рассчитанная с помощью цистатина С выявляла более раннее ее снижение в сравнении с формулой СКД-ЕРІ. Средние значения СКФ по уровню креатинина и по уровню цистатина С ниже нормальных значений и составили соответственно  $71,45 \pm 22,13$  и  $65,58 \pm 13,64$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, что свидетельствует о наличии у пациентов нарушений клубочковой фильтрации почек. Умеренное снижение СКФ (по уровню цистатина С) имели 15,9 % пациентов – эти пациенты имеют поражения органов-мишеней при отсутствии клинических проявлений.

Таким образом, показатель цистатина С может рассматриваться как более чувствительный маркер для диагностики ранних стадий ХБП у коморбидных пациентов в реальной клинической практике.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification // Am J Kidney Dis. – 2002. – № 39(2 Suppl 1). – S1-266.
2. KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for diabetes and chronic kidney disease. National kidney foundation // Am. J. Kidney Dis. – 2007. – Vol. 49, № 2. – P. 180.
3. KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease // Kidney Int. (Suppl.) – 2013. – Vol. 3. – P. 1–150.
4. A cystatin C-based formula without anthropometric variables estimates glomerular filtration rate better than creatinine clearance using the Cockcroft-Gault formula / A. Grubb [et al.] // Scand. J. Clin. Lab. Invest. – 2005. – Vol. 65, № 2. – P. 153–162.
5. Tonelle C.A, Edwards R.G., Stowe H.J., et al. Partial amino acid sequence of two forms of human post-gamma globulin // Biochemical Biophysical Research Communications – 1979. – № 86(3). – P. 613–619.
6. Комарова О.В., Цыгин А.Н., Кучеренко А.Г., Смирнов И.Е. Цистатин С как маркер почечных функций у детей с ХБП // Нефрология и диализ. – 2010. – № 12 (4). – С. 271–274.
7. Мухин, Н. А. Снижение скорости клубочковой фильтрации – общепопуляционный маркер неблагоприятного прогноза / Н. А. Мухин // Терапевтический архив. – 2007. – № 6. – С. 5–10.

УДК 616.211-002.193:378.6-057.875(476.2)

**Д. Д. Кухленкова, А. В. Софиенко**

*Научный руководитель: ассистент кафедры А. А. Укла*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОЛЛИНОЗА СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

### **Введение**

Поллиноз – сезонное аллергическое воспалительное заболевание, которое проявляется в виде реакции на пыльцу со стороны слизистых оболочек глаз и дыхательных путей.

Поллиноз может развиваться в любом возрасте, но, как правило, возникает у молодых людей. Начало заболевания поллинозом обычно совпадает с цветением растений, пыльца которых является значимым аллергеном для человека, и симптомы его повторяются ежегодно в одно и то же время года. Тяжесть сезонного обострения зависит от концентрации пыльцы в воздухе, длительности пыления, степени индивидуальной чувствительности [1].

К клиническим проявлениям поллиноза относятся сезонный аллергический ринит, сезонный аллергический конъюнктивит и сезонная бронхиальная астма. Чаще всего у больного поллинозом наблюдается сочетание сезонного аллергического ринита и конъюнктивита [2].

Важными факторами в развитии поллиноза являются наследственная предрасположенность к атопическим заболеваниям, высокий уровень сывороточного IgE, место рождения (зона высокой концентрации пыльцы растений), месяц рождения (дети, родившиеся непосредственно перед или в сезон полликации имеют большую вероятность заболеть), искусственное вскармливание, частые респираторные инфекции, курение, нерациональное питание, загрязнение атмосферного воздуха [3]. Выделяют три основных периода полликации растений, ответственных за развитие аллергических реакций: весенний период, ранний летний период и поздний летний период [4].

Лечение при поллинозах включает элиминацию аллергена, проведение аллерген-специфической иммунотерапии и фармакотерапию, в которой главные роли играют антигистаминные препараты и топические глюкокортикостероиды [5]. Осуществление мероприятий по уменьшению контакта со значимыми пыльцевыми аллергенами может способствовать снижению выраженности аллергического процесса. В лечении поллинозов наиболее часто используются антигистаминные препараты, топические глюкокортикостероиды, деконгестанты, антилейкотриеновые и антихолинергические препараты [6].

### **Цель**

Выявить распространенность пыльцевой аллергии среди студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет» по результатам анкетирования.

### **Материал и методы исследования**

Проведено анкетирование студентов 1–6 курсов лечебного факультета УО «Гомельский государственный медицинский университет». В анкетировании приняли участие 350 человек: 94 (63 %) женского пола и 56 (37 %) мужского.

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

Из всех респондентов наибольшее количество 121 респондент – 4 курс (34,6 %), далее 70 респондентов – 3 курс (20 %), 68 респондентов – 5 курс (19,4 %), 35 респондентов – 2 курс (10 %), 32 респондента – 6 курс (9,1 %) и 24 респондента – 1 курс (6,9 %) (рисунок 1).

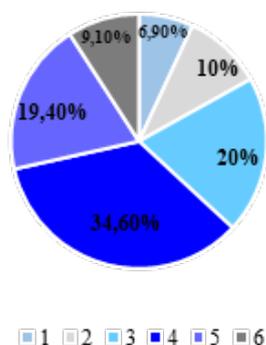


Рисунок 1 – Распределение количества респондентов по курсам

Знали, что такое поллиноз 296 (84,6 %) респондентов. У 20,9 % опрошенных наследственный анамнез отягощен наличием у родственников аллергических реакций на пыльцу.

Аллергическую реакцию на пыльцу у себя отмечают 96 (19,7 %) респондентов. Также 56 (16 %) респондентов затруднялись ответить о наличии у себя аллергии на пыльцу.

У 16,7 % респондентов аллергическая реакция проявлялась сезонным аллергическим конъюнктивитом. У 12,6 % сезонным аллергическим ринитом. Сезонная бронхиальная астма наблюдалась у 5,4 % респондентов.

В весенний период аллергическая реакция отмечалась у 20,3 %. У 13,7 % в ранний летний период и у 4,3 % в поздний летний период.

Обрались к врачу 26,9 % из тех, у кого отмечались признаки аллергической реакции на пыльцу.

Методы лечения, применяемые респондентами, представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 — Применение методов лечения аллергической реакции на пыльцу у респондентов

У 24 % респондентов, имеющих аллергическую реакцию на пыльцу, после элиминации аллергена отмечалось улучшение. Приходилось пользоваться антигистаминными препаратами 36 % респондентам, из которых у 27,3 % сразу наступало улучшение.

### **Выводы**

Анкетирование показало высокий уровень (84,6 %) осведомленности студентов. УО «Гомельский государственный медицинский университет» о поллинозе. У 19,7 % респондентов отмечались признаки наличия аллергической реакции. Основной мерой профилактики обострений поллиноза является элиминация аллергена. Медикаментозная терапия поллиноза включает назначение антигистаминных препаратов, сосудосуживающих препаратов и глюкокортикостероидов.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Горячкина, Л. А. Поллинозы: современный взгляд на проблему / Л. А. Горячкина, О. С. Дробик, А. Ю. Насунова // Вестник семейной медицины. – 2012. – № 1. – С. 10–6.
2. Вишнева, Е. А. Современные принципы терапии аллергического ринита у детей / Е. А. Вишнева // Педиатрическая фармакология. – 2014. – № 11 (1). – С. 6-14.
3. Соболев, А. В. Аллергический ринит. Выбор рационального лечения / А. В. Соболев // Российский аллергологический журнал. – 2017. – № 2. – С. 71-75.
4. Мурадова, О. И. Влияние поллиноза в период ремиссии на когнитивные функции ребенка / О. И. Мурадова, Л. С. Намазова, Р. М. Торшхоева // Вопросы диагностики и педиатрии. – 2012. – №4 (2). – С. 48-50.
5. Павлова, К. С. Клинико-экономический анализ терапии больных поллинозом / К. С. Павлова, О. М. Курбачева // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2005. – № 4. – С. 47-55.
6. Ненашева, Н. М. Роль антигистаминных препаратов в лечении аллергического ринита / Н. М. Ненашева // Астма и аллергия. – 2014. – № 3. – С. 20–23.

**Е. М. Лазаренко, С. В. Шкут**

*Научный руководитель: О. Л. Никифорова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АМБУЛАТОРНАЯ ОЦЕНКА ИНФИЦИРОВАНИЯ *HELICOBACTER PYLORI* ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ**

### ***Введение***

Хронический гастрит – это воспалительный процесс слизистой оболочки желудка, характеризующийся нарушением ее физиологической регенерации, уменьшением количества железистых клеток, при прогрессировании – атрофией железистого эпителия с развитием кишечной метаплазии, а в последующем – дисплазии [1].

Хронический гастрит (ХГ) занимает центральное место среди заболеваний желудка. В странах с развитой статистикой он фиксируется у 80–90 % пациентов. На развитие ХГ оказывают влияние этиологические факторы, которые носят экзогенный и эндогенный характер. Особое значение придается этиологической роли *Helicobacter pylori* (НР), так как, более 90 % ХГ ассоциировано с этой инфекцией [2]. Средняя распространенность НР по всему миру составляет около 50 % с наиболее высоким уровнем распространения в развивающихся странах: 80–90 % пациентов. Однако несмотря на то, что значительная часть населения планеты инфицирована этой бактерией, у большинства зараженных людей не проявляются какие-либо симптомы, свидетельствующие о заболевании [3].

Верифицирующими признаками хронического гастрита являются морфологические изменения, получаемые на основании исследования гастробиоптатов. Большинство его форм могут приводить к таким осложнениям, как железистая атрофия, кишечная или пилорическая метаплазия, дисплазия и неоплазия слизистой оболочки [4].

Клинически хронический гастрит проявляется симптомами желудочной диспепсии: тяжесть в эпигастральной области, переполнение, тошнота, отрыжка, неприятный привкус во рту, изжога.

Диагноз ставится на основании жалоб пациента и диагностических критериев: данных эндоскопического, морфологического, радиоиммунологического методов исследования [5]. Диагноз без морфологического исследования гастробиоптатов, на основании только клинических симптомов, неправомерен. Жалобы, с которыми пациент обращается к врачу, носят функциональный характер и не обусловлены теми морфологическими изменениями, которые присутствуют при ХГ. Визуальные изменения слизистой оболочки желудка и/или двенадцатиперстной кишки, обнаруживаемые при фиброгастродуоденоскопии (ФГДС) (например, гиперемия, отек), являются субъективными и могут свидетельствовать о наличии ХГ, но не позволяют судить о степени его прогрессирования [6].

### ***Цель***

Проанализировать инфицированность *Helicobacter pylori* пациентов с хроническим гастритом различных возрастных групп на амбулаторном этапе.

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

Исследование проводилось на базе государственного учреждения здравоохранения «Гомельская центральная городская клиническая поликлиника» филиал № 12. Проведен анализ 38 патолого-гистологических исследований биопсийного материала желудка, взя-

того у пациентов, амбулаторно обратившихся с жалобами, позволяющими предположить диагноз ХГ. Дизайн исследования – ретроспективное, поперечное. Также были проанализированы медицинские карты (форма 025/у) данных пациентов.

Обработка исследуемых данных и статистический анализ проводилась в программе Microsoft Office Excel 2013.

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

Мужчины в исследуемой когорте пациентов составили 52,6 % (20 чел.), женщины – 47,4 % (18 чел.). Средний возраст мужчин составил 50 лет (sd 19,04), женщин – 55 лет (sd 16,59).

Все пациенты были разделены по возрасту на 4 группы согласно классификации Всемирной организации здравоохранения: молодой (18–44 года), средний (45–59 лет), пожилой (60–74 лет), старческий (75–90 лет).

В 1-й группе 12 пациентов, из них: мужчин – 7 (58,33 %), женщин – 5 (41,67 %); во 2-й группе 9 пациентов, из них: мужчин – 6 (66,67 %), женщин – 3 (33,33 %); в 3-й группе 13 пациентов, из них: мужчин – 5 (38,46 %), женщин – 8 (61,54 %); в 4-й группе 4 пациента, из них: мужчин – 2 (50 %), женщин – 2 (50 %).



**Рисунок 1 – Половозрастная структура пациентов с хроническим гастритом**

Исходя из полученных данных структура заболеваемости ХГ в 1-3 возрастных группах относительно равномерна. Можно отметить превалирование женщин в 3 возрастной группе. В 4 возрастной группе наблюдается наименьшее количество случаев заболевания.

При ретроспективном анализе медицинских карт амбулаторных пациентов отмечается, что лишь у 39,5 % (15 чел.) пациентов имеется диагноз ХГ в анамнезе. Соответственно, у 60,5 % (23 чел.) диагноз ХГ верифицирован впервые.

Как уже отмечалось, НР является одним из основных этиологических факторов развития ХГ. Среди исследованных пациентов хронический хеликобактерный гастрит был выявлен у 34,2 % (13 чел.) пациентов. Из них 69,2 % (9 чел.) пациентов относятся к 1 и 2 возрастным группам.

При анализе результатов патолого-гистологических исследований биопсийного материала желудка по степени активности воспалительного процесса было выявлено 63,2 % (24 чел.) неактивные формы, 15,79 % (6 чел.) слабоактивных, 13,16 % (5 чел.) умеренной активности, 7,89 % (3 чел.) высокоактивные формы. Наиболее часто встречаемой является неактивная форма воспалительного процесса.

Также следует отметить, что высокоактивные формы и формы умеренной степени активности чаще наблюдаются у пациентов с впервые верифицированным диагнозом (75 %). Это можно объяснить тем, что пациенты без ХГ в анамнезе обращаются за амбулаторной помощью лишь при ярко выраженной клинической симптоматике. В свою очередь, пациентам с уже выставленным диагнозом чаще всего патолого-гистологическое исследова-

ние биопсийного материала проводится с целью оценки течения заболевания на фоне лечения, а преобладание у данных пациентов неактивных форм говорит о приверженности к лечению, а также его эффективности.

Атрофия отмечалась у 23,7 % (9 чел.) пациентов. Из них слабая атрофия у 77,8 % (7 чел.), умеренная – лишь у 11,1 % (1 чел.) пациентов, выраженная – также лишь у 11,1 % (1 чел.) пациентов. Причем у 77,8 % (7 чел.) пациентов в анамнезе уже имелся диагноз ХГ, а 88,9 % (8 чел.) пациентов относятся к 3 и 4 возрастной группе. Исходя из этого можно предположить, что атрофия развивается при длительном течении заболевания.

Метаплазия наблюдалась у 18,4 % (7 чел.) пациентов. Также следует отметить, что метаплазия во всех случаях наблюдалась на фоне атрофии, причем полная метаплазия наблюдалась лишь у 28,6 % (2 чел.) пациентов и выявлялась на фоне умеренной и выраженной атрофии.

Среди сопутствующих заболеваний со стороны желудочно-кишечного тракта были выявлены гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у 36,8 % (14 чел.) пациентов, язвенная болезнь желудка – у 7,9 % (3 чел.) пациентов, хронический панкреатит – у 5,3 % (2 чел.) пациентов, липоматоз поджелудочной железы – у 5,3 % (2 чел.) пациентов, дуоденит – у 5,3 % (2 чел.) пациентов, желчнокаменная болезнь – 5,3 % (2 чел.) пациентов.

Среди ассоциированных заболеваний можно выделить железодефицитную анемию, которая наблюдалась у 10,5 % (4 чел.) пациентов.

### **Выводы**

1. Заболеваемость хроническим гастритом в 1-3 возрастных группах относительно равномерна. В 4 возрастной группе наблюдается наименьшее количество случаев заболевания. Мужчины и женщины болеют с одинаковой частотой.

2. У большинства пациентов (60,5 %) диагноз хронического гастрита впервые верифицирован.

3. Наиболее часто встречаемой является неактивная форма воспалительного процесса. Высокоактивные формы и формы умеренной активности чаще наблюдались у пациентов с впервые верифицированным диагнозом (75 %).

4. Атрофия в большинстве своем наблюдалась у пациентов с уже имеющимся в анамнезе диагнозом хронического гастрита и относящимся к 3 и 4 возрастным группам. Метаплазия наблюдалась на фоне атрофии во всех случаях.

5. Наиболее часто встречающимся заболеванием со стороны желудочно-кишечного тракта является гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Малаева, Е. Г. Гастроэнтерология : учеб. пособие для студентов субординатуры по терапии / Е. Г. Малаева. – Минск : Новое знание, 2016. – 333 с.
2. Распространенность обострений заболеваний желудка, ассоциированных с *Helicobacter pylori*, в зависимости от возраста, пола и времени года / Т. Е. Афанасенкова [и др.] // Врач-аспирант. – 2013. – № 2–3 (57). – С. 392–397.
3. Габибов, Р. С. Проблемы распространения, патогенеза, диагностики и лечения хронического гастрита и язвенной болезни, ассоциированных с инфекцией *Helicobacter pylori* / Р. С. Габибов, Р. А. Дадамов, Т. С. Ахмедов // Доказательная гастроэнтерология. – 2017. – Т. 6, № 4. – С. 20–24.
4. Гастроэнтерология и гепатология : учеб. пособие / С. С. Бацков [и др.] – СПб. : Политехника-сервис, 2014. – 260 с.
5. Хронический гастрит и идиопатическая пептическая язва, перспективы применения S-метилметионина (витамин U) в комплексной терапии / В. Н. Дроздов [и др.] // Трудный пациент. – 2018. – Т. 16, № 6 (72). – С. 12–18.
6. Колесникова, И. Ю. Диагностика и лечение кислотозависимых заболеваний пищеварительного тракта : рук-во для врачей / И.Ю. Колесникова, В.С. Волков. – М. : Медицинское информационное агентство, 2014. – 432 с.

**М. Ю. Лапицкая**

*Научный руководитель: к.м.н. Н. Б. Кривелевич*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ОЦЕНКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**

### ***Введение***

На протяжении длительного времени изучению дисфункции левого желудочка (ЛЖ) в контексте хронической сердечной недостаточности (ХСН) уделялось большое внимание. В последнее время широко стал обсуждаться вопрос вклада изменения функции правого желудочка (ПЖ) в патофизиологические механизмы развития ХСН. Известно, что риск смерти у пациентов с бивентрикулярной недостаточностью выше на 10–15 % в сравнении с изолированной левожелудочковой ХСН. Поэтому актуальной задачей является выявление и правосторонней сердечной недостаточности [1].

Эхокардиография (ЭхоКГ) является наиболее полезным и широкодоступным методом диагностики у пациентов с подозрением на ХСН [2, 3]. В клинической практике не всегда принято оценивать функцию правого желудочка, что связано с трудностями визуализации и анатомическими особенностями ПЖ. Однако, учитывая большой вклад правожелудочковой дисфункции в формирование, течение и прогноз ХСН, комплексная и точная оценка структуры и функции ПЖ приобретает все большее значение на современном этапе эхокардиографической диагностики.

### ***Цель***

Оценить особенности эхокардиографических параметров систолической функции правого желудочка у пациентов со сниженной фракцией выброса левого желудочка

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

Ретроспективно проанализировано 42 протокола трансторакального ЭхоКГ-исследования пациентов со сниженной фракцией выброса левого желудочка. ЭхоКГ проведена по стандартному протоколу с учетом гендерных различий и с индексацией показателей на площадь поверхности тела в соответствии с рекомендациями EACVI, ASE, 2017. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ Microsoft Excel, Statsoft Statistica, Регрессия.

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

В исследование включались пациенты с клинически и лабораторно-инструментально верифицированной хронической сердечной недостаточностью, развившейся на фоне ишемической болезни сердца (ИБС), перенесенного миокардита, приобретенных пороков сердца. Выполнен анализ эхокардиографических протоколов пациентов со сниженной фракцией выброса ЛЖ менее 50 %. Среди них 27 мужчин (64,3 %) и 15 женщин (35,7 %) в возрасте от 31 до 85 лет. Наибольшее количество исследований проведено пациентами в возрасте от 61 до 70 лет – 15 человек (35,7 %), от 51 до 60 лет – 10 человек (23,8 %), от 41 до 50 лет – 4 человека (9,5 %). Вместе с тем обследованы и более молодые пациенты в возрасте от 31 до 40 лет – 3 человека (7,2 %), а также пациенты старше 71 года – 10 человек (23,8 %).

Систолическая функция ЛЖ оценивалась по показателям фракции выброса ЛЖ (методом дисков Симпсона), фракции укорочения, локальной сократимости.

Для оценки структуры и функции ПЖ измеряли его размер в парастернальной и 4-х камерной позиции, амплитуду систолического движения кольца трикуспидального клапана (tricuspid annular plane systolic excursion – TAPSE), фракционное изменение площади ПЖ (ФИП), продольную пиковую систолическую скорость движения фиброзного кольца трикуспидального клапана (S'), индекс миокардиальной сократимости (индекс Tei) (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели для оценки дисфункции ЛЖ и ПЖ

Показатели	Норматив	Минимальное значение	Максимальное значение	Превышение нормы	
				количество, чел.	удельный вес, %
Размер ПЖ, мм	не более 25	15	5	24	57,1
ФИП, %	более 32	30	38	7	16,7
TAPSE, мм	не менее 18	16	21	21	50,0
Tei-индекс	не более 32	40	50	42	100
Пиковая систолическая скорость движения кольца трикуспидального клапана, см/с (S')	не менее 11,5	10,2	13,6	36	85,7
ФВ ЛЖ в В-режиме, %	не менее 50	35,5	68,6	21	50,0
Нарушение локальной сократимости ЛЖ	1	1	4	25	59,5

Установлено, что 50 % пациентов имели сниженную фракцию выброса ЛЖ и 59,5 % – нарушение локальной сократимости ЛЖ. На фоне этого практически у всех пациентов изменялись нормальные параметры функции ПЖ. Так, превышение размеров ПЖ отмечалось у 57,1 % пациентов, однако снижение ФИП ПЖ отмечалось только у 16,7 %. В нашем исследовании у половины пациентов (50 %) значения показателя TAPSE оказались ниже нормы, что свидетельствует о дисфункции ПЖ. Доказано, что TAPSE коррелирует с фракцией выброса ПЖ. У наших пациентов снижение этого показателя составило 16–17 мм, что свидетельствует о фракции выброса ПЖ от 40 до 50 %.

Ранним маркером диастолической дисфункции ПЖ является Tei-индекс. У всех пациентов он повышен и находится в пределах от 40 до 50. Увеличение данного показателя говорит об ухудшении глобальной миокардиальной функции ПЖ.

У 85,7 % пациентов по данным тканевой доплерографии оказалась сниженной систолическая скорость кольца трикуспидального клапана (ТК), что также ассоциировано с дисфункцией ПЖ.

Методом корреляционного анализа исследована взаимосвязь показателя ФВ ЛЖ (У) с показателями, влияющими на дисфункцию ПЖ (X1-X6). Данные получены при обработке массивов протоколов по программе «Регрессия» в «Пакете анализа» Excel. Уравнение множественной регрессии имеет вид (1):

$$Y = -16,8 - 0,14X_1 + 0,93X_2 + 2,02X_3 + 0,19X_4 - 1,29X_5 - 0,11X_6, \quad (1)$$

где X1 – размер ПЖ, мм;

X2 – ФИП, %;

X3 – TAPSE, мм;

X4 – Tei-индекс;

X5 – локальная сократимость миокарда ЛЖ (нижняя стенка);

X6 – локальная сократимость миокарда ЛЖ (задняя стенка).

Коэффициент детерминированности  $R^2 = 0,19$  при уровне надежности 95 % указывает на слабую связь между указанными показателями. Знаки при коэффициентах в уравнении показывают, что для увеличения выброса крови необходимо добиваться увеличения таких показателей, как ФИП, TAPSE, Tei-индекс и систолическое движение кольца ТК.

Также выполнен анализ взаимосвязи ФВ ЛЖ и показателей, указанных в таблице 1. Для этой цели отобраны результаты исследований 21 пациента, имеющих ФВ ЛЖ ниже 50 % (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние показателей на ФВ ЛЖ

Показатели	Количество человек с нарушениями	Удельный вес, %
Размер ПЖ, мм	11	52,4
ФИП, %	6	28,6
TAPSE, мм	12	57,1
Tei-индекс	21	100
Пиковая систолическая скорость движения кольца трикуспидального клапана, см/с (S')	36	85,7

Установлено, что 4 человека (19,0 %) имеют нарушения по всем показателям. В остальных случаях имеются нарушения по 1-4 показателям. Выявлено, что на дисфункцию ЛЖ наибольшее влияние оказывает Tei-индекс (у 100,0 % пациентов он повышен) и систолическое движение кольца ТК (85,7 %). Значительное влияние на ФВ оказывает показатель TAPSE (выше норматива у 57,1% обследованных пациентов). 52,4 % пациентов имеют повышенные значения размеров ПЖ. Менее значимым оказался показатель ФИП (снижен у 28,6 % пациентов).

Таким образом оценка параметров ПЖ имеет большое значение в группе пациентов с ХСН ввиду их прогностического значения. Снижение сократимости ПЖ является важными показателями истощения компенсаторного резерва миокарда, предиктором плохого прогноза у пациентов с ХСН.

### **Выводы**

1. У пациентов со сниженной фракцией выброса и нарушениями локальной сократимости ЛЖ отмечается дисфункция ПЖ.
2. Оценка функции ПЖ у пациентов с систолической дисфункцией ЛЖ является обязательной в рутинном эхокардиографическом обследовании пациентов ввиду доступности и воспроизводимости, возможности оценки функции желудочков в динамике.
3. Большая часть пациентов с систолической дисфункцией ЛЖ имеет повышение Tei-индекса и снижение систолического движения кольца трикуспидального клапана, в связи с чем эти параметры являются наиболее рекомендуемыми для оценки систолической функции ПЖ наряду с другими эхокардиографическими показателями.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. The tricuspid annular plane systolic excursion to systolic pulmonary artery pressure index: Association with all-cause mortality in patients with moderate or severe tricuspid regurgitation/ S. Saeed [et al.] // International Journal of Cardiology. – 2020. – № 317. – P. 176–180. doi: 10.1016/j.ijcard.2020.05.093
2. Седов, В. П. Клиническая Эхокардиография. Практическое руководство / В. П. Седов. – М.: Геотар-Медиа, 2021. – С. 144.
3. Кулагина, Т. Ю. Оценка функции правого и левого желудочков и взаимодействия между ними у пациентов с ишемической болезнью сердца, осложненной митральной недостаточностью / Т. Ю. Кулагина [и др.] // Кардиология. 2022. – Т. 62, № 1. – С. 46–56.

**М. Ю. Лапицкая, Я. В. Кикинёва**

*Научный руководитель: ассистент Е. А. Михайлова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРВИ**

### ***Введение***

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) имеют большое социально-экономическое значение из-за высокого распространения и тяжелых последствий. На долю ОРВИ приходится значительное количество инфекционных заболеваний. Причиной ОРВИ могут быть более 200 различных вирусов (вирусы гриппа и парагриппа, коронавирус и пр.). ОРВИ также характеризуются многообразием клинических форм (острый ринит, бронхит, трахеит и пр.) [1, 2]. Поэтому анализ особенностей клинико-эпидемиологической картины ОРВИ является всегда актуальным.

### ***Цель***

Изучение клинико-эпидемиологической картины пациентов с ОРВИ, методов и продолжительности лечения.

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

Выполнен анализ амбулаторных карт пациентов Гомельской городской клинической поликлиники № 4 за 2022 год. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ Microsoft Excel, Statsoft Statistica.

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

Ретроспективно проведен выборочный анализ 112 амбулаторных карт пациентов, которым врачами общей практики поликлиники были выставлены диагнозы, связанные с вирусными инфекциями. Анализ выполнен без учета сезонности заболеваний. Среди них 74 женщины (66,1 %) и 38 мужчин (33,9 %). Возрастная характеристика женщин представлена следующим образом: от 18 до 30 лет – 14 человек (18,9 %), от 31 до 40 лет – 24 человека (32,4 %), от 41 до 50 лет – 18 человек (24,3%), от 51 до 60 лет – 11 человек (14,9 %), старше 60 лет – 7 человек (9,5 %). Число мужчин в возрасте от 18 до 30 лет составило 23,4 % (9 чел.), от 31 до 40 лет – 28,9 % (11 чел.), в остальных категориях, аналогичных возрасту женщин – по 15,9 % (по 6 чел.).

В первую очередь вирус поражает дыхательные пути. Первые проявления болезни (катаральный синдром): першение в горле, насморк, кашель – возникают почти сразу и постепенно нарастают. Из-за повышенной температуры и вирусной интоксикации с первых дней болезни появляется слабость и ощущение общей разбитости (интоксикационный синдром). Не редкость при ОРВИ также болевой синдром: проявляются головные боли в районе лба, а также часто ломит суставы и кости [3].

При анализе клинической картины выявлено: катаральный синдром наблюдался у 99% больных, интоксикационный синдром – у 95,4 % больных.

Исследованы клинико-эпидемиологические симптомы начального проявления вирусных инфекций – повышение температуры тела, боль в горле, аносмия, кашель, ринит, наличие мокроты (таблица 1).

На приеме у 69,7% обследованных пациентов зарегистрирована лихорадка. Повышение температуры до умеренной лихорадки выявлено у 60,4% больных, высокая лихорадка зафиксирована у 9,0 %. Длительность лихорадочного периода составила от 2 до 9 дней, средняя длительность лихорадки 4,2 дня.

Таблица 1 – Клинико-эпидемиологическая характеристика ОРВИ

Выявленные симптомы пациентов, диагноз	Количество случаев, чел.	Удельный вес, %
1. Температура тела:		
1.1. нормальная (до 37 °С)	34	30,3
1.2. субфебрильная (37,1– 38 °С)	68	60,7
1.3. фебрильная (38,1–39 °С)	10	9,0
2. Боль в горле:		
2.1. имеется	71	63,4
2.2. отсутствует	41	36,6
3. Аносмия:		
3.1. имеется	16	14,3
3.2. отсутствует	96	85,7
4. Кашель:		
4.1. отсутствует	19	16,9
4.2. продуктивный	32	28,6
4.3. непродуктивный	61	54,5
5. Ринит:		
5.1. отсутствует	67	59,8
5.2. заложенность носа	24	21,4
5.3. легкая степень	15	13,4
5.4. средняя степень	6	5,4
6. Мокрота:		
6.1. имеется	26	23,2
6.2. отсутствует	86	76,8
7. Установленный диагноз:		
7.1. ОРИ	22	19,6
7.2. ОРВИ	13	11,5
7.3. острый ринит	3	2,7
7.4. острый трахеит	6	5,4
7.5. острый бронхит	14	12,5
7.6. острый трахеобронхит	29	25,9
7.7. острый фаринготрахеит	5	4,5
7.8. острый тонзиллофарингит	2	1,8
7.9. коронавирусная инфекция	18	16,1

63,4 % обратившихся к врачам пациентов жаловались на боль в горле различной степени интенсивности – от першения до сильной боли. Жалобы на непродуктивный кашель высказывали более половины заболевших (54,5 %), у 16,9 % кашель не отмечался. В большинстве случаев (59,8 %) у пациентов отсутствовали проявления ринита, 18,8 % имели ринит легкой и средней степени тяжести. У 76,8 % заболевших не проявлялся симптом выделения мокроты.

В назначенном врачами лечении основными лекарственными формами явились противовирусные препараты (назначены 52,7 % заболевших) и антибиотики (47,3 %). Среди противовирусных препаратов в большинстве случаев были рекомендованы Флустоп, Арпетол, Витаваирин, среди антибиотиков – Азитромицин, Аугментин, Амокслав, Амоксициллин. Кроме того, рекомендовалось симптоматическое лечение в виде приема жаропонижающих, обезболивающих, муколтических, отхаркивающих, нестероидных противовоспалительных препаратов, сосудосуживающих капель и спреев, промывания носа солевыми растворами, антисептиков для носа и горла (спреи, полоскания), а также витаминных комплексов.

78,6 % (88 чел.) не занимались самолечением до приема врача, 7,1 % (8 чел.) пробовали лечиться народными средствами, 14,3 % (16 чел.) самостоятельно принимали лекарственные препараты, такие как жаропонижающие отхаркивающие, обезболивающие.

В связи с различной степенью тяжести заболеваний, индивидуальными особенностями организмов и симптоматикой количество дней до выздоровления у пациентов также различно. Наибольшее количество больных (33,9 %, 38 чел.) выздоровели через 8–10 дней. Выздоровление через 6–7 дней выявлено у 29,5 % заболевших (33 чел.), через 3–5 дней – у 9,8 % (11 чел.). У 26,8 % пациентов выздоровление наступило в сроки более 10 дней. Средняя длительность лечения больных с респираторными вирусными инфекциями составила 7 дней.

Что касается установления диагнозов (таблица 1), то наибольшее число принадлежит фаринготрахеиту (25,9 %), острой респираторной инфекции (19,6 %), коронавирусной инфекции (16,1 %). Наименьшее количество заболевших имели диагнозы тонзиллофарингит (1,8 %), ринит (2,7 %).

Ведущим путем поступления инфекции в бронхолегочную систему является микроаспирация. Пусковым механизмом, приводящим к развитию осложнений, являются респираторная вирусная инфекция и ответственные бактерии. В результате возникают вирусно-бактериальные ассоциации, при которых бактериальные осложнения способствуют сохранению активности вирусной инфекции, увеличивается продолжительность вирусемии, способствующие генерализации вирусной инфекции. Следует отметить, что из 18 человек с подтвержденной ПЦР-тестами коронавирусной инфекцией 8 пациентов (44,4 %) переболели пневмонией. В связи с этим требуется назначение антибактериальной и противовирусной терапии.

#### **Выводы**

1. Катаральный и интоксикационный синдромы клинико-эпидемиологической картины ОРВИ наблюдались у большинства пациентов.

2. Наиболее частыми симптомами ОРВИ являются субфебрильная лихорадка, боль в горле, непродуктивный кашель.

3. Для уменьшения вероятности осложнений при заболеваниях ОРВИ следует проводить антибактериальную и противовирусную терапию.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алгоритмы оказания медицинской помощи больным ОРВИ / В. В. Никифоров [и др.] // Медицинский алфавит. – 2019. – № 27. – С. 6–13.
2. Смирнов, В. С. Биология возбудителей и контроль гриппа и ОРВИ: монография / В. С. Смирнов, В. В. Зарубаев, С. П. Петленко // Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера Роспотребнадзора, 2020. – 336 с.
3. Жигарловский, Б. А. Временная нетрудоспособность при гриппе и ОРВИ в Российской Федерации и Москве / Б. А. Жигарловский // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2019. – № 10 (337). – С. 4–12.

**УДК 616-052-06:615.22**

**Е. В. Лашкевич, М. Н. Лосева**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова;*

*к.м.н., доцент А. В. Кортаев*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНЫМ СТАТУСОМ К СТАТИНОТЕРАПИИ**

#### **Введение**

Термин «приверженность терапии» обычно определяется как характеристика поведения пациента, связанного с лечением (например, прием препарата, соблюдение диеты,

изменение образа жизни, посещение клиники), и ее соответствие рекомендациям врача. Степень приверженности варьирует от пациента, который строго выполняет все рекомендации врача, до пациента, который никогда им не следует [1]. Проблема приверженности пациентов к статинотерапии возникает, прежде всего, когда имеется необходимость в длительном, часто на протяжении всей жизни приеме лекарств, а тем более их нефиксированных комбинаций [2].

В настоящее время статины приобрели главную значимость в лечении сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического генеза, пациентам с сахарным диабетом, хронической болезнью почек, а также пациентам с дислипидемией или семейной гиперхолестеринемией [3].

### ***Цель***

Анализ приверженности пациентов с коморбидным статусом к статинотерапии.

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

Исследование проводилось на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». В исследовании приняло участие 38 пациентов с коморбидной патологией в возрасте от 44 до 79 лет. Был определен их коморбидный статус по индексу риска смертности Charlson (ИКЧ), который представляет собой балльную систему оценки возраста и наличия определенных сопутствующих заболеваний. Расчет идет по суммированию баллов, соответствующих сопутствующему заболеванию, а также добавляется 1 балл на каждую декаду жизни при превышении пациентом 40-летнего возраста (т. е. 50 лет – 1 балл, 60 лет – 2 балла и т.д.). Риск смертности в течение одного года при ИКЧ «0» составляет 12 %, при ИКЧ «1–2» – 26 %, при ИКЧ «3–4» – 52 %, а при ИКЧ «5 и выше» – 85 % [4].

Для оценки приверженности к статинам использовался опросник Мориски – Грина, включающий в себя вопросы: 1) Вы когда-нибудь забывали принять препараты?; 2) Не относитесь ли Вы иногда невнимательно к часам приема ЛС?; 3) Не пропускаете ли Вы прием препаратов, если чувствуете себя хорошо?; 4) Если Вы чувствуете себя плохо после приема ЛС, не пропускаете ли Вы следующий прием? [5]

Статистическая обработка проводилась с помощью программы Microsoft Excel. Все пациенты дали информированное согласие на участие в опросе.

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

По результатам исследования минимальное значение индекса Чарлсона составило 3 балла, а максимальное – 9. При анализе коморбидного состояния у 38 пациентов было выявлено, что риск смертности в течение одного года у 12 человек (32 %) составил 52 % (3–4 балла), а у 26 человек (68,4 %) – 85 % (5–9 баллов).

У обследованной группы было выявлено 7 различных коморбидных патологий, а именно: ишемическая болезнь сердца (ИБС), постоянная форма фибрилляции предсердий (ПФП), артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), хроническая болезнь почек (ХБП) и неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП), ожирение.

В результате анализа коморбидного состояния у 38 пациентов были установлены 4 основные группы сочетанной патологии: 1 группа включала в себя: ИБС+АГ+ПФП – 7 человек (18,4 %); 2 группа: ИБС+СД+АГ+ожирение – 13 человек (34,3 %); 3 группа: ИБС+СД+НАЖБП+ожирение – 8 человек (21 %); 4 группа: АГ+ХБП+НАЖБП+ожирение – 10 человек (26,3 %). Данные приведены в таблице 1.

Таким образом, среди респондентов, при помощи опросника Мориски-Грина, были выделены три группы: приверженные к терапии статинами – 10 человек (26,3 %), недостаточно приверженные к статинотерапии – 3 человека (7,9 %), не приверженные к лечению – 25 человек (65,8 %).

Таблица 1 – Результаты расчетов в обследованной группе пациентов

Коморбидные заболевания	Количество больных	%
ИБС + АГ + ПФП	7	18,4
ИБС + СД + АГ + ожирение	13	34,3
ИБС + СД + НАЖБП + ожирение	8	21
АГ + ХБП + НАЖБП + ожирение	10	26,3

### **Выводы**

В результате исследования было выявлено: большая часть пациентов, несмотря на свою коморбидность, недостаточно приверженны к статинотерапии и имеют повышенную степень риска смертности в течение одного года, что свидетельствует об отсутствии мотивированности к лечению и недостаточной информированности о риске сердечно-сосудистых осложнений.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Кадыров, Р. В. Опросник «Уровень комплаентности» / Р. В. Кадыров, О. Б. Асриян, С. А. Ковальчук. – Владивосток, РФ: Мор. гос. ун-т, 2014. – 74 с.
2. Association of Statin Adherence With Mortality in Patients With Atherosclerotic Cardiovascular Disease / F.Rodriguez [et al.]; ed.: JAMA Cardiol., 2019; 4(3): 206–213. doi:10.1001/jamacardio.2018.4936.
3. Systematic review of the predictors of statin adherence for the primary prevention of cardiovascular disease / H. A. Hope [et al.]; ed.: PLoS One., 2019; 14(1):e0201196. doi: 10.1371/journal.pone.0201196.
4. Оценка качества жизни при коморбидных состояниях у пожилых больных с сахарным диабетом 2 типа на примере жителей г. Орловка и г. Бишкека / Н. А. Сатаров [и др.] // Вестн. Кыргызск. гос. мед. академ. им. И. К. Ахунбаева. – 2013. – № 3. – С. 62–68.
5. Лукина, Ю. В. Шкала Мориски-Грина: плюсы и минусы универсального теста, работа над ошибками / Ю. В. Лукина, С. Ю. Марцевич, Н. П. Кутищенко // Рацион.фармакотерапия в кардиологии. – 2016. – № 1. – С. 63–65.

УДК 616-006.446.2-036.11-053.2:616.36-002-073.43

**Д. Ю. Лебешев, И. П. Карнацевич**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент И. П. Ромашевская*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ЭЛАСТОГРАФИЯ ПЕЧЕНИ В ДИАГНОСТИКЕ ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ**

### **Введение**

Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) является самой распространенной опухолью кроветворной ткани в детском возрасте и составляет 25–30 % всех злокачественных опухолей у детей и до 90 % случаев острого лейкоза. Современные возможности терапии позволили существенно изменить прогноз у детей с ОЛЛ, 5-летняя безрецидивная выживаемость составляет более 85 %. В основе патогенетического лечения ОЛЛ лежит использование интенсивной полихимиотерапии, направленной на полную эрадикацию опухолевого клона. Однако проведение данной терапии сопряжено с рядом побочных эффектов в результате токсического воздействия используемых препаратов на здоровые ткани, что приводит к углублению иммунодепрессии и развитию осложнений со стороны различных органов и систем.

Поражения печени при гемобластозах занимают особое место, так как печень является органом, метаболизирующим большинство цитостатиков. Кроме того, печень занимает ключевые позиции в поддержании гомеостаза в организме, играет важную роль в адаптационных реакциях, что определяется ее участием в осуществлении метаболических функций, поддержании межорганных и межсистемных связей. Развитие токсических осложнений на фоне терапии ОЛЛ у детей приводит к вынужденной остановке полихимиотерапии, что может негативно повлиять на исход заболевания.

Диагностика и лечение хронических диффузных заболеваний печени является актуальной проблемой современной гепатологии. Результатом прогрессирования повреждения печеночной ткани и накопления большого количества матриксных протеинов является формирование последовательных стадий фиброза [1, 2]. Фиброз печени может формироваться под действием различных факторов: метаболические нарушения, врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния, гепатиты на фоне химиотерапии [2]. Диагностирование фиброза на ранней стадии позволяет провести своевременную терапию и остановить или замедлить прогрессирование болезни.

На сегодняшний день золотым стандартом для обнаружения фиброзирование патологического процесса принято считать пункционную биопсию печени, которая позволяет адекватно оценить степень поражения печени. Но несмотря на высокую достоверность результатов, пункционная биопсия печени имеет ряд ограничений для пациентов детского возраста [3].

Достаточно хорошо в последние годы развивается неинвазивный метод диагностики фиброза печени – эластография (эластометрия). В общей ультразвуковой практике используется точечная эластография сдвиговой волны и двумерная эластография сдвиговой волны. Отличия этих подтипов в том, что применяются различные ультразвуковые датчики. В случае двумерной эластографии на экран монитора выводится цветовая картограмма с последующей оценкой качественных и количественных показателей эластичности органа. Эластические свойства тканей оцениваются по скорости сдвиговой волны (м/с) или модулем Юнга (кПа) в зависимости от страны производителя ультразвуковых аппаратов [4]. Главными преимуществами данной методики являются простота, дешевизна, информативность, большая область исследования, возможность прослеживания динамики патологического процесса, а также возможность использования метода в амбулаторных условиях.

### ***Цель***

Оценить степень фиброза печени при токсическом гепатите у детей с острым лимфобластным лейкозом, проживающих в Гомельской области.

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

В исследование были включены 13 детей с ОЛЛ, проходивших лечение в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» г. Гомеля. Возраст пациентов варьировал от 0 до 12 лет (медиана составила 3 года), мальчиков было 6, девочек – 7. Пациенты находились на стационарном лечении в онкологическом гематологическом отделении для детей и получали лечение по клиническому протоколу ALL-MB, утвержденному Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Всем пациентам был установлен диагноз ОЛЛ на основании морфологического и иммунологического исследования костного мозга. Согласно FAB-классификации (French-American-British) у всех детей был выявлен L2 вариант ОЛЛ. У 12 пациентов был диагностирован В-линейный ОЛЛ (ВII – 11, ВIII – 1), у 1 пациента – Т-линейный вариант (ТII). Инициального поражения центральной нервной системы в этой группе пациентов не отмечалось.

У всех пациентов на разных этапах химиотерапии определялись признаки токсического гепатита и на этом фоне всем была выполнена эластометрия печени сдвиговой волны в режиме реального времени на ультразвуковом аппарате Mindray DC-80 (Китай) конвексным датчиком С-5 1Е. Определялись показатели M-STB 5\* и IQR/Med  $\leq 30$  %, оценивались эхоструктура и эхогенность паренхимы печени. Степень фиброза оценивалась по шкале METAVIR. Стадий фиброза определялись на основе гистологических изменений от F0 до F4. Значения жесткости печени выражались в м/с. F0 – отсутствие фиброза (0,70–1,39 м/с); F1 – расширение портальных трактов без формирования септ (1,40–1,54 м/с); F2 – портальный фиброз в сочетании с единичными септами (1,55–1,76 м/с); F3 – портальный фиброз в сочетании с множественными чертами без ложных долек (1,77–1,89 м/с); F4 – цирроз печени (больше 1,90 м/с). Кроме этого, показатели эластометрии были сопоставлены с печеночными биохимическими показателями крови (билирубин, аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспаратаминотрансфераза (АСТ)).

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

В результате анализа данных эластометрии было выявлено, что у 11 пациентов из 13 отсутствовали признаки фиброза (F0), средняя скорость сдвиговой волны составила 1,33 м/с. Из них 82 % имели УЗИ-признаки однородной эхоструктуры печени и 73 % – нормальной эхогенности.

У двух пациентов средняя скорость сдвиговой волны составила 1,62 м/с, что соответствует фиброзу в стадии F2. У этих пациентов эхоструктура и эхогенность паренхимы печени оказалась в норме (таблица 1).

Таблица 1 – Данные эластометрии и биохимических показателей крови у детей с ОЛЛ на фоне химиотерапии

Пациенты	Скорость сдвиговой Волны м/сек	Стадия фиброза (F)	Паренхима		АЛТ	АСТ	Билирубин
			эхоструктура	эхогенность			
1	1,18	0	неоднородная	повышена	210	142	15,9
2	1,47	0	однородная	повышена	16	29	5,5
3	1,32	0	однородная	нормальная	32	26	8,5
4	1,56	2	однородная	нормальная	27	37	11,7
5	1,38	0	однородная	нормальная	36	41	6,4
6	1,32	0	однородная	нормальная	76	34	6,4
7	1,47	0	однородная	нормальная	19	16	6,3
8	1,30	0	однородная	нормальная	60	54	6,2
9	1,26	0	неоднородная	повышена	161	42	4,6
10	1,32	0	однородная	нормальная	147	63	6,3
11	1,34	0	однородная	нормальная	21	28	5,5
12	1,61	2	однородная	повышена	56	59	5,3
13	1,27	0	однородная	нормальная	72	76	10,7

Анализ биохимических показателей крови продемонстрировал, что фермент АЛТ превышал норму у 54 % пациентов, АСТ – у 38,5 %, а уровень билирубина у всех пациентов был в пределах нормы.

#### **Выводы**

У детей с острым лимфобластным лейкозом и с токсическим гепатитом на фоне химиотерапии было выявлено, что у 11 пациентов из 13 отсутствовали признаки фиброза (F0), у 2 исследуемых был поставлен фиброз в стадии F2. Фиброз 2 стадии был выявлен

у девочек, средний возраст которых составил – 6 лет. Токсический гепатит высокой степени активности не всегда сопровождается изменениями данных эластометрии печени, в то время как нормальная активность печеночных трансфераз не означает отсутствие токсического гепатита с наличием фиброза. Поэтому у детей, получающих химиотерапию, крайне важно динамическое ультразвуковое исследование печени с определением скорости сдвиговой волны и биохимический контроль крови, что позволит своевременно проводить лечение токсического гепатита.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шептулина, А. Ф. Неинвазивная диагностика фиброза печени: роль сывороточных маркеров / А. Ф. Шептулина, Е. Н. Широкова, В. Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2015. – № 2. – С. 28–40.
2. Павлов, Ч. С. Современные возможности эластометрии, фибро- и актитеста в диагностике фиброза печени / Ч. С. Павлов, Д. В. Глушенко, В. Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2008. – №4. – С. 43–52.
3. Морозова, Т. Г. Компрессионная эластография в диагностике стадий фиброзного процесса печени / Т. Г. Морозова, А. В. Барсуков // Клиническая медицина. – 2014. – Т. 6, № 3. – С. 80–84.
4. Митьков, В. В. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной / В. В. Митьков, М. Д. Митькова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2015. – С. 94–108.

УДК 616.12-008.3-053.9

**Е. Н. Леонович, Д. И. Пукита**

*Научный руководитель: старший преподаватель Т. В. Алейникова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ОЦЕНКА ЦИРКАДНОГО ПРОФИЛЯ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

#### ***Введение***

Для оценки циркадной изменчивости частоты сердечных сокращений (ЧСС) при холтеровском мониторинговании (ХМ) используется несколько методов: определение разницы между ночным и дневным значением RR интервалов и расчет циркадного индекса (ЦИ), как отношения средней дневной к средней ночной ЧСС. Однако, разница дневной и ночной ЧСС сильно зависит от исходных значений ЧСС (склонность к тахикардии или брадикардии), в то время ЦИ более стабильный параметр, включенный как самостоятельная опция в большинство отечественных и ряд зарубежных серийных систем ХМ. У здоровых обследуемых значения ЦИ не имеют существенных половозрастных различий и составляют значения от 1,24 до 1,44 у.е.; в среднем  $1,32 \pm 0,08$  [1].

Резкое снижение ЦИ характерно для пациентов с выраженным нарушением вегетативного звена регуляции ритма сердца – диабет с тотальной вегетопатией, при длительном приеме б-блокаторов, сердечной недостаточностью и в других группах.

В финальном протоколе по результатам ХМ изменения ЦИ отражаются тремя вариантами изменений:

1. Нормальный циркадный профиль ЧСС – ЦИ 1,24–1,44; среднее – 1,32.
2. Ригидный циркадный профиль ЧСС, признаки «вегетативной денервации» – ЦИ < 1,2.
3. Усиленный циркадный профиль или усиление чувствительности ритма сердца к симпатическим влияниям – ЦИ > 1,45 [1, 2].

В настоящее время классические методы оценки ВСР проводятся в режимах временного или статистического (time domain) и частотного или спектрального (frequency

domain) анализа. Практическим преимуществом пользуется метод временного (time domain) анализа, как способ с наиболее отработанными клиническими интерпретациями [3]. Выявлены значимые корреляции между изменениями ЦИ и показателями ВСР: SDNN ( $p = 0,00022$ ); SDANNi ( $p = 0,000001$ ) [4].

#### **Цель**

Провести оценку циркадного профиля и «time domain» variability сердечного ритма у пациентов пожилого и старческого возраста.

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

Проведен ретроспективный анализ результатов ХМ 108 пациентов в возрасте 70–88 лет ( $77,9 \pm 4,9$ ), страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС), проходивших обследование и лечение на базе УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3».

Пациентов мужского пола – 31 человек (28,7 %), женского – 77 (71,3 %). Среди пациентов 1,85 % имели хроническую язву желудка или 12-перстной кишки, 3,7 % – сахарный диабет (СД) 2 типа, у 9,3% имел место перенесенный инсульт.

Проведена оценка циркадного профиля сердечного ритма, аритмических событий, временных (time domain) показателей variability сердечного ритма: SDNN (мс), SDNNi (мс), SDANNi (мс), RMSSD (мс), pNN50 (%). Показатели ВСР оценивались с учетом рекомендованных нормативных значений [1].

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программе Statistica 10.0, для определения статистической значимости использовались методы непараметрической статистики. Данные представлены в виде средних арифметических значений и стандартных отклонений ( $M \pm \sigma$ ). Достоверным считался уровень значимости при  $p < 0,05$ .

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

В соответствии со значениями циркадного индекса, пациенты были разделены на две группы: с нормальным ЦИ – 24 человека (22,2 %), ригидным ЦИ – 84 человека (77,8 %).

У пациентов, перенесших инсульт, ригидный ЦИ был выявлен в 100 % случаев, у пациентов, имевших СД 2 типа – в 50 % случаев, хроническую язву желудка или 12-перстной кишки – в 50 % случаев.

Проведена оценка «time domain» показателей ВСР у пациентов с нормальным циркадным профилем (ЦИ =  $1,28 \pm 0,07$  у.е.) (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты оценки «time domain» показателей ВСР у пациентов с нормальным ЦИ

Показатель ВСР	В норме	Снижен	Повышен
- SDNN	4 (16,6 %)	1 (4,2%)	19 (79,2 %)
- SDANNi	8 (33,3 %)	2 (8,4%)	14 (58,3 %)
- SDNNi	11 (45,8 %)	2 (8,4%)	11 (45,8 %)
- RMSSD	6 (25 %)	1 (4,2%)	17 (70,8 %)
- pNN50	5 (20,9 %)	4 (16,6%)	15 (62,5 %)

Как видно из таблицы 1, у пациентов с нормальным ЦИ преобладают повышенные значения временных показателей ВСР.

Проведена оценка «time domain» показателей ВСР у пациентов с ригидным циркадным профилем (ЦИ =  $1,10 \pm 0,08$  у.е.) (таблица 2).

Как видно из таблицы 2, у пациентов с ригидным ЦИ были зарегистрированы преимущественно нормальные значения временных показателей ВСР. При этом, значительно увеличился процент пациентов, имевших сниженные показатели.

Таблица 2 – Результаты оценки «time domain» показателей ВСР у пациентов с ригидным ЦИ

Показатель ВСР	В норме	Снижен	Повышен
- SDNN	40 (47,6 %)	22 (26,2 %)	22 (26,2 %)
- SDANNi	49 (59,2 %)	26 (30,1 %)	9 (10,7 %)
- SDNNi	46 (54,8 %)	9 (10,7 %)	29 (34,5 %)
- RMSSD	32 (38,1 %)	6 (7,1 %)	46 (54,8 %)
- pNN50	42 (50 %)	9 (10,7 %)	33 (39,3 %)

Расчитаны показатели отношения шансов развития ригидного циркадного профиля у пациентов в зависимости от значения показателей оценки ВСР (таблица 3).

Расчеты производились в двух группах. В контрольную группу вошли пациенты с нормальным ЦИ, основную – с ригидным ЦИ. За наличие фактора риска (ФР) были приняты сниженные показатели ВСР, а за отсутствие ФР – не сниженные (нормальные и повышенные вместе) показатели ВСР.

Таблица 3 – Отношение шансов развития ригидного циркадного профиля пациентов в зависимости от значения показателей оценки ВСР

Связь ЦИ со следующими признаками	Отношение шансов (OR)	Доверительный интервал 95 %	Вероятность
- SDNN	8,161	от 1,040 до 64,058	$p < 0,05$
- SDANNi	4,931	от 1,079 до 22,538	$p < 0,05$
- SDNNi	1,320	от 0,265 до 6,566	$p > 0,05$
- RMSSD	1,769	от 0,203 до 15,457	$p > 0,05$
- pNN50	0,600	от 0,167 до 2,151	$p > 0,05$

### Выводы

Таким образом, у 77,8 % пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих ИБС, наблюдался ригидный циркадный профиль сердечного ритма, что может свидетельствовать о снижении вагосимпатической регуляции, клинически это ассоциировано с высоким риском развития жизнеугрожающих аритмий. В группе высокого риска находятся пациенты, имеющие в анамнезе перенесенный инсульт (ригидный ЦИ был зарегистрирован в 100 %), СД 2 типа и хроническую язву желудка или 12-перстной кишки (ригидный ЦИ в 50 % случаев).

По результатам расчета отношения шансов сниженные значения показателей ВСР, такие как SDNN и SDANNi – оказывают влияние на развитие у пациента ригидного ЦИ ( $p < 0,05$ ).

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальные российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике / Рабочая группа по подготовке текста рекомендаций: В. Н. Комятова [и др.]; председатель: проф. Л. М. Макаров (Москва) // Российский кардиологический журнал. – 2014. – № 2. – С. 6–71.
2. Холтеровское мониторирование электрокардиограммы и суточное мониторирование артериального давления: возможности метода, показания к проведению, интерпретация показателей: учебно-методическое пособие для студентов 5-6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики, кардиологов, терапевтов / И. И. Мистюкевич [и др.] – Гомель: ГомГМУ. – 2013. – 35 с.
3. Алейникова, Т. В. Возможности Холтеровского мониторирования в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы (обзор литературы) / Т. В. Алейникова, И. И. Мистюкевич // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – №1 (39). – С. 14–20.
4. Алейникова, Т. В. Возможность прогнозирования сердечно-сосудистых осложнений у лиц пожилого и старческого возраста с учетом оценки вариабельности и турбулентности сердечного ритма / Т. В. Алейникова // Республиканская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы медицины» (Гомель, 12 – 13 ноября 2020 года) – Том 5. – С. 73–76.

**А. П. Леончик**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова;  
к.м.н., доцент А. В. Коротаев*

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

## **СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА КОГНИТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА**

### ***Введение***

Деменция – одна из главных причин преждевременной инвалидности пожилых людей и работоспособного населения. Исследователи предполагают увеличение числа больных с когнитивными расстройствами среди населения планеты к 2030 г. до 75 млн, а к 2050 г. – до 132 млн [1]. В Республике Беларусь по данным национального статистического комитета насчитывается около 79,3 тыс. пациентов с деменцией [2]. При помощи когнитивных функций осуществляется процесс познания мира и взаимодействия с ним. Наличие когнитивных расстройств может приводить к снижению качества и продолжительности жизни [3]. Среди причин развития когнитивных нарушений, наиболее распространенными и поддающимися коррекции, являются сосудистая и эндокринная патология, заболеваемость которыми с каждым годом увеличивается [4]. Своевременный скрининг когнитивных расстройств у пациентов пожилого и старческого возраста позволит выявить лиц с высокой вероятностью развития деменции и своевременно направить их к специалисту для дальнейшего обследования и лечения.

### ***Цель***

Выявить наличие когнитивных расстройств у пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом II типа.

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

Проведено исследование 40 пациентов, находящихся на лечении в учреждении «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» в возрасте от 57 до 78 лет (средний возраст  $70,4 \pm 7,13$  года).

Для скрининга когнитивных нарушений использовался тест «Мини-Ког» (Mini-Cog), включающий в себя два этапа: оценку кратковременной памяти (запоминание и воспроизведение 3-х слов) и зрительно-пространственной координации (тест «рисование часов»). Пациент получает по 1 баллу за каждое правильное слово после теста рисования часов, 2 балла – за правильный рисунок: стрелки расставлены в соответствии с названным временем, цифры на циферблате расположены правильно. Максимальное количество баллов составляет 5. Если сумма баллов составила менее 3, то это основание предположить наличие деменции [5]. Анализ данных был произведен с помощью программы Microsoft Office Excel 2016.

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

В ходе исследования было установлено, что артериальную гипертензию (АГ) имеют все пациенты, из них у 12 (30 %) пациентов имеется сахарный диабет II типа (СД II).

В группе пациентов с АГ, страдающих исключительно сосудистой патологией, деменция не выявлена. В ходе тестирования 4 (14 %) пациента набрали 5 баллов, что сви-

детельствует об отсутствии когнитивных нарушений. 12 (43 %) пациентов набрали 4 балла, что так же соответствует норме и говорит об отсутствии когнитивных нарушений. У 12 (43 %) пациентов имеются легкие когнитивные нарушения, они набрали 3 балла (рисунок 1).

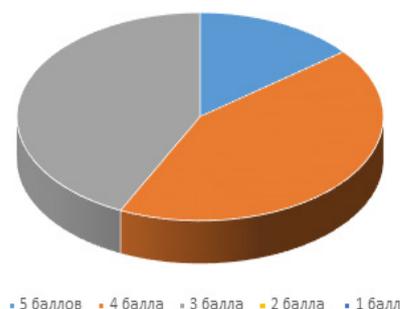


Рисунок 1 – Результаты теста «Мини-Ког» у пациентов с АГ

Среди пациентов с АГ, страдающих СД II типа, когнитивных нарушений не выявлено у 1 (8 %) пациента. В ходе тестирования 2 (17 %) пациента набрали 4 балла, что так же исключает деменцию, у 4 (33 %) пациентов имеются легкие когнитивные нарушения, у 5 (42 %) имеется деменция (рисунок 2).

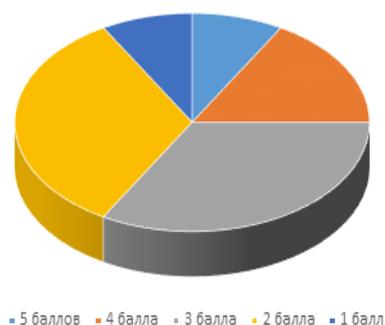


Рисунок 2 – Результаты теста «Мини-Ког» у пациентов с АГ, страдающих СД II типа

### Выводы

В ходе исследования было выявлено, что у 52,5 % пациентов имеются когнитивные нарушения, большинство нарушений имеется у пациентов, страдающих одновременно артериальной гипертензией и сахарным диабетом II типа. Информирование пациентов, коррекция коморбидных состояний и использование теста «Мини-Ког» врачами первичного звена позволит раньше выявить и диагностировать когнитивные расстройства у лиц пожилого и старческого возраста, своевременно направить пациентов к специалистам и повысить эффективность мер по борьбе с деменцией.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комплексная междисциплинарная и межведомственная программа профилактики, раннего выявления, диагностики и лечения когнитивных расстройств у лиц пожилого и старческого возраста / Н. Н. Яхно [и др.] // Российский журнал гериатрической медицины. – 2022. – № 1. – С. 6–16.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 10.03.2023.
3. Гуревич, М. А. Артериальная гипертензия, когнитивные расстройства и мозговой инсульт: особенности терапии / М. А. Гуревич // Фарматека. – 2006. – № 8. – С. 43–47.
4. Ермолаева, А. И. Особенности клиники цереброваскулярных расстройств при гипотиреозе / А. И. Ермолаева // Неврологический вестник. – 2008. – № 4. – С. 38–42.
5. Ткачева, О. Н. Клинические рекомендации по старческой астении / О. Н. Ткачева [и др.] // Российский журнал гериатрической медицины. – 2020. – №1. – С. 11–46.

**А. В. Леташкова**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Кононова,  
к.м.н., доцент А.В. Кортаев*

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

## **ХОЛЕСТЕРИН ЛИПОПРОТЕИНОВ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ (ХС-ЛНП) И РЕМНАНТНЫЙ ХОЛЕСТЕРИН НЕЛВП У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

### ***Введение***

В клинике внутренних болезней наиболее часто встречающейся патологией сегодня является коморбидная патология [1]. Коморбидностью считается сочетание у одного пациента двух или более заболеваний и состояний, этиопатогенетически связанных между собой или совпадающих по времени появления вне зависимости от активности каждого из них. Коморбидность является часто встречающимся состоянием, которое оказывает взаимное влияние на развитие заболеваний, характер и степень осложнений, может затруднять диагностику некоторых заболеваний, увеличивает риск летального исхода.

К классическим проявлениям коморбидности относится метаболический синдром, а сценарий метаболических расстройств лег в основу сердечно-сосудистого континуума [2, 3]. В генезе метаболических расстройств лежат гиперхолестеринемия, дислипидемия, гипертриглицеридемия, являющиеся основой развития атеросклероза, формирующегося на фоне ожирения и инсулинорезистентности [4].

В последнее время наряду с традиционным липидным показателем ХС-ЛНП эксперты в области липидологии рекомендуют введение в повседневную клиническую практику нового показателя – уровня холестерина неЛВП (ремнантный ХС-неЛВП) [1].

Ремнантный ХС – сумма концентрации холестерина в триглицерид-богатых липопротеинах, которая состоит из эндогенных ТГ в составе ЛОНП и ЛПП, если анализ крови сдается натощак. Если анализ крови сдается после еды, то ремнантный ХС – это сумма двух классов эндогенных липопротеинов.

Среди липидных показателей наибольшей предсказующей силой в отношении новых сердечно-сосудистых осложнений обладает измерение концентрации уровень ремнантного холестерина ХС-неЛВП, наименьшее значение по данным метаанализов, наблюдательных и проспективных исследований продемонстрировал традиционный показатель ХС-ЛНП.

### ***Цель***

Провести анализ уровня липидов у пациентов с метаболическим синдромом.

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

На базе терапевтического отделения Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека был произведен анализ 33 историй болезни с коморбидной патологией в рамках метаболического синдрома в возрасте от 48 до 80 лет (медиана – 64). Женщин составило 61 %, мужчин – 39 %.

Проводилась оценка липидного спектра, который включал в себя определение холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛНП), триглицеридов (ТГ), холестерина не липопротеинов высокой плотности (ХСнеЛВП).

Для статистической обработки данных использовали компьютерную программу Microsoft Excel.

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

В ходе исследования было выявлено, что по шкале SCORE риска развития сердечно-заболеваний все пациенты относятся к высокому и очень высокому риску сердечно-сосудистых осложнений, также в структуре коморбидности преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы и ожирение.

У пациентов были взяты значения роста и веса для расчета индекса массы тела (ИМТ). По результатам было выяснено, что 30,3 % находились на стадии предожирения (ИМТ 25–30 кг/м<sup>2</sup>), 27,3 % имели ожирение 1 степени (ИМТ 30–35 кг/м<sup>2</sup>). 21,3 % обследованных – ожирение 2 степени (ИМТ 35–40 кг/м), а у 12,1 % отмечалось наличие 3 степени ожирения (ИМТ > 40 кг/м<sup>2</sup>). Лишь 9,1 % обследованных имели нормальный индекс массы тела (18,5–25 кг/м<sup>2</sup>).

У пациентов, находящихся на стадии предожирения и у пациентов с 1 и 2 степенью ожирения, на момент нашего обследования показатель ХС-неЛВП находился не в целевых значениях (среднее значение составило 3,6 ммоль/л). У пациентов с 3 степенью ожирения этот же показатель значительно превышает рекомендованные значения нормы (среднее значение – 4,5 ммоль/л).

Показатель ХС-ЛНП у пациентов с предожирением и 1, 2 степенью ожирения незначительно превышал рекомендованные значения нормы (среднее значение – 2,7 ммоль/л). А у пациентов с 3 степенью ожирения отмечалось значительное превышение нормы (среднее значение – 3,6 ммоль/л).

Также дополнительно был произведен анализ показателя ТГ в крови. По полученным данным можно сделать заключение, что ТГ значительно превышали норму именно у пациентов, имеющих 3 степень ожирения (среднее значение – 3,8 ммоль/л).

### **Выводы**

Таким образом, в результате проведенного исследования было выявлено, что коморбидная патология в рамках метаболического синдрома протекает, как правило, в сочетании с ожирением и заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Пациенты с высокой и очень высокой категорией сердечно-сосудистого риска не достигают целевых значений ХС-ЛНП, ХС-неЛВП, ТГ, что является очень важным условием для контроля кардиорисков. Также важно обращать внимание пациентов на стремление к целевым значениям по ИМТ.

По данным исследования можно сделать вывод, что есть большая необходимость в мотивировании и информировании пациентов о нормах целевых значениях и стремлении к ним, так как это поможет минимизировать риск сердечно-сосудистых заболеваний и осложнений и улучшить прогноз для жизни в будущем.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения / Р. Г. Оганов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2019. – Т. 18, № 1. – С. 5–66.
2. Клинико-инструментальные показатели коморбидной сосудистой отягощенности у больных мультифокальным атеросклерозом / А. Х. Хасанов [и др.] // Вестник СурГУ. Медицина. – 2019. – № 1. – С. 44–45.
3. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции / В. С. Моисеев [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2014. – № 8 (112). – С. 7–37.
4. Диагностика, лечение, профилактика ожирения и ассоциированных с ним заболеваний: националн. клинич. рекомендации. – 2017. – С. 7–13.

**А. А. Лешкевич**

*Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Цырульникова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ОЦЕНКА ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОГО РАССТРОЙСТВА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

### ***Введение***

Тревожно-депрессивные расстройства являются одними из наиболее часто выявляемых психопатологических нарушений у пациентов с хроническими заболеваниями [1]. Выраженность данных расстройств зависит от длительности, тяжести и характера заболевания, что, в свою очередь, негативно влияет на его течение, а также приводит к изменению привычного образа жизни, снижению качества жизни и иногда потерей социального статуса [2].

По данным ВОЗ, в мире более чем у 110 млн человек, что составляет 3–6 %, выявлены клинически значимые тревожно-депрессивные расстройства [3]. Риск заболевания депрессией в течение жизни у женщин составляет 18–25 %, у мужчин – 7–12 % [4].

### ***Цель***

Изучить уровень депрессии, личностной и реактивной тревожности у пациентов ишемической болезни сердца на фоне артериальной гипертензии и сахарного диабета.

### ***Материалы и методы исследования***

Исследование было проведено на базе кардиологического отделения УЗ «ГГКБ № 3». Оценка уровня тревожных расстройств проводилась с применением шкалы тревоги Спилберга – Ханина, которая состоит из двух частей. Первая часть оценивает реактивную тревожность (номер 1–20), вторая часть – личностную тревожность (номер 21–40). На основании полученных данных результат оценивался следующим образом: до 30 баллов – низкая тревожность; 31–44 – умеренная тревожность; 45 и более соответствует высокой тревожности [1].

Для оценки уровня депрессии использовалась шкала депрессии Бека, которая включает в себя 21 группу утверждений по 4 утверждения в каждой группе (0, 1, 2, 3). Прочитав внимательно каждую группу утверждений, необходимо было выбрать утверждение, которое наиболее точно отражает самочувствие, образ мыслей или настроение в течение последнего времени, включая день опроса [2]. Оценка результатов осуществлялась следующим образом: 0–9 – отсутствие депрессивных симптомов; 10–15 – легкая депрессия (субдепрессия); 16–19 – умеренная депрессия; 20–29 – выраженная (средней тяжести депрессия); 30 и более – тяжелая депрессия [2]. Пункты 1–13 – когнитивно-аффективная субшкала, пункты 14–21 – субшкала соматических проявлений депрессии [2].

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

В исследовании приняли участие 43 пациента, из них 17 мужчин и 26 женщин. Возраст пациентов варьировался от 35 до 70 лет (средний возраст составил  $60 \pm 10$  лет): из них 26 (60,5 %) женщин, средний возраст которых составил  $45 \pm 10$  лет и 17 (39,5 %) мужчин, средний возраст  $55 \pm 10$  лет. Из них 10 пациентов (23,3 %) страдают ишемической болезнью сердца (ИБС); 4 пациента (9,3 %) – артериальной гипертензией (АГ); 13 (30,2 %) – ИБС и АГ; 7 (16,3 %) – ИБС, АГ и сахарным диабетом (СД) и 9 (20,9 %) – ИБС и СД. Ишемическая

болезнь сердца была представлена стабильной стенокардией напряжения ФКП-III и атеросклеротическим кардиосклерозом, артериальная гипертензия 2 и 3 степени с высоким и очень высоким риском.

По результатам определения уровня депрессии были получены следующие данные. Отсутствие депрессивных симптомов было отмечено у 17 пациентов, что составило 39,5 %, депрессия различной степени была выявлена у 26 пациентов, или 60,5 %. Субдепрессия наблюдалась у 18 пациентов (41,9 %), умеренная – у 5 (11,6 %) и выраженная депрессия – у 3 (7 %) пациентов. В структуре депрессивных состояний преобладали пункты 14–21.

В зависимости от пола распределение было следующим: из 26 женщин депрессия отсутствовала у 8 (30,8 %) пациенток, из 17 мужчин – у 9 (52,9 %) пациентов. Легкая депрессия была выявлена у 11 женщин и 7 мужчин (42,3 и 41,2 % соответственно), умеренная депрессия отмечалась только у 5 женщин (19,2 %) и выраженная у 2 женщин и 1 мужчины (7,7 и 5,9 % соответственно).

По нозологическим причинам депрессией чаще страдали пациенты с ИБС, ИБС в сочетании с АГ и ИБС в сочетании с АГ и СД. Так при ИБС у 5 (11,6 %) пациентов наблюдалась легкая депрессия, умеренная – у 1 (2,3 %) и выраженная – у 1 (2,3 %) человека. При наличии ИБС в сочетании с АГ у 7 (16,3 %) пациентов наблюдалась субдепрессия и только у 1 (2,3 %) пациента умеренная депрессия. При сочетании ИБС с АГ и СД легкая депрессия была отмечена у 3 (7 %) пациентов, умеренная – у 1 (2,3 %) и выраженная – у 1 (2,3 %) пациента.

По результатам исследования реактивной и личностной тревожности были получены следующие данные. Низкая реактивная тревожность наблюдалась у 2 (7,7 %) женщин и 1 (5,9 %) мужчин, умеренная – у 24 (92,3 %) женщин и 16 (94,1 %) мужчин, высокая реактивная тревожность отсутствовала у женщин и мужчин. Однако при исследовании личностной тревожности высокая наблюдалась у 13 (50 %) женщин и 4 (23,5 %) мужчин, а умеренная – у 13 (50 %) женщин и 13 (76,5 %) мужчин.

Так, существенных изменений реактивной тревожности в зависимости от заболевания не было, по сравнению с личностной тревожностью. При наличии ИБС у 5 (11,6 %) пациентов отмечается высокая личностная тревожность и умеренная тревожность так же отмечается у 5 (11,6 %) пациентов. При сочетании ИБС с АГ высокая личностная тревожность отмечается у 6 (14 %) пациентов, а умеренная – у 7 (16,3 %) пациентов. При наличии ИБС с АГ и СД высокая тревожность наблюдается у 3 (7 %) человек, умеренная – у 6 (14 %) человек.

### **Выводы**

1. Уровень реактивной тревожности у всех групп пациентов является умеренным, уровень личностной тревожности – высоким и ассоциируется с ИБС, а также сочетанием ИБС с АГ и ИБС с АГ и СД.

2. Депрессивные расстройства были выявлены у 60,5 % пациентов с ИБС, при этом наблюдалось преобладание соматических проявлений депрессии у пациентов с ИБС, а также в сочетании с артериальной гипертензией и у пациентов с ИБС в сочетании с АГ и СД.

3. Депрессивные расстройства преобладали у лиц женского пола (69,2 % женщин и 47 % мужчин) в возрасте старше 50 лет.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Цырульникова, А. Н. Качество жизни у больных хронической сердечной недостаточностью при артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца / А. Н. Цырульникова // Медицинские новости. – 2004. – № 4. – С. 83–85.
2. Цырульникова, А. Н. Психосоматические особенности и уровень депрессии при хронической сердечной недостаточности у больных с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца / А. Н. Цырульникова // Проблемы здоровья и экологии. – 2013. – № 3 (37). – С. 53–57.
3. Цырульникова, А. Н. Оценка показателей уровня тревоги и депрессии у пациентов с артериальной гипертензией / А. Н. Цырульникова, З. В. Грекова, Е. Г. Малаева // Актуальные проблемы педиатрии : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ.

конф. с междунар. участием, посвящен. 30-летию каф. педиатрии Гомел. гос. мед. ун-та / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол. : А. И. Зарякина [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – С. 113–115.

4. Цырульникова, А. Н. Тревожность и депрессия при хронической сердечной недостаточности у пациентов с артериальной гипертензией / А. Н. Цырульникова // Кардиология 2017 : лечить не болезнь, а больного : сб. тезисов Всерос. науч.-практ. конф. / М. : Издательство ООО «ИнтерМедсервис». – Москва, 2017. – С. 33.

**УДК 616.12-008.331-07:618.3-098**

**Н. В. Лин**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Кононова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АНАЛИЗ СУТОЧНОГО ИНДЕКСА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

### **Введение**

Артериальное давление (АД) является физиологическим параметром, которому свойственна динамика или колебания. У здорового человека колебания имеют суточный цикл, для которого характерен подъем АД в утренние часы (между 6-ю и 12-ю часами), менее выраженный подъем АД наблюдается около 19 часов. Минимум АД фиксируется в ночное время. С практической точки зрения большой интерес представляет оценка различий между средними значениями АД в ночное и дневное время – суточный индекс (СИ) [1, 2].

### **Цель**

Анализ суточного индекса артериального давления у женщин с метаболическим синдромом (МС).

### **Материал и методы исследования**

Проанализированы данные исследования 143 беременных в возрасте от 19 до 43 лет (медиана – 31 (26;35)). Все пациентки были разделены на 3 исследуемые группы: 1-я группа – 55 (38 %) женщин с МС (3 и более компонентов МС) (ГрМС); 2-я группа – 57 (40 %) участниц отнесены в группу риска (наличие 1–2 компонентов МС) – (ГрРМС); группа контроля (ГрК) – 31 (22 %) женщина. СМАД проводили с использованием системы Phillips с 24-часовой записью по общепринятой методике.

Математико-статистическая обработка и анализ полученных данных производились с помощью программного обеспечения Microsoft Office – Excel 2010 и пакета программ Statistica 10.0. При анализе результатов статистически значимыми считали различия при критическом уровне значимости  $p \leq 0,05$ .

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

Получены результаты анализа частоты встречаемости пациенток в группах, у которых значения СИ были ниже 10 % или выше 20 %.

Таблица 1 – Результаты анализа частоты встречаемости нарушений ночного АД в I триместре беременности в исследуемых группах по данным СМАД

Показатель	ГрМС (n = 55)	ГрРМС (n = 57)	ГрК (n = 31)	$\chi^2$ ; p		
				1 vs. 2	1 vs. 3	2 vs. 3
Частота встречаемости нарушений ночного САД	37 (67,3 %)	22 (38,6 %)	3 (9,7 %)	9,2; < 0,05	26,4; < 0,05	8,3; < 0,05
Частота встречаемости нарушений ночного ДАД	18 (32,7 %)	14 (24,6 %)	4 (12,9 %)	0,6; = 0,455	4,1; < 0,05	1,7; = 0,271

Согласно обработанным данным, наибольшее количество пациенток с нарушенными значениями СИ САД (67,3 %) и СИ ДАД (32,7 %) было выявлено в ГрМС и значимо ( $p < 0,05$ ) превышало количество пациентов с такими же показателями в ГрК. Так же было выявлено значимое ( $\chi^2 = 8,3$ ;  $p < 0,05$ ) увеличение частоты встречаемости пациенток с нарушенным СИ САД в ГрРМС, по сравнению с ГрК. Учитывая полученные результаты частотного анализа, была проведена сравнительная характеристика средних значений СИ САД и СИ ДАД в динамике в течение определенных промежутков времени (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительная групповая характеристика показателей суточного индекса (%) САД и ДАД у женщин в динамике (М [+95% ДИ; -95% ДИ])

Показатель		ГрМС (n = 55)	ГрРМС (n = 57)	ГрК (n = 31) 1 vs. 2	Значимость различий: t; p		
					1 vs. 3	2 vs. 3	
СИ САД	I триместр	7,5 [5,5; 9,4]	10,0 [8,6; 11,5]	14,3 [12,8; 15,8]	-2,1; < 0,05	-4,7; < 0,05	-3,7; < 0,05
	III триместр	8,9 [7,2; 10,7]	12,2 [10,7; 13,7]	14,9 [13,2; 16,5]	-2,8; < 0,05	-4,1; < 0,05	-2,1; < 0,05
	через 1 год	10,4 [9,0; 11,8]	14,2 [13,0; 15,3]	15,2 [13,9; 16,5]	-4,2; < 0,05	-4,5; < 0,05	-1,2; = 0,254
СИ ДАД	I триместр	13,1 [11,4; 14,8]	14,3 [12,8; 15,7]	15,2 [13,5; 16,8]	-1,0; = 0,303	-1,8; = 0,079	-0,8; = 0,438
	III триместр	11,3 [9,7; 13,0]	13,9 [12,6; 15,2]	15,0 [13,5; 16,5]	-2,5; < 0,05	-3,1; < 0,05	-1,2; = 0,252
	через 1 год	12,7 [11,3; 14,1]	13,9 [12,6; 15,3]	14,8 [13,1; 16,5]	-1,2; = 0,216	-1,8; = 0,079	-0,8; = 0,421

В I и III триместре беременности средние значения СИ САД в ГрМС и ГрРМС были значимо ( $p < 0,05$ ) ниже соответствующих значений в ГрК. Наименьшие значения СИ САД зарегистрированы в ГрМС и составили 7,5 [5,5; 9,4] %. Через год после родов ситуация кардинально не изменилась и значения СИ САД в ГрМС (10,4 [9,0; 11,8]) были по-прежнему значимо ниже, чем в ГрК (15,2 [13,9; 16,5]). Средние значения СИ ДАД в I триместре и через год после родов в сравниваемых группах не различались. Но в III триместре было отмечено значимое снижение СИ ДАД как в ГрМС, так и в ГрРМС в сравнении с беременными ГрК.

### **Выводы**

Наибольшее количество женщин с измененными значениями СИ САД (67,3 %) и СИ ДАД (32,7 %) было выявлено в ГрМС и значимо ( $p < 0,05$ ) превышало количество пациентов с такими же показателями в ГрК. Так же было выявлено значимое ( $\chi^2 = 8,3$ ;  $p < 0,05$ ) увеличение частоты встречаемости пациентов с измененным СИ САД в ГрРМС по сравнению с ГрК.

Диагностика повышенного уровня АД на ранних сроках (в I триместре) у женщин с МС и контроль уровня АД с помощью СМАД помогает подобрать адекватную гипотензивную терапию, оценить ее эффективность и избежать осложнений течения беременности, родов и неблагоприятных перинатальных исходов, а также позволит улучшить отдаленный прогноз.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Вилков, В. Г. Суточное мониторирование артериального давления в диагностике скрытой артериальной гипертензии / В. Г. Вилков // Нижний Новгород.: Деком, 2006. – 44 с.
2. Рогоза А.Н, Ощепкова Е.В., Цагарейшвили Е.В. Гориева Ш.Б. Современные неинвазивные методы измерения артериального давления для диагностики артериальной гипертензии и оценки эффективности антигипертензивной терапии. – Москва: Медика, 2007. – 72 с.

**В. О. Липовка, Н. В. Попков**

*Научные руководители: старший преподаватель З. В. Грекова,  
к.м.н., доцент Е. Г. Малаева*

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

## **ОЦЕНКА ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

### ***Введение***

Сахарный диабет и артериальная гипертензия (АГ) являются одними из наиболее распространенных заболеваний и факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний во всем мире, и их частота увеличивается с возрастом. Повышенные значения артериального давления (АД) часто встречаются у пациентов с диабетом 2 типа (СД) и, как полагают, отражают влияние основной резистентности к инсулину на сосудистую сеть и почки [1]. Данные исследования, проведенного учеными Рокфеллеровского университета и университета Миссури (США), свидетельствуют о том, что гиперинсулинемия, сопровождающая резистентность к инсулину, является независимым фактором риска ригидности артерий [2]. Однако, данные, полученные в результате итало-американского исследования, свидетельствуют о том, что нарушения углеводного обмена чаще встречаются у лиц с АГ, тем самым указывая, что между СД и АГ на самом деле есть взаимосвязь [1]. В то время как АГ вызывает ремоделирование сосудов и может привести к артериальной жесткости, резистентность к инсулину и СД также могут способствовать артериальной жесткости и последующей АГ [3, 4].

Важным наблюдением является то, что люди с высоким риском развития либо АГ, либо СД имеют общие метаболические нарушения, а именно абдоминальное ожирение, гиперинсулинемию, гипертриглицеридемию [1].

### ***Цель***

Проанализировать инструментально-лабораторные показатели пациентов, страдающих АГ в сочетании с СД.

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

В исследования были включены 44 женщины, которые были разделены на 2 группы: группа 1–23 женщины, страдающие АГ 1–3 степени и группа 2–21 женщина, страдающие СД 2 типа и АГ 1–3 степени. Не учитывались пациенты, имеющие симптоматическую АГ, застойную сердечную недостаточность III–IV функционального класса по NYHA.

Были изучены инструментально-лабораторные показатели 2-х групп. Рассчитали индекс массы тела (ИМТ) для обеих групп с помощью формулы Кетле [6]. Оценивали показатели общего анализа крови (эритроциты, гемоглобин, лейкоциты, тромбоциты) и биохимического анализов крови (креатинин, мочевая кислота, липидный профиль (общий холестерин, липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), триглицериды), глюкозы, общего анализа мочи (протеинурия).

Оценили скорость клубочковой фильтрации (СКФ) с помощью формулы СКD-EPI [5]. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы MS Excel. Результаты представлены в виде  $M \pm SD$ , где  $M$  – выборочное среднее,  $SD$  – выборочное стандартное отклонение. Достоверность результатов статистического исследо-

вания оценили по коэффициенту Стьюдента. Различия показателей считались статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

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

Средний возраст группы 1 составил  $67,2 \pm 10$  лет, группы 2 –  $66,5 \pm 10$  лет. ИМТ 1-й и 2-й групп составил  $30,33 \pm 5,4$  кг/ и  $31,2 \pm 3,99$  кг/ соответственно ( $p > 0,05$ ). ИМТ больше  $30$  кг/м<sup>2</sup> выявлен у 17 (73,9 %) женщин 1-ой группы и у 15 (71,4 %) женщин 2-й группы. Показатели общего анализа крови (ОАК) в исследуемых группах представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели ОАК

Показатель	Группа 1	Группа 2	Статистическая значимость, p
Эритроциты, $10^{12}/л$	$4,7 \pm 0,4$	$4 \pm 0,5$	$> 0,05$
Лейкоциты, $10^9/л$	$6,9 \pm 1,7$	$8,2 \pm 3$	$> 0,05$
Тромбоциты, $10^9/л$	$254,4 \pm 50,2$	$230 \pm 75$	$> 0,05$
Гемоглобин, г/л	$124 \pm 15$	$142 \pm 11$	$< 0,05$

Было установлено, что показатель гемоглобина достоверно выше у женщин 2-й группы.

Показатели биохимического анализа крови (БАК) в исследуемых группах представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели БАК

Показатель	Группа 1	Группа 2	Статистическая значимость, p
Общий холестерин, ммоль/л	$6,1 \pm 1,4$	$5,6 \pm 1,5$	$> 0,05$
ЛПВП, ммоль/л	$1,4 \pm 0,3$	$1,6 \pm 0,4$	$> 0,05$
ЛПНП, ммоль/л	$3,0 \pm 0,9$	$4,4 \pm 1,7$	$< 0,05$
Триглицериды, ммоль/л	$1,8 \pm 0,7$	$2,2 \pm 1$	$> 0,05$
Мочевина, ммоль/л	$7,6 \pm 2,9$	$7,1 \pm 1,8$	$> 0,05$
Креатинин, мкмоль/л	$96 \pm 21$	$94 \pm 24$	$< 0,05$
Глюкоза, ммоль/л	$5,6 \pm 1,7$	$7,5 \pm 1,7$	$< 0,05$

Значения креатинина, ЛПНП и глюкозы были достоверно выше в группе 2.

Показатели систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели уровня АД 1 и 2 группы

Показатель	Группа 1	Группа 2	Статистическая значимость, p
САД, мм рт.ст	$135 \pm 17$	$140 \pm 16$	$> 0,05$
ДАД, мм рт.ст	$80 \pm 10$	$87 \pm 12$	$< 0,05$

Было установлено, что уровень диастолического АД был выше в группе 2.

Среди пациентов 1-й группы протеинурия составила  $0,04 \pm 0,02$  г/л и была выявлена только у 3 (13 %) женщин, а во 2-й группе составила  $0,09 \pm 0,05$  г/л у 5 (23,8 %) женщин. Среднее значение СКФ у женщин 1-й группы составило  $52,7 \pm 11,7$  мл/мин/м<sup>2</sup>, а у женщин 2-й группы –  $54,53 \pm 11,9$  мл/мин/м<sup>2</sup> ( $p > 0,05$ ).

### **Выводы**

У 73,9 % женщин с АГ и 71,4 % женщин с АГ и СД отмечалось ожирение.

У женщин с АГ и СД был достоверно выше уровень гемоглобина, липопротеидов низкой плотности, креатинина, показатели диастолического артериального давления в отличие от женщин с АГ без СД.

Высокий уровень гемоглобина приводит к сгущению крови, повышению артериального давления, увеличению риска тромбозов. Повышенный уровень липопротеидов низкой плотности – фактор риска атеросклероза сосудов, а повышенный уровень креатинина, диастолического артериального давления может быть следствием поражения почек, что увеличивает риск развития сердечно-сосудистых осложнений у женщин с АГ и СД.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Hypertension and Diabetes Mellitus: Coprediction and Time Trajectories / Tsimihodimos, Vasilis et al // Indian Journal of Public Health Research and Development. – 2022. – 13(3):110.
2. Obesity, adipose tissue and vascular dysfunction / M. Koenen, M.A. Hill, P. Cohen, J.R. Sowers // Circulation Research. – 2021. – 128(7):951–968.
3. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2021. – 134 с.
4. Нефропатии: учебно-методическое пособие для студентов 4–6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики, терапевтов / Е. Г. Малаева [и др.] – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2017. – 76 с.
5. Калькулятор СКФ. Нефрологический экспертный совет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moscow.nefrosovnet.ru/ru/main/948/scf-calc.html>. – Дата доступа: 14.03.2023.
6. Калькулятор индекса массы тела, ИМТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://calc.by/weight-and-calories/body-mass-index-calculator.html>. – Дата доступа: 14.03.2023.

**УДК 616.12-008.318-073.7**

**Р. Н. Лисицкий, В. В. Якимовец**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. Б. Кривелевич*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА ПО ДАННЫМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ ЖАЛОБ И С АРИТМОГЕННЫМИ ЖАЛОБАМИ**

### **Введение**

Каждый практикующий кардиолог согласится, что ощущение перебоев в работе сердца, сердцебиение, слабость и дискомфорт в области сердца являются одними из самых частых жалоб пациентов кардиологического стационара и кардиологического поликлинического отделения. Такие жалобы часто относят к аритмогенным. При этом даже самый опытный врач никогда не будет полностью уверен, какие именно нарушения сердечного ритма стоят за этими жалобами. Именно поэтому на сегодняшний день суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру по-прежнему является обязательным исследованием у таких пациентов [1]. По литературным данным известно, что только у 20 % пациентов удается установить тесную связь между возникающими симптомами и нарушениями ритма сердца. Характерным является то, что у 40 % пациентов в момент возникновения жалоб не выявляются сколь либо существенные нарушения ритма сердца (состояние, обозначенное как «фантомные аритмии»). С другой стороны, у некоторых

пациентов, несмотря на наличие аритмии, жалобы не отмечаются, а нарушение ритма регистрируется случайно во время съемки ЭКГ [2].

### **Цель**

Провести сравнительный анализ результатов Холтеровского мониторирования у пациентов с аритмогенными жалобами и без жалоб.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 100 протоколов Холтеровского мониторирования, в том числе 50 протоколов пациентов с аритмогенными жалобами (1 группа), 50 протоколов пациентов без жалоб (2 группа). Средний возраст обследованных 1 группы – 51 год (78; 27), 2 группы – 46 лет (73; 23). Среди пациентов 1 группы мужчины составляли 34 % (17 человек), женщины – 66 % (33 человека); среди пациентов 2 группы мужчин – 54 % (27 человек), женщин – 46 % (23 человека). Наиболее частые жалобы, предъявляемые пациентами 1 группы: сердцебиение, толчки в сердце, головокружение, покалывание в груди, слабость, одышка, ком в горле.

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2013.

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

В результате анализа протоколов Холтеровского мониторирования обращали внимание на среднесуточную частоту сердечных сокращений (ЧСС), среднюю дневную ЧСС, среднюю ночную ЧСС, циркадный индекс (ЦИ). Полученные результаты представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Значение ЧСС у пациентов с наличием жалоб (1 группа)

Значение	Средняя ЧСС день		Средняя ЧСС ночь		Циркадный индекс	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Норма	43,8 %	8,8 %	50,0 %	29,4 %	43,8 %	52,9 %
Выше нормы*	18,8 %	29,4 %	31,3 %	20,6 %	25,0 %	8,8 %
Ниже нормы*	37,5 %	61,8 %	18,8 %	50,0 %	31,3 %	38,2 %

Примечание: –  $p < 0,001^*$

Таблица 2 – Значение ЧСС у пациентов без жалоб (2 группа)

Значение	Средняя ЧСС день		Средняя ЧСС ночь		Циркадный индекс	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Норма	14,8 %	0,0 %	37,0 %	26,1 %	44,4 %	30,4 %
Выше нормы*	29,6 %*	8,7 %*	51,9 %	0,0 %	3,7 %	17,4 %
Ниже нормы*	55,6 %	91,3 %	11,1 %	73,9 %	51,9 %	52,2 %

Примечание: –  $p < 0,001^*$

Как видно из представленных таблиц достоверное ( $p < 0,01$ ) превышение нормативов среднесуточной ЧСС отмечалось у 18,8 % мужчин и 29,4 % женщин 1 группы, 29,6 % мужчин и 8,7 % женщин 2 группы. Средненочное превышение ЧСС отмечалось преимущественно у мужчин 1 и 2 групп (31,3 и 51,9 % соответственно) ( $p < 0,01$ ). Однако, у большинства пациентов обеих групп преобладало достоверное ( $p < 0,01$ ) снижение суточных показателей ЧСС как в дневное, так и в ночное время. Возможно, это связано с тем, что 66 % пациентов 1 группы и 44 % пациентов 2 группы мониторирование проводилось на фоне приема препаратов из групп  $\beta$ -блокаторов и антагонистов кальция. При анализе циркадного индекса, выявилось, что около трети пациентов 1 группы и более половины пациентов 2 группы имеют снижение данного показателя менее 1,2 (норма 1,22–1,44), что свидетельствует о ригидности ритма (вегетативная «денервация» сердца) и является неблагоприятным прогностическим признаком и высоким риском внезапной смерти.

В результате анализа протоколов Холтеровского мониторирования выявлено, что основным нарушением ритма у пациентов, как в первой, так и второй группах была экстрасистолия (таблица 3). Патологической считали экстрасистолию, если у пациента регистрировалось более 100 в сутки суправентрикулярных экстрасистол, более 50 в сутки желудочковых экстрасистол. Как в первой, так и во второй группах суправентрикулярная экстрасистолия встречалась чаще, чем желудочковая. Как видно из представленных таблиц одиночные экстрасистолы (желудочковые и суправентрикулярные) регистрировались у большинства пациентов 1 и 2 групп, причем у пациентов 2 группы их было достоверно больше. У пациентов 1 группы (у мужчин) достоверно чаще встречались парные желудочковые экстрасистолы. Приступы пароксизмальной эктопической тахикардии ощущали в виде перебоев в области сердца и сердцебиения только 37,5 % пациентов 1 группы. Правожелудочковая экстрасистолия в обеих группах регистрировалась чаще. Как видно из таблицы у пациентов 2 группы (мужчины) достоверно чаще регистрировалось сочетание суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии.

Таблица 3 – Структура желудочковой экстрасистолии по данным Холтеровского мониторирования в обследованных группах

Показатель	1 группа		2 группа	
	М (17 пациентов)	Ж (33 пациента)	М (27 пациентов)	Ж (23 пациента)
Желудочковая экстрасистолия (ЖЭ)	17,6 %	36,3 %	29,6 %	34,8 %
Одиночные ЖЭ	82 %		89 %	
Спаренные ЖЭ	26 %		13 %*	
Короткие пароксизмы желудочковой тахикардии	9 %		3 %	
Над- и желудочковая экстрасистолия	11,8 %	14,4 %	25,9 %*	17,4 %
Правожелудочковые	42,9 %	73,1 %	33,3 %	64,7 %
Левожелудочковые	35,7 %	7,7 %	33,3 %	29,4 %*
Право- и левожелудочковые	21,4 %	21,4 %	33,3 %	5,9 %*
Наджелудочковая экстрасистолия (НЖЭ)	47,1 %	49,3 %	44,4 %	47,8 %
Одиночные НЖЭ	54 %		76 %*	
Спаренные НЖЭ	46 %		38 %	
Короткие пароксизмы суправентрикулярной тахикардии	32 %		24 %	

Примечание –  $p < 0,05^*$

При анализе variability ритма сердца отмечено, что у пациентов с жалобами и без жалоб преобладает влияние симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) на сердечный ритм, что является фактором риска внезапной сердечной смерти у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ). Кроме этого, снижение variability ритма считается дополнительным показателем электрической нестабильности миокарда.

Анализируя наличие поздних потенциалов предсердий (ППП) и желудочков (ППЖ), отмечено, что в группе пациентов с жалобами только 1 пациент (2 %) имел ППЖ и 3 пациента (6 %) – ППП. Во второй группе ППЖ не зарегистрированы, а ППП отмечались у 10 % пациентов. Наличие поздних потенциалов создает условия к возникновению феномена re-entry, являющегося основной причиной злокачественных желудочковых и наджелудочковых нарушений ритма.

### **Выводы**

1. Нарушения ритма сердца в виде суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии встречаются практически с одинаковой частотой у пациентов с аритмогенными

ми жалобами и без жалоб (достоверной разницы не получено). У пациентов обеих групп чаще регистрировались одиночные суправентрикулярные экстрасистолы.

2. У большинства пациентов обеих групп отмечалось достоверное снижение среднесуточной ЧСС. В то же время повышенные значения дневной ЧСС преобладают у женщин из группы пациентов с наличием жалоб, а у пациентов с их отсутствием – у мужчин.

3. У пациентов 1 и 2 групп отмечается снижение циркадного индекса и преобладает влияние симпатического отдела ВНС на сердечный ритм, что является признаками электрической нестабильности миокарда.

4. Назначение Холтеровского мониторирования является обязательным не только у пациентов с аритмогенными жалобами, но и при случайном выявлении аритмии на ЭКГ у пациентов без жалоб.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голицын, С. П. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: диагностика, лечение, профилактика осложнений / С. П. Голицын // Практическое руководство для врачей. – Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. – 112 с.

2. Недоступ, А. В. Как лечить аритмии. Нарушения ритма и проводимости в клинической практике / А. В. Недоступ, О. В. Благова. – 9-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2019. – 367 с.

**УДК 616.132.2-089+616.126.3-089]-052-06**

**К. В. Лукашевич**

*Научные руководители: ассистент Е. А. Акулова;  
к.м.н., доцент Н. А. Никулина*

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

### **ПОСТКАРДИОТОМНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ И КОРРЕКЦИИ КЛАПАННОЙ ПАТОЛОГИИ**

#### ***Введение***

Посткардиотомный синдром (ПКТС) – воспалительное заболевание с поражением перикарда и плевры, осложняющее течение постоперационного периода в кардиохирургии. Высокая эффективность кортикостероидов позволяет предположить аутоиммунную природу ПКТС. Как правило, дебют заболевания приходится на 1–2 неделю после операции на сердце [1].

Существует теория, что травма в следствии хирургического вмешательства и экстракорпоральное кровообращение приводят к возникновению большого количества антигенов, тесно связанных с развитием аутоиммунного и/или аутовоспалительного процесса. Так же, выраженность системного воспалительного процесса определяется не только объемом травматического повреждения перикардиальных и плевральных структур, но и адаптивными возможностями иммунной системы пациента и наличием у него генетической предрасположенности. Мониторинг степени тяжести системного воспалительного ответа осуществляется путем определения сывороточного уровня С-реактивного белка (СРБ), синтез которого контролируется интерлейкином-6 (IL-6) и фактором некроза опухоли а (TNF-а) [2].

ПКТС не имеет специфичных клинических проявлений и состоит из симптомов общей интоксикации и признаков вовлечения в процесс листков плевры и перикарда, а также зависит от количества экссудата в плевральной и перикардиальной полостях. Тем не

менее, его диагностическими критериями считают повышение температуры тела в течение первых 7 дней после операции при исключении альтернативных причин (50–60 % случаев), плевральную боль в грудной клетке (> 80 %), шум трения плевры и/или перикарда (30–60 %), наличие признаков плеврального и/или перикардального выпота (60–80 %). При этом для подтверждения ПКТС необходимо не менее двух указанных признаков. Однако диагноз данной патологии выносится только после исключения заболеваний и состояний с похожими симптомами [3].

### **Цель**

Выявить особенности течения послеоперационного периода пациентов после аортокоронарного, маммокоронарного шунтирования (АКШ, МКШ) и коррекции клапанной патологии с учетом развития посткардиотомного синдрома.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 45 медицинских карт стационарного пациента с АКШ, МКШ и протезированием митрального клапана, находившихся на лечении в учреждении «Гомельский клинический кардиологический центр» в четвертом квартале 2022 года и первом квартале 2023 года. Диагноз исключения: ОРВИ, системные заболевания соединительной ткани, хроническая болезнь почек, патология печени, хроническая сердечная недостаточность Н2Б-Н3.

Пациенты были разделены на группы в зависимости от основного диагноза.

Группа 1 составила 36 пациентов после АКШ, МКШ, из них 9 женщин (25 %) и 27 мужчин (75 %), посткардиотомный синдром выявлен у 7 человек (19 %).

Группа 2 составила 8 пациентов после эндопротезирования клапанов, из них 3 женщины (37,5 %) и 5 мужчин (62,5 %), посткардиотомный синдром выявлен у 4 человек (50 %).

Учитывался возраст, рост, вес, индекс массы тела. Оценивался в общем анализе крови уровень лейкоцитов, палочкоядерных лейкоцитов (ПЯЛ), скорость оседания эритроцитов (СОЭ) в динамике на 1-е сутки и 8–10-е сутки после операции. Определялись по результатам эхокардиографии (ЭхоКГ) конечный диастолический объем (КДО), конечный систолический объем (КСО), фракция выброса в В-режиме (ФВ), индекс локальной сократимости (ИЛС) перед оперативным вмешательством и на 6–9 сутки после него, а также объем жидкости в плевральных синусах на 6–9 сутки после оперативного вмешательства.

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха,  $Me [Q_{25}-Q_{75}]$ , достоверность различий принята  $p < 0,05$ .

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

Группы были сопоставимы по возрасту, росту, весу. Наблюдаются большие значения ИМТ в Группе 1 (после АКШ, МКШ) по сравнению с Группой 2 (после эндопротезирования) (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнение групп по возрасту, росту, весу, ИМТ,  $Me [Q_{25}-Q_{75}]$

Показатель	Группа 1 (после АКШ, МКШ)	Группа 2 (после эндопротезирования)	p
Возраст, лет	64,5 [58,5-68,5]	63,5 [38,5-65,5]	0,3147
Рост, см	170 [164-175,5]	170 [159-179,5]	0,8906
Вес, кг	84 [78-99]	77,5 [63,5-92]	0,2172
ИМТ,	29,4 [26,8-33,18]	25,89 [23,27-28,97]	0,0496

На 8–10 сутки после операции отмечается большее увеличение СОЭ в Группе 1 (после АКШ, МКШ) по сравнению с Группой 2 (таблица 2).

При этом в обеих группах наблюдается снижение уровня лейкоцитов и увеличение СОЭ в динамике, а также снижение уровня ПЯЛ в динамике в Группе 1.

Таблица 2 – Изменение лейкоцитов, ПЯЛ, СОЭ в группах в динамике, Ме [Q<sub>25</sub>-Q<sub>75</sub>]

	Группа 1 (после АКШ, МКШ)	Группа 2 (после эндопротезирования)	р
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup>			
На 1-е сутки	10,85 [9,7-13,25]	12,25 [9-14,95]	0,7148
На 8-10 сутки	8,9 [7,45-10,55]	9,1 [7,8-11,15]	0,5629
р	0,000021	0,017961	
ПЯЛ, %			
На 1-е сутки	6 [4-6,5]	6 [5-8,5]	0,4783
На 8-10 сутки	3 [2-5]	4 [2-6,5]	0,6202
р	0,006407	0,285050	
СОЭ, мм/ч			
На 1-е сутки	15 [10-22]	16,5 [8,5-24]	0,7782
На 8-10 сутки	40 [29-50]	30,5 [15,5-32,5]	0,0494
р	0,000005	0,011719	

На 6–9 сутки после оперативного вмешательства в Группе 2 (после эндопротезирования) наблюдается меньший объем жидкости в левом плевральном синусе, по объему в правом плевральном синусе достоверных данных получено не было (таблица 3).

Выявленные изменения можно объяснить тем, что ПКТС в Группе 1 (после АКШ, МКШ) обнаруживался только 19 % случаев против 50 % в Группе 2 (после эндопротезирования). Поскольку в Группе 2 (после эндопротезирования) 50 % пациентов получали глюкокортикостероиды (ГКС), это способствовало более быстрой нормализации СОЭ и скорейшему разрешению жидкости в плевральных синусах. Также возможно отягощающим фактором медленному разрешению жидкости являлся более высокий уровень ИМТ в Группе 1 (после АКШ, МКШ).

Таблица 3 – Изменение показателей ЭхоКГ в группах в динамике, Ме [Q<sub>25</sub>-Q<sub>75</sub>]

	Группа 1 (после АКШ, МКШ)	Группа 2 (после эндопротезирования)	р
КДО			
До операции	107 [88-146]	115 [106-248]	0,260489
На 6-9 сутки	110 [91-138]	96 [88-121,5]	0,522214
р	0,530612	0,062980	
КСО			
До операции	38,5 [32-52]	50 [39-84]	0,168198
На 6-9 сутки	40 [31-59]	36 [29,5-54]	0,719482
р	0,508813	0,062980	
ФВ (В-режим), %			
До операции	64 [58-67]	57 [54-68]	0,654848
На 6-9 сутки	62 [56-67]	61,5 [55,5-64]	0,838914
р	0,480242	0,833936	
ИЛС			
До операции	1 [1-1,25]	1,19 [1-1,51]	0,743963
На 6-9 сутки	1 [1-1,38]	1,13 [1-1,13]	0,982120
р	0,213224	0,285050	

## Окончание таблицы 1

	Группа 1 (после АКШ, МКШ)	Группа 2 (после эндопротезирования)	P
Объем жидкости в плевральном синусе, мл, на 6–9 сутки			
Справа	250 [190-350]	340 [260-530]	0,196809
Слева	440 [260-590]	210 [150-230]	0,005046

### **Выводы**

Посткардиотомный синдром чаще возникает после операции эндопротезирования клапанов, чем после АКШ, МКШ.

Более быстрая положительная динамика разрешения плевральной жидкости в синусах и снижения СОЭ у пациентов после эндопротезирования клапанов происходила на фоне более частого назначения ГКС на фоне посткардиотомного синдрома и меньших значений ИМТ в этой группе.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Посткардиотомный синдром вне кардиохирургического стационара / Д. А. Андреев [и др.] // Клиническая медицина. – 2008. – Т. 86. – № 10. – С. 67–71.
2. Накацева, Е. В. Постперикардиотомный синдром: роль генетических факторов в патогенезе системной воспалительной реакции после операции на открытом сердце / Е. В. Накацева, А. Л. Рунов, А. Л. Вонский // Российский кардиологический журнал. – 2019. – № 11. – С. 22–27.
3. Случай диагностики позднего постперикардиотомного синдрома после аортокоронарного и маммарокоронарного шунтирования / Ю. В. Вахненко [и др.] // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2020. – № 76. – С. 87–96.

УДК 616-006.448-052-097

**А. А. Максимович**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Ходулева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ИММУННЫЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ**

### **Введение**

Множественная миелома (ММ) – наиболее часто встречающаяся опухоль из группы иммуноглобулинсекретирующих лимфом, имеет многовариантный характер течения, отражающий особенности поражения костного мозга (КМ), плоских костей скелета, а также специфику продукции опухолевыми клетками моноклональных иммуноглобулинов и их фрагментов [1]. Факторы риска для множественной миеломы включают: возраст (средний возраст постановки диагноза составляет 69 лет), расу (у афроамериканцев более чем в два раза больше шансов быть диагностированными), пол (у мужчин риск в 1,5 раза выше) и семейный анамнез [2]. Заболевание протекает на фоне вторичной иммунной недостаточности, клиническим проявлением которой является подверженность пациентов с множественной миеломой смешанным инфекциям. Склонность к бактериальным инфекциям обусловлена влиянием парапротеина на функции гранулоцитов (адгезию, мобилизацию, фагоцитоз), снижением уровня поликлональных Ig, что следует расценивать как проявление вторичной гипогаммаглобулинемии, снижением реакции на антигенную стимуляцию, нарушением клеточного иммунитета. Также большое влияние на подавление иммунной системы оказывают курсы химиотерапии. Риск развития бактериальной

инфекции в 7 раз выше, а вирусных инфекций – в 10 раз выше по сравнению со здоровыми людьми того же пола и возраста [3, 4, 5]. Вследствие этого возникает необходимость исследования иммунного статуса у этих пациентов.

### **Цель**

Цель настоящего исследования заключалась в оценке комплекса иммунологических показателей у пациентов с множественной миеломой.

### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ иммунологических показателей у 25 пациентов с множественной миеломой, находившихся на лечении в гематологическом отделении для взрослых ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Для работы использовались амбулаторные карты диспансерного учета, истории болезни. Иммунологическое исследование включало определение комплекса показателей: уровень лейкоцитов и лимфоцитов в периферической крови, иммуноглобулинов, субпопуляций лимфоцитов методом непрямой иммунофлуоресценции с использованием моноклональных антител к основным субпопуляциям Т- и В-лимфоцитов. В качестве контроля анализируемых показателей были взяты данные иммунограмм контрольной группы.

Статистическая обработка выполнялась при помощи пакета прикладных программ Microsoft Excel и Statistica 10.0. Оценка достоверности различий между сравниваемыми показателями проводилась по критерию Mann – Whitney (сведения считали достоверными, если вероятность различий (p) оказывалась меньше 0,05). Так же был проведен корреляционный анализ с использованием непараметрического коэффициента корреляции Спирмена.

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

В ходе анализа полученных данных были выявлены статистически значимые различия по ряду иммунологических показателей. Результаты расчетов и количественные различия представлены в таблице 1. Как видно, у пациентов с ММ в сравнении с контролем отмечается более низкий уровень лейкоцитов и абсолютная лимфопения:  $0,89 \times 10^9/\text{л}$ . Обращает на себя внимание как относительное, так и абсолютное снижение уровня В-лимфоцитов (CD19+): 9 % и  $0,38 \times 10^9/\text{л}$  соответственно, в то время как в группе контроля медиана данных показателей составила 14% и  $0,48 \times 10^9/\text{л}$ . Снижение уровня В-лимфоцитов, возможно связано с образованием большого количества опухолевых клеток и подавлением нормальных плазматических клеток, которые, как известно, относятся к фракции В-лимфоцитов.

Таблица 1 – Показатели иммунограммы пациентов с множественной миеломой

Показатель	Маркеры дифференцировки	Уровень p	Медиана у больных с миеломой (n = 20)	Медиана в группе контроля (n = 25)
Лейкоциты (WBC), $\times 10^9/\text{л}$	–	0,006	4,25	6,4
Лимфоциты, %	–	0,05	19	29
Лимфоциты абсолют., $\times 10^9/\text{л}$	–	0	0,89	1,9
В-лимфоциты, %	CD19+	0,001	9	14
В-лимфоциты, $\times 10^9/\text{л}$	CD19+	0,02	0,38	0,48
Т-лимфоциты, %	CD3+	> 0,05	69,8	67,7
Т-лимфоциты, $\times 10^9/\text{л}$	CD3+	0,001	0,75	1,5
Активированные Т-лимфоциты, %	CD3+HLA-DR+	0,05	5,75	3,2
Цитотоксические не Т-клетки, %	CD3–CD8+	0,048	3,78	6,1
Т-естественные киллеры, %	CD3+CD16+CD56+	> 0,05	6,9	5,1

Окончание таблицы 1

Показатель	Маркеры дифференцировки	Уровень р	Медиана у больных с миеломой (n = 20)	Медиана в группе контроля (n = 25)
Естественные киллеры, %	CD3-CD16+CD56+	> 0,05	13,6	16,8
Т-хелперы/индукторы, %	CD3+CD4+	0	26,7	37,5
Цитотоксические Т-лимфоциты, %	CD3+CD8+	0,006	39,4	25
Иммуно-регуляторный индекс	CD3+CD4+ / CD3+CD8+	0	0,82	1,49

Следует отметить также выявленные нарушения баланса в популяции Т-лимфоцитов у пациентов с ММ. Относительные показатели Т-лимфоцитов достоверно не отличались от контрольных цифр (69,8 % – при ММ и 67,7 % – в контрольной группе). Однако, отмечено значительное снижение абсолютного содержания Т-лимфоцитов (CD3+), средний уровень которых составил у больных ММ –  $0,75 \times 10^9/\text{л}$ , в то время как в группе контроля –  $1,5 \times 10^9/\text{л}$ .

Как видно из приведенных данных, в группе пациентов с ММ наблюдается достоверное снижение уровня Т-хелперов (CD3+CD4+) и повышение цитотоксических Т-клеток (CD3+CD8+). Медиана CD4+Т-лимфоцитов у больных ММ составила 26,7 % (контроль – 37,5 %), а CD8+Т-клеток – 39,4 % (контроль – 25 %). Можно предположить, что увеличение популяции клеток цитотоксических Т-лимфоцитов влияет на прогрессию опухоли, возможно путем подавления иммунного ответа, и служит еще одним подтверждением регуляторной роли цитотоксических Т-лимфоцитов в ответе на остаточные опухолевые проявления. Такие же результаты получены и в других исследованиях.

Следствием выявленного дисбаланса в популяции Т-лимфоцитов явилось снижение иммунорегуляторного индекса (ИРИ). Так, у больных ММ он составил 0,82, в то время как в контрольной группе данный показатель достоверно выше – 1,49. При этом была выявлена прямая сильная статистически значимая корреляция между ИРИ и уровнем Т-хелперов ( $R = 0,767$   $p = 0,000$ ) и обратная сильная статистически значимая корреляция между ИРИ и уровнем цитотоксических Т-лимфоцитов ( $R = -0,868$   $p = 0,000$ ). Таким образом, с высокой степенью уверенности можно утверждать, что изменения значения показателя ИРИ в большей степени обусловлены увеличением уровня цитотоксических Т-супрессоров, нежели снижением уровня Т-хелперов.

В ходе анализа других показателей иммунограммы (активированных Т-лимфоцитов (CD3+HLA-DR+), цитотоксических не Т-лимфоцитов (CD3-CD8+) и CD3-CD4+клеток), также были выявлены достоверные изменения. Так у больных множественной миеломой обнаружено значительное повышение уровня активированных Т-лимфоцитов (CD3+HLA-DR+) в среднем до 5,75 %, в то время как в контрольной группе он составил 3,2%, что в сочетании с увеличением уровня цитотоксических Т-клеток может приводить к чрезмерному образованию плазматических клеток через активацию В-лимфоцитов и к прогрессированию заболевания.

Так же при ММ наблюдалось достоверное снижение цитотоксических не Т-клеток (CD3-CD8+) – 3,78 % (в контроле – 6,1 %). Уровень остальных показателей, таких как Т-естественные киллеры (CD3+CD16+CD56+), естественные киллеры (CD3-CD16+CD56+) и Т-регуляторы (CD4+CD25+) достоверно не отличался от таковых в контрольной группе. Нормальное содержание естественных киллеров и снижение цитотоксических не Т-клеток так же может свидетельствовать о подавлении иммунной системы, и таким образом способствовать беспрепятственному отложению патологического парапротеина в тканях. Роль же CD3-CD4+ клеток в настоящее время еще продолжает изучаться.

## **Выводы**

Иммунный статус пациентов с ММ характеризовался определенным дисбалансом: снижением уровня В-лимфоцитов (CD19+), снижением показателя иммунорегуляторного индекса за счет снижения уровня Т-хелперов (CD3+CD4+) и повышения Т-супрессоров (CD3+CD8+), а так же снижением цитотоксических не Т-лимфоцитов (CD3-CD8+). Это может свидетельствовать о выраженном подавлении иммунного ответа у пациентов множественной миеломой, что приводит к развитию лавинообразных инфекций уже при первичной диагностике заболевания.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Иммунные нарушения у пациентов множественной миеломой / Е. А. Сенькина [и др.] // Медицинская иммунология. – 2009. – Т. 11, № 6. – С. 571–576.
2. Padala Epidemiology, Staging, and Management of Multiple Myeloma [Electronic resource] / S. Padala [et al.] // Medical sciences. – 2021. – Vol. 9. – Mode of access: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33498356>. – Date of access: 23.03.2023.
3. European Myeloma Network guidelines for the management of multiple myeloma-related complications [Electronic resource] / E. Terpos [et al.] // Haematologica. – 2015. – Vol. 100. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4591757>. – Date of access: 23.03.2023.
4. Лабораторная диагностика множественной миеломы / С. А. Ходулева [и др.] // Актуальные проблемы медицины. – 2010. – Т. 4. – С. 169–171.
5. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология: учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. – Минск: Выш. шк., 2013. – 446 с.

**УДК616.12-009.72-08**

**К. Б. Мамиржонова**

*Научный руководитель: д.м.н., проф. Х. С. Ахмедов*

*Учреждение образования*

*«Ташкентская медицинская академия»*

*г. Ташкент, Республика Узбекистан*

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ДИСФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК**

### **Введение**

Развитие наиболее социально значимых сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в основе которых лежит прогрессирование атеросклероза с дальнейшим возникновением его осложнений, в последние десятилетия рассматривается с позиций «сердечно-сосудистого континуума». В настоящее время продолжается поиск новых прогностических факторов, коррекция которых позволила бы влиять на смертность от ИБС [4]. Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца (ИБС) достаточно хорошо разработаны, но при ведении пациентов с коморбидными болезнями часто возникают трудности. Особое место среди сопутствующих заболеваний занимает весьма распространенная хроническая болезнь почек (ХБП), которую относят к большим факторам риска сердечно-сосудистых болезней. Причиной смерти пациентов с дисфункцией почек значительно чаще является ИБС, нежели терминальная почечная недостаточность (ТПН) [1, 2]. Актуальность этой проблемы с каждым годом повышается ввиду увеличения числа пожилых пациентов с ИБС и выраженной дисфункцией почек. В этой связи большой интерес представляет одна из важнейших характеристик сосудистой система – артериальная жесткость. Жесткость артерий определяется как способность артериальной стенки к сопротивлению растяжению под воздействием потока крови. Сосудистая жесткость зависит от соотношения структурных белков эластина и коллагена, а также тонуса глад-

комышечных клеток, входящих в состав средней оболочки. Стенка аорты и ее крупных ветвей содержит, преимущественно эластин [6]. Такие сосуды относят к эластическому типу. В периферических артериях (мышечного типа) преобладающими компонентами являются гладкомышечные клетки и коллаген, который при растяжении оказывает большее сопротивление, чем эластин. Чем выше давление крови на стенку сосуда, тем больше напряжение стенки. Это послужило основанием для изучения роли сосудистой жесткости в формировании и прогрессировании ИБС. Главная функция аорты и крупных артерий состоит в буферировании колебаний артериального давления (АД), возникающих в результате прерывистого выброса крови из полости левого желудочка. Высокоэластичная артериальная система обеспечивает устойчивый кровоток в большинстве тканей организма без воздействия пика систолического давления; этот механизм настолько эффективен, что практически предотвращает снижение диастолического давления от восходящей аорты до периферических артерий. При потере способности к растяжимости аорта становится более ригидной и теряет способность вмещать объем крови, выброшенный из левого желудочка, что приводит к аугментации давления в систолу и увеличению пульсового давления.

### **Цель**

Изучить величину жесткости аортальной стенки у больных ИБС и дисфункцией почек как независимого маркера.

### **Материал и методы исследования**

Обследовано 40 больных ИБС в возрасте от 40 до 70 лет (средний возраст  $61,5 \pm 6,5$  лет). Первую группу составили 20 человек, из них 14 мужчин и 6 женщин (средний возраст составил  $58,4 \pm 7,5$  лет) без гемодинамически значимого поражения коронарных артерий (КА) и почечных сосудов. Во вторую группу было включено 20 человек (12 мужчины и 8 женщин), средний возраст  $63,0 \pm 5,6$  лет с гемодинамически значимым повреждением одной или двух коронарных артерий. Контрольную группу составили 20 пациентов в возрасте от 40 до 70 лет ( $56,5 \pm 6,5$  лет), из них 13 мужчины и 7 женщины с исключенными сердечно-сосудистыми и почечными заболеваниями. Работа с каждым пациентом включала: расспрос (жалобы анамнез), физическое исследование (измерение роста и массы тела пациента с вычислением ИМТ, окружности талии (ОТ), а также исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы и почек. Обследование включало: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови (определение уровня креатинина, мочевины, холестерина, липидный спектр), **коагулограмма**, ЭКГ, доплерографию почечных сосудов. Жесткость артерий определяли методом аппланационной тонометрии с использованием аппарата SphygmoCor («AtCor Medical», Австралия). Изучались: центральное систолическое АД (цСАД), центральное диастолическое АД (цДАД), центральное пульсовое давление (цПД), аортальная аугментация (АА), индекс аугментации (AIx), скорость распространения пульсовой волны (СРПВ), по которым давалось заключение о ригидности сосудистой стенки. Аппланационную тонометрию проводили в положении пациента лежа, после 10-минутного отдыха, в компьютерную программу вносили паспортные, антропометрические данные пациента, САД и ДАД, измеренные ручной тонометрией. Для оценки СРПВ указывалось расстояние (в мм) от места пульсации бедренной артерии под паупертовой связкой до ключицы (дистальное расстояние) и расстояние (в мм) от места пульсации сонной артерии в одноименном треугольнике до ключицы (проксимальное расстояние). Далее накладывались три электрода на верхние конечности и левую ногу и последовательно регистрировали пульсовую волну на сонной и бедренной артериях с синхронной ЭКГ записью и производились автоматические расчеты СРПВ. Статистическую обработку результатов исследования осуществляли с помощью пакета статистических программ Microsoft Excel 2016 [1, 2].

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

Установлено, что при увеличении степени атеросклеротического поражения уровень САД не изменяется, а уровень ДАД имеет тенденцию к снижению. С увеличением степени атеросклеротического поражения статистически значимо увеличиваются величины периферического и центрального пульсового АД, AIx, AIx@HR75 и СРПВ. При увеличении степени поражения коронарных артерий увеличиваются показатели, характеризующие аугментацию центрального пульсового давления и жёсткость сосудистой стенки. В первой группе с увеличением количества пораженных сосудов достоверно увеличиваются: периферический индекс аугментации, показатель центральной аугментации, периферическое и центральное пульсовое АД и СРПВ (цСАД –  $156,4 \pm 14,0$  мм рт. ст. ( $p = 0,015$ ), цПД –  $59,8 \pm 8,50$  1 мм рт. ст. ( $p = 0,0001$ ), AIx –  $54,4 \pm 9,0$  % ( $p = 0,025$ ) AIx@HR75 –  $28,9 \pm 4,1$  % ( $p = 0,031$ ) и СРПВ –  $18,6 \pm 4,2$  м/с ( $p < 0,05$ ). Во второй группе достоверно увеличиваются центральное давление, индекс аугментации, показатель центральной аугментации, периферическое и центральное пульсовое АД и СРПВ. При сопоставлении показателей трех групп в зависимости от степени поражения КА обнаружено, что максимальные значения цСАД –  $140,4 \pm 13,0$  мм рт. ст. ( $p = 0,015$ ), цПД –  $55,8 \pm 9,50$  1 мм рт. ст. ( $p = 0,0001$ ), AIx –  $44,4 \pm 9,0$  % ( $p = 0,025$ ) AIx@HR75 –  $22,9 \pm 3,8$  % ( $p = 0,031$ ) и СРПВ –  $15,7 \pm 3,8$  м/с ( $p = 0,0015$ ) обнаружены во второй группе с 3-х сосудистым атеросклеротическим поражением КА и почечных сосудов. Так же во второй группе значение СРПВ было на 4,8 м/с больше, чем у пациентов в первой группе с аналогичным поражением КА ( $p = 0,0005$ ). В третьей контрольной группе значение цСАД –  $135,4 \pm 5,0$  мм рт. ст. ( $p = 0,015$ ), цПД –  $55,3 \pm 7,50$  1 мм рт. ст. ( $p = 0,0001$ ), AIx –  $32,1 \pm 8,0$  % ( $p = 0,025$ ) AIx@HR75 –  $26,3 \pm 3,8$  % ( $p = 0,032$ ) и СРПВ –  $7,7 \pm 4,4$  м/с ( $p = 0,0015$ ).

Уровни мочевины и показатели значения креатинина ( $98,80 \pm 11,67$  мкмоль/л) в первой и третьей группе обследованных не превышали нормальных значений. Во второй группе отмечалось значительное повышение этих показателей ( $138,40 \pm 14,56$  мкмоль/л). Из этого следует, что большинство больных с ХСН ишемического генеза имели хроническую почечную дисфункцию при отсутствии первичной почечной патологии. При ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) сосудов почек нарушения гемодинамики отсутствовали у пациентов в третьей группе; у большинства пациентов в первой и второй группах выявлены нарушения гемодинамики (42,5 и 61,8 %): повышение резистивных характеристик – 17,6 %, стенозы почечных артерий с облитерацией просвета – 44,2 %. Функция почек оказалась сниженной у 100 % пациентов во второй группе ( $p < 0,05$ ).

Таким образом терапевтическая стратегия, имеющая целью уменьшить артериальную ригидность, может привести к более значительному улучшению прогноза пациентов, чем коррекция отдельных факторов риска. Уровень СРПВ отражает степень выраженности коронарного атеросклероза у больных с установленной ИБС и дисфункцией почек. В исследованиях с использованием доплерографии почечных сосудов показано, что ригидность сосудов почек увеличивается пропорционально числу пораженных атеросклерозом коронарных артерий, а также протяженности и степени их стенозирования, увеличение количества креатинина и мочевины в крови свидетельствуют о значительном поражении почечной паренхимы. Кроме того, СРПВ является независимым параметром, положительно ассоциированным с жёсткостью сосудов и степенью стеноза коронарных артерий.

У больных ИБС при увеличении степени поражения коронарных артерий отмечено увеличение пульсового АД, аугментации центрального систолического АД, индекса аугментации и СРПВ. У больных с ишемической болезнью сердца, по мере увеличения числа пораженных коронарных артерий, достоверно растёт скорость пульсовой волны по артериям эластического типа, в то время как параметры центрального аортального давления остаются

неизменными. С одной стороны это свидетельствует о степени тяжести атеросклеротического процесса, с другой – увеличение центрального пульсового АД, степени аугментации (AIx) и скорости распространения пульсовой волны указывает на интегральный характер повреждающего действия пульсовой волны на сосудистую стенку и отражает увеличение степени риска сердечно-сосудистых осложнений, а также повреждение сосудов почек увеличивается пропорционально числу пораженных атеросклерозом коронарных артерий.

Таким образом, определяется связь ИБС и дисфункции почек с повышением частоты заболеваний и ухудшением прогноза у больных ИБС с дисфункцией почек и влияние снижения функции почек на клинику коронарного заболевания.

### **Выводы**

Жесткость аорты и крупных сосудов эластического типа является независимым маркером риска сердечно-сосудистых осложнений при ИБС. Ее измерение позволяет более точно оценить прогноз и сформировать группы высокого риска с целью дальнейшей его коррекции. Разработаны и апробированы методы неинвазивного определения сосудистой жесткости по скорости распространения пульсовой волны, уровню центрального пульсового давления и индексу прироста пульсового давления в аорте. Это позволяет широко использовать методы в клинической практике.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бондаренко, М. Е. Отражение пульсовых волн в асимметричных ветвящихся артериальных руслах // М. Е. Бондаренко, Н. Н. Кизилова // Российский журнал биомеханики. – 2002. – Т. 6, № 4. – С. 52–62.
2. Дисфункция эндотелия – ключевое звено в патогенезе атеросклероза / Е. Н. Воробьева [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2010. – № 2(82). – С. 84–91.
3. Значение ультразвуковой доплерографии и скорости клубочковой фильтрации в диагностике ишемической болезни почек у больных с ишемической болезнью сердца. Сигитова О.Н., Богданова А.Р., Щербакова А.Г. – Казанский государственный медицинский Университет, г.Казань, Россия.
4. Ливенцева, С.В. Черняк, Т.А. Нечесова, к. мед. н. / Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь / Характеристика свойств сосудистой стенки при артериальной гипертензии и коррекция выявленных нарушений с помощью препарата Экватор.
5. Муллаева, С. И. Дисфункция почек при хронической сердечной недостаточности / С. И. Муллаева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 50 (392). – С. 84-86. – URL: <https://moluch.ru/archive/392/86512/> (дата обращения: 15.11.2022).
6. Оганов, Р. Г. Демографическая ситуация и сердечно-сосудистые заболевания в России: пути решения проблем / Р. Г. Оганов, Г. Я. Масленникова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – № 8. – С. 7–14.
7. Темирсултанова Тамара Хамзатовна Клиническое значение оценки центрального аортального давления у больных с хронической сердечной недостаточностью ишемической этиологии (2014).

**УДК 616.127-005.8**

**Б. А. Марзуг<sup>1</sup>, В. С. Громова<sup>2</sup>**

*Научный руководитель: к.м.н., старший преподаватель Е. И. Горшенина*

*<sup>1</sup>Учреждение образования*

*«Национальный исследовательский*

*Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»,*

*<sup>2</sup>«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»*

*г. Саранск, г. Калининград, Российская федерация*

## **СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ У ЛИЦ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА**

### **Введение**

Сердечно-сосудистые заболевания, в частности инфаркт миокарда, не теряют свою актуальность и продолжают занимать лидирующую позицию в причинах смертности во всем мире.

Инфаркт миокарда – острое заболевание сердечной мышцы, протекающее с развитием некроза кардиомиоцитов [1]. В патогенезе данного состояния немаловажную роль играет атеросклероз – повреждение бляшки внутри коронарных сосудов приводит к тромбозу, нарушению кровотока и некрозу.

Известно, что течение инфаркта миокарда имеет особенности, коррелирующие с полом. Так, у мужчин инфаркт миокарда развивается в более раннем возрасте [2]. Для женщин характерно более позднее развитие инфаркта миокарда, более тяжелое течение [4].

### **Цель**

Изучить особенности течения инфаркта миокарда в остром периоде у лиц мужского и женского пола, на основании анализа анамнестических данных, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 211 медицинских карт пациентов, перенесших инфаркт миокарда в период с 2013 по 2019 год. Из них 69 (33 %) женщины, 142 (67 %) мужчины.

Всем пациентам проводился общий анализ крови, биохимический анализ крови, оценка маркеров повреждения миокарда и ЭХО-КГ.

Средний возраст женщин составил 65,26 (мин. 37; макс. 86), мужчин 59,73 (мин. 30; макс. 84),  $t = 3,72539$ ,  $p = 0,000251$ . Индекс массы тела у женщин составил 31,96 кг/м<sup>2</sup> (мин. 23,05; макс. 38,1), у мужчин 27,81 кг/м<sup>2</sup> (мин. 21,8; макс. 41,14),  $t = 2,50249$ ,  $p = 0,017012$ .

Статистическая оценка полученных данных проводилась с помощью программ Microsoft Office Excel 2018, для сравнения данных использовались хи-квадрат, Т-критерий, коэффициент корреляции Пирсона и ROC-анализ с использованием программы Statistica 12 (StatSoft, Inc. (2014). Statistica (система программного обеспечения для анализа данных), версия 12.

При отсутствии параметра у пациента производился перерасчет общего количества исследуемых по данному параметру.

Учитывались параметры со статистически значимыми различиями.

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

Пациенты поделены на группы по половому признаку. Группа 1 – женщины, группа 2 – мужчины. В группе 1 сопутствующие заболевания наблюдались у 67 (97 %) пациентов. В группе 2 у 121 (86 %). В обеих группах самое распространенное сопутствующее заболевание – гипертоническая болезнь – 64 (93 %) женщин, 105 (76 %) мужчин.

В группе женщин осложнения наблюдались у 66 (96 %) пациентов. Наиболее распространенные осложнения: ре-инфаркт 27 (39 %) и аритмия 17 (24,6 %).

В группе мужчин осложнения наблюдались у 137 (96 %) пациентов. У 47 (33 %) аритмия, 30 (21 %) ре-инфаркт.

Таблица 1 – Осложнения и сопутствующие заболевания

	Группа 1		Группа 2		x <sup>2</sup>	p
	да	нет	да	нет		
Аритмия	17	49	47	94	1,208	0,272
Ре-инфаркт	27	41	30	112	8,026	0,005
Аневризма	6	62	12	130	0,008	0,929
Перикардит	2	66	2	140	0,578	0,448
Пневмония	1	66	0	142	2,130	0,145
Сахарный диабет	26	42	20	118	14,806	< 0,001

## Окончание таблицы 1

	Группа 1		Группа 2		x <sup>2</sup>	p
	да	нет	да	нет		
Гипертоническая болезнь	64	4	105	33	10,051	0,02
Хроническое заболевание почек	4	63	20	118	3,169	0,076
Хронические обструктивные заболевания легких	3	65	8	126	0,213	0,645
Варикозная болезнь нижних конечностей	1	66	13	125	4,455	0,035

По результатам клинического анализа крови в группе 1 средний уровень гемоглобина 129,89 г/л (мин. 88; макс. 166), в группе 2 – 139,39 г/л (мин. 85; макс. 170)  $t = -4,29775$ ,  $p = 0,000027$ . Количество эритроцитов в группе 1 – 4,44/л (мин. 3,14; макс. 5,5), в группе 2 – 4,62/л (мин. 2,6; макс. 6,45)  $t = -2,16953$ ,  $p = 0,031491$ .

Таблица 2 – Клинический анализ крови

	Группа 1	Группа 2	t-критерий	Вероятность, p
Нб, г/л	129,89	139,39	-4,29775	0,000027
Эритроциты, /л	4,44	4,62	-2,16953	0,031491

Оценка маркеров повреждения миокарда показала, что в группе 1 среднее значение миоглобина составило 199,9 нг/мг (мин. 199,9; макс. 199,9), в группе 2 67 нг/мл (мин. 63; макс. 71),  $t = -19,18246$ ,  $p = 0,033158$ . Уровень ЛДГ в группе 1 – 409,91 ед/л (мин. 97; макс. 999), в группе 2 – 713,16 ед/л (мин. 143; макс. 3084),  $t = -2,47399$ ,  $p = 0,015754$ .

Таблица 3 – Маркеры повреждения миокарда

	Группа 1	Группа 2	t-критерий	Вероятность, p
Миоглобин, нг/мл	199,90	67,00	19,18246	0,033158
ЛДГ, (ед/л)	409,91	713,16	-2,47399	0,015754

Результаты биохимического анализа крови представлены в таблице 4. Уровень глюкозы в группе 1 – 7,79 ммоль/л (мин. 3,8; макс. 26,7), в группе 2 – 6,63 ммоль/л (мин. 2,6; макс. 18,9),  $t = 2,53778$ ,  $p = 0,011950$ .

Таблица 4 – Биохимический анализ крови

	Группа 1	Группа 2	t-критерий	Вероятность, p
Глюкоза (ммоль/л)	7,79	6,63	2,53778	0,011950

Статистически значимые различия по результатам ЭХО-КГ выявлены в параметрах КДО ЛЖ – в группе 1 – 128,6 мл (мин. 62; макс. 212), что выходит за пределы референсных значений у женщин (до 104 мл), в группе 2 – 143,56 мл (мин. 67; макс. 334) в пределах нормы (до 155 мл),  $t = -2,36302$ ,  $p = 0,019264$ .

Таблица 5 – Результаты ЭХО-КГ

	Группа 1	Группа 2	t-критерий	Вероятность, p
Диаметр аорты на уровне синусов, мм	33,19	36,68	-5,78550	0,000000
КДО ЛЖ, мл	128,60	143,56	-2,36302	0,019264
ПП, мм	35,06	36,53	-2,17269	0,031022

### **Выводы**

1. Среди случаев инфаркта миокарда, рассматриваемых нами соотношение мужчин и женщин 2:1.
2. Результаты исследования показали, что инфаркт миокарда имеет особенности течения в зависимости от пола.
3. Инфаркт миокарда у женщин развивался в более позднем возрасте, чем у мужчин, что совпадает с общемировыми тенденциями.
4. Женщины имеют больше сопутствующих заболеваний, чем мужчины, в обеих группах наиболее распространенное сопутствующее заболевание гипертоническая болезнь.
5. Осложнения развиваются у мужчин и у женщин с практически одинаковой частотой, однако у женщин превалирует ре-инфаркт, а у мужчин аритмии.
6. В обеих группах наблюдается повышение маркеров повреждения миокарда. Однако статистически значимые различия выявлены в уровнях миоглобина и ЛДГ.
7. Статистически значимых различий в показателях липидного и минерального обмена не выявлено.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда: от патогенеза к молекулярным маркерам диагностики / В. А. Бунин [и др.] // Успехи физиологических наук. – 2020. – Т. 51. – № 1. – С. 33–45.
2. Гордиенко, А. В. Сезонные особенности инфаркта миокарда у мужчин молодого и среднего возраста / А. В. Гордиенко, А. В. Сотников, Д. В. Носович // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2017. – Т. 19. – № 10. – С. 65–70.
3. Вчера, сегодня, завтра в диагностике и лечении острого инфаркта миокарда / В. А. Марков [и др.] // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. – 2011. – Т. 26. – № 2–1. – С. 8–13.
4. Рыжова, Т. А. Факторы риска и особенности течения инфаркта миокарда у женщин пожилого и старческого возраста / Т. А. Рыжова, Н. А. Бичан // Кардиология. – 2012. – Т. 52. – № 12. – С. 24–27.

**УДК 616.379-008.64-06**

**Д. Д. Медведева, А. В. Шупранов**

*Научный руководитель: О. Л. Никифорова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **АМБУЛАТОРНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЧАСТОТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

#### **Введение**

Сахарный диабет (СД) – группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся гипергликемией, возникающей в результате дефектов секреции инсулина, эффектов инсулина или одновременного воздействия этих факторов [1]. Согласно современным представлениям, СД 1-го типа – аутоиммунное заболевание, в котором изменение гуморального и клеточного иммунитета играют определяющую роль. В основе СД 2-го типа лежат резистентность к инсулину и его недостаточность, чаще относительная, чем абсолютная [1].

По данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь, на 1 января 2022 года состояло под наблюдением 360 532 пациента с СД, из них 18 542 с СД 1 типа, 338 086 с СД 2 типа. За последние 20 лет количество пациентов с СД увеличилось в три раза [2].

Клинические проявления и особенности течения СД зависят от его типа. Для СД 1-го типа, как правило, характерны острое начало заболевания и быстрое развитие выраженных метаболических нарушений. СД 1-го типа нередко впервые проявляется тяжелым ацидо-

зом или диабетической комой. СД 2-го типа характеризуется длительной доклинической бессимптомной стадией, и к моменту установления диагноза более чем у половины пациентов присутствуют осложнения. У пациентов СД 2-го типа наряду с признаками нарушения углеводного обмена нередко отмечают ожирение или избыточную массу тела, АГ, ИБС. СД 2-го типа может быть впервые выявлен у больных с инфарктом миокарда или инсультом [1].

Клиническая классификация осложнений СД включает острые и хронические осложнения. Двумя наиболее важными острыми осложнениями являются гипогликемия и неотложные гипергликемические состояния. Основными хроническими осложнениями являются диабетическая нефропатия, диабетическая ретинопатия, диабетическая ангиопатия, синдром диабетической стопы, остеоартропатия [3]. Патогенез хронических осложнений носит многофакторный характер, а частота развития их достоверно связана с качеством компенсации СД [4].

Многочисленные публикации в отечественной и зарубежной литературе убедительно доказывают зависимость между степенью контроля гликемии и риском развития микрососудистых осложнений. Единственным маркером степени компенсации углеводного обмена и, следовательно, качества лечения и диагностики дальнейших осложнений СД, является уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) [5].

### **Цель**

Проанализировать частоту и структуру осложнений сахарного диабета в амбулаторной практике. Выявить частоту встречаемости декомпенсированных форм сахарного диабета согласно критериям Всемирной Организации Здравоохранения от 2021 года: HbA1c < 7,5 %. Определить взаимосвязь между уровнем компенсации и возникновением осложнений.

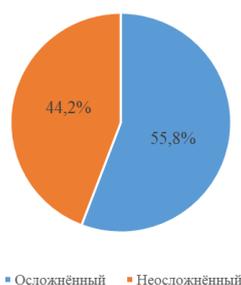
### **Материал и методы исследования**

Материалом для данного исследования послужили данные 52 медицинских карт амбулаторных пациентов (форма 025/у), состоящих на диспансерном учете с сахарным диабетом ГУЗ «Гомельская центральная городская клиническая поликлиника» филиал № 12. Дизайн исследования ретроспективное, закрытое. Особое внимание уделялось результатам биохимических исследований крови, анализов крови на гликированный гемоглобин (HbA1c), анализов крови на глюкозу, а также данным осмотра врача общей практики (ВОП), эндокринолога, офтальмолога, невролога, хирурга. Математико-статистическая обработка и анализ полученных данных производились с помощью программного обеспечение Microsoft Office – Excel 2016.

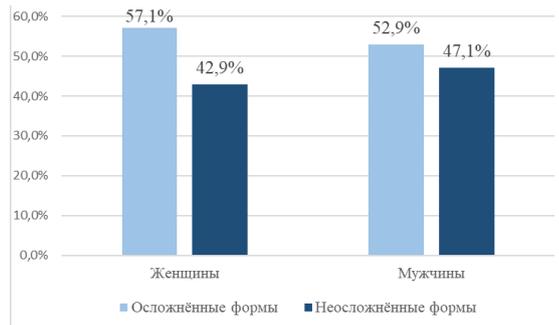
### **Результаты исследования и их обсуждение**

В рамках исследования пациенты, согласно половой принадлежности, были разделены на две группы: мужчины – 17 чел. (33 %) и женщины – 35 чел. (67 %). Средний возраст мужчин составил 62 года (sd = 13,4), женщин – 63 года (sd = 11,1).

В исследуемой когорте пациентов осложнения сахарного диабета наблюдались у 55,8% пациентов (рисунок 1). У 52,9 % мужчин и 57,1 % женщин присутствовали осложнения различного характера (рисунок 2).



**Рисунок 1 – Частота встречаемости осложнений сахарного диабета**



**Рисунок 2 – Частота встречаемости осложнений СД среди женщин и мужчин**

Анализ структуры осложнений СД показал, что наиболее частым осложнением явилась диабетическая нефропатия (26 % пациентов), равные доли в структуре осложнений приходятся на диабетическую ангиопатию и нейропатию (21 %). По данным осмотра офтальмолога, у 18,8 % пациентов выявлены различные стадии диабетической ретинопатии. 7,5 % пациентов с осложненной формой сахарного диабета страдают синдромом диабетической стопы, который в 75 % случаев сочетается с диабетической нейропатией и ангиопатией. Наименьшую долю в структуре осложнений СД, равную 5,7 %, составляет остеоартропатия. Графическое представление структуры осложнений представлено на рисунке 3.

В процессе исследования обращалось внимание на качество компенсации углеводного обмена, оценка которого проводилась по показателю HbA1c, среднее значение которого составило 8,33 % (sd = 1,9) при целевом значении 6,5 %. Среди пациентов исследуемой группы только 19 % достигли целевого значения, 21 % пациентов имели субкомпенсированную форму СД (HbA1c от 6,5 до 7,5%) и у 60 % пациентов СД был декомпенсирован. Среди мужчин 53 % имели декомпенсированную форму, среди женщин – 63 %.

Была выявлена связь между качеством компенсации СД и частотой развития осложнений. Так, только 33,3 % пациентов с компенсированным СД имели осложнения, среди пациентов с субкомпенсированной формой осложнения имелись у 54,3 %, пациенты с декомпенсированной формой страдали от осложнений СД в 64,3 % случаев.



**Рисунок 3 – Структура осложнений сахарного диабета**

### **Выводы**

1. Частота встречаемости осложнений СД составила 55,8 %.
2. В структуре осложнений СД наиболее часто присутствовала нефропатия (26 %), ангиопатия (21 %) и полинейропатия (21 %).
3. 60 % пациентов не достигают уровня удовлетворительной компенсации по показателю HbA1c, что существенно повышает риск развития хронических осложнений. Данная группа пациентов нуждается в коррекции терапии, модификации образа жизни (нормализация питания, регулярная физическая активность, отказ от курения и алкоголя) с целью компенсации углеводного обмена.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Моисеев, В. С. Внутренние болезни: учеб. пособие / В. С. Моисеев – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 2 – 895 с.
2. Министерство здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by/>. – Дата доступа: 18.03.2023.
3. Резникова, Е. А. Анализ структуры поздних осложнений и степени компенсации сахарного диабета 2-го типа [Электронный ресурс] / Е. А. Резникова, И. В. Лекарева, А. Р. Бабаева // Волгоградский научный журнал. – 2009. – Т. 1, № 21 – С. 40–41.
4. Диагностика и ведение сахарного диабета 2 типа (HEARTS-D) [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – Режим доступа: <https://www.who.int/>. – Дата доступа: 18.03.2023.
5. Ильин, А. В. Гликированный гемоглобин как ключевой параметр при мониторинге больных сахарным диабетом. Оптимальная организация исследований [Электронный ресурс] / А. В. Ильин, М. И. Арбузова, А. П. Князева // Ежеквартальный научно-практический медицинский рецензируемый журнал «Сахарный диабет». – 2008. – Т. 11, № 2 – С. 60–61.

УДК 616.379-008.64-052:612.67

**А. В. Межейникова, В. В. Межейников**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. С. Махлина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

### ***Введение***

Климактерий – это физиологический период в жизни женщины, в течение которого на фоне возрастных изменений в организме доминируют инволюционные процессы в репродуктивной системе, характеризующиеся прекращением генеративной и менструальной функций [1]. В 1980 году ВОЗ предложена классификация климактерического периода, в которой выделены 3 основные фазы: пременопауза, менопауза и постменопауза [2]. Несмотря на универсальность эндокринных сдвигов у разных женщин отдельные стадии этого процесса могут различаться по своей продолжительности и сопровождаться различными специфическими симптомами, такими как вазомоторные, психоэмоциональные, потерей костной массы и формированием неблагоприятного сердечно-сосудистого профиля [3]. Сочетание климактерического синдрома и сахарного диабета (СД) создает условия для взаимного отягощения [4].

### ***Цель***

Оценить особенности течения климактерического синдрома у пациентов с СД с использованием шкалы Грина, а также оценить структуру осложнений СД и наличие сопутствующей патологии с учетом тяжести климактерического синдрома.

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

Исследование проводилось на базе эндокринологического отделения Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека, в котором приняли участие 40 женщин от 44 до 76 лет с СД. Из них с СД 1 типа – 5 женщин и СД 2 типа – 35 женщин. Методы исследования включали анализ амбулаторных карт, биохимический анализ крови (креатинин, общий холестерин (ОХ), гликированный гемоглобин (HbA1c), расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ) при помощи онлайн-калькулятора по формуле СКД-ЕРІ. Тяжесть климактерического синдрома оценивали по шкале Грина. Шкала Грина содержит 21 вопрос для оценки следующих симптомов по

степени выраженности: вопрос 1 (В1) – учащённое и сильное сердцебиение, В2 – чувство напряженности или нервозность, В3 – нарушение сна, В4 – возбудимость, В5 – приступы паники, В6 – нарушение концентрации, В7 – чувство усталости или потери энергии, В8 – потеря интереса ко многим вещам, В9 – чувство грусти или депрессия, В10 – плаксивость, В11 – раздражительность, В12 – головокружение, обмороки, В13 – ощущение давления или стеснения в голове или теле, В14 – онемение или покалывание в частях тела, В15 – головные боли, В16 – мышечные и суставные боли, В17 – потеря чувствительности в руках и стопах, В18 – затрудненное дыхание, В19 – приливы жара, В20 – ночная потливость, В21 – потеря интереса к сексу. Течение климактерического синдрома оценивалось как «легкое», если имеется от 1 до 11 баллов, «среднее» от 12 до 19 баллов и «тяжелое»  $\geq 20$  баллов. Статистический анализ проведен с использованием программы Microsoft Office Excel 2013, Statistica 10.0 для Windows XP. Результаты представлены в виде медианы (Ме; межквартильный размах Q25; Q75). Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

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

На 1-м этапе исследования нами была проведена оценка клинико-лабораторных показателей, позволяющее дать общую характеристику обследуемых пациентов с СД (таблица 1).

Таблица 1 – Общая характеристика обследуемых пациентов

Показатель	Ме	25-й перцентиль	75-й перцентиль
Возраст, лет	59,00	56,00	67,00
Стаж СД, лет	14,50	7,00	23,00
НbA1c, %	8,85	7,78	10,10
ОХ, ммоль/л	5,10	4,20	6,00
СКФ, мл/мин	76,50	58,00	87,00
Длительность менопаузы, лет	9,50	3,00	16,50
Шкала Грина, балл	23,00	18,50	27,00

Медиана НbA1c составила 8,85 %, т. е. большинство пациентов имели неудовлетворительную компенсацию СД на момент госпитализации, наличие дислипидемии (медиана холестерина 5,10 ммоль/л), сниженную СКФ по формуле СКД-ЕРІ (медиана СКФ 76,50 мл/мин.), длительность менопаузального периода 9,50 лет и средним балл по шкале Грина – 23.

С учетом степени тяжести климактерического синдрома по шкале Грина пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа пациенты со «средним» течением климактерического синдрома ( $n = 13$ , 32 %) и 2-я группа с «тяжелым» течением климактерического синдрома ( $n = 27$ , 68 %). Пациентов с «легким» течением климактерическими синдрома по шкале Грина отмечено не было.

Далее проведена оценка симптомов климактерического синдрома с учетом групп исследования применяя шкалу Грина. Так в 1-й группе были отмечены такие симптомы, как чувство усталости или потери энергии у 12 пациентов (92,3 %), нарушения сна у 11 пациентов (84,6 %), чувство напряженности и нервозности у 10 пациентов (76,9 %) и учащенное сердцебиение у 9 пациентов (69,2 %). Во 2-й группе у 27 пациентов (100 %) отмечалось ощущение давления или стеснения в голове или теле, онемение или покалывание в частях тела и боли в мышцах или в суставах, а у 26 пациентов (96,3 %) – учащенное сердцебиение, чувство напряженности или нервозности, чувство усталости или потери энергии, головные боли, боли в мышцах или в суставах и потеря интереса к сексу.

На 2-м этапе проведена оценка наличия осложнений СД (диабетическая ретинопатия (ДР), диабетическая полинейропатия (ДПП), диабетическая ангиопатия ног (ДАН))

и наличие сопутствующей патологии (артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС)) с учетом группы исследования (таблица 2).

Таблица 2 – Структура осложнений СД и сопутствующей патологии с учетом тяжести климактерического синдрома

	ДР	ДПН	ДАН	АГ	ИБС
1-я группа, (n = 13)	50 %	83 %	50 %	33 %	42 %
2-я группа, (n = 27)	48 %	89 %	82 %	52 %	82 %
$\chi^2$ , p	0,01, p = 0,908	0,06, p = 0,907	4,41, p = 0,030	0,12, p = 0,854	7,40, p = 0,006

По данным структурного анализа осложнений СД и наличия сопутствующей патологии, независимо от степени выраженности климактерического синдрома по шкале Грина преобладали пациенты с ДПН (1-я группа – 83 %, 2-я группа – 89 %). Во 2-й группе достоверно преобладали пациенты с ДАН и ИБС в равнении с 1-й группой (p < 0,05).

### **Выводы**

Среди обследованных пациентов с СД 68 % составили пациенты с тяжелым течением климактерического синдрома по шкале Грина.

Независимо от выраженности климактерического синдрома у пациентов с СД преобладали вазомоторными и психоэмоциональные симптомы.

По структуре осложнений СД преобладали пациенты с ДПН независимо от тяжести течения климактерического синдрома по шкале Грина. У пациентов с тяжелым течением климактерического синдрома достоверно преобладала ДАН и ИБС.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Родионова, Т. А. Искусство здоровья. Анатомия и физиология менопаузы или «весна» второй половины жизни / Т. А. Родионова. – М.: «Издание книг ком», 2020. – 25–26 с.
2. Иксанова, Г. Р. Средства, используемые для профилактики и лечения климактерических нарушений: учеб. пособие для провизоров / сост. : Г. Р. Иксанова, Г. М. Латыпова, Г. В. Аюпова.– Уфа: Башкир. гос. мед. ун-т, 2008. – 4 с.
3. Юренева, С. В. Ведение женщин с менопаузальными расстройствами (обзор клинических рекомендаций) / С. В. Юренева, Е. И. Ермакова // Проблемы репродукции. – 2017. – № 23 (5). – 115с.
4. Сахарный диабет и климакс: современные возможности заместительной гормональной терапии / Л. В. Аккер [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2008. – Т. 17, № 4 – 22 с.

УДК: 616.379-008.64-052:546.46

**А. Г. Мизер**

*Научный руководитель: доцент, к.м.н. Е. С. Махлина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ МАГНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

### **Введение**

В последние годы внимание исследователей привлечено к проблеме дефицита магния и его роли при различных патологических состояниях. Магний относится к числу важнейших минеральных веществ, универсальных регуляторов биохимических и физиологических процессов. Магний активно регулирует кальций-связывающую способность большинства биологических мембран, участвуя в управлении трансмембранным движением кальция, защищая клетку от избыточного захвата его митохондриями. Все это позволяет рассматривать магний в качестве естественного физиологического природного антагониста кальция. Как результат кальций-блокирующего действия, проявляется дозозависимое

вазодилатирующее влияние магния вследствие снижения тонуса гладких мышц [1]. Кроме того, магний необходим для передачи сигнала от рецепторов инсулина и для эффективного расщепления глюкозы. Его дефицит ассоциируется с большим числом хронических заболеваний, включая сахарный диабет (СД), сердечно-сосудистые расстройства [2].

Сахарный диабет является одной из частых причин гипомagneмии. Предрасполагающими факторами являются: диетические ограничения, большие почечные потери, хроническая диарея (как проявление автономной нейропатии), нарушение всасывания в кишечнике вследствие снижения рН энтероцитов [3]. В то же время гипомagneмия приводит к нарушению расщепления глюкозы с накоплением кетоновых тел, снижению усвояемости глюкозы клетками. Низкое потребление магния ассоциируется с повышенной частотой развития СД, выраженностью системного воспаления и инсулинорезистентности [4].

### ***Цель***

Оценить степень дефицита магния с использованием стандартизированного балльного опросника (СБО) по оценке дефицита магния у пациентов с СД, а также оценить структуру осложнений СД с учетом степени дефицита магния.

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

Группу исследования составили 50 пациентов (женщин – 86 %, мужчин – 14 %) с СД в возрасте от 18 до 76 лет, проходивших лечение в эндокринологическом отделении Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека г. Гомеля. Методы исследования включали анализ амбулаторных карт, биохимический анализ крови (креатинин, общий холестерин (ОХ), липопротеины низкой плотности (ЛПНП), триглицериды (ТГ), гликированный гемоглобин (HbA1c)), расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ) при помощи онлайн-калькулятора по формуле СКD-EPI. Дефицит магния оценивался с помощью СБО по оценке дефицита магния. Данный опросник включал следующие вопросы: питание всухомятку или фастфуд (быстрое питание), чрезмерное употребление кофе, повышенная психическая нагрузка, физическое переутомление, беременность, период реабилитации после тяжелых заболеваний и/или травм, головокружение, раздражительность, периодическое ощущение тревоги, сниженный фон настроения, сниженное либидо, ощущение «разбитости» после сна, судороги в ногах, тик в области глаз, онемение конечностей, периодические сердцебиения и/или перебои в сердечном ритме, головные боли, ощущение нехватки воздуха, ощущение комка в горле, частое посещение сауны, чрезмерное употребление алкоголя, курение, недостаток свежих овощей и фруктов в рационе, низкая инсоляция (зимний период года, работа в темных помещениях), переохлаждение, повышенная потливость, прием лекарственных препаратов (некалийсберегающих мочегонных, антибиотиков, контрацептивов, гормонов), послеоперационный период, плаксивость, быстрая утомляемость, бессонница, ощущение холодных рук и ног.

По результатам ответов на вопросы по балльной системе оценивалась степень дефицита магния, так 38 и более баллов – выраженный дефицит магния, 28–37 баллов – дефицит магния, 18–27 – умеренный дефицит магния, 8–17 баллов – группа риска по дефициту магния, 0–7 баллов – дефицита магния нет. Статистический анализ проведен с использованием программы Microsoft Office Excel 2013, Statistica 10.0 для Windows XP. Результаты представлены в виде медианы (Me; межквартильный размах Q25; Q75). Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

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

На 1-м этапе исследования нами была проведена оценка клинико-лабораторных показателей, позволяющее дать общую характеристику обследуемых пациентов с СД (таблица 1).

Таблица 1 – Общая характеристика обследуемых пациентов с СД

Показатель	Ме	25-й перцентиль	75-й перцентиль
Возраст, лет	58,00	47,00	65,00
Стаж СД, лет	10,00	7,00	20,00
НbA1c, %	8,90	8,00	10,20
ОХ, ммоль/л	4,90	4,30	6,00
ЛПНП, ммоль/л	1,26	1,08	1,44
ТГ, ммоль/л	1,69	1,19	2,72
СКФ, мл/мин	82,00	66,00	96,00
ССБО, балл	21,00	18,00	26,00

Медиана НbA1c составила 8,90 %, т. е. большинство пациентов имели неудовлетворительное компенсацию СД на момент госпитализации, наличие дислипидемии (медиана холестерина 4,90 ммоль/л), сниженную СКФ по формуле СКД-ЕРІ (медиана СКФ 82,00 мл/мин.), и средний балл согласно опросника по оценке дефицита магния – 21.

Отсутствия дефицита и выраженного дефицита магния по результатам СБО выявлено не было. Согласно СБО, риск по дефициту магния отмечен у 10 пациентов (20 %), умеренный дефицит магния – у 32 пациентов (64 %), дефицит магния у 8 пациентов (16 %). Средняя продолжительность заболевания у пациентов из группы риска – 8,70 лет, с умеренным дефицитом магния – 14,30 года, с дефицитом магния – 17,25 лет.

Отсутствие целевых значений ЛПНП и ТГ отмечается у 30 % пациентов из группы риска, у 56 % с умеренным дефицитом магния, у 75 % с дефицитом магния.

Диабетическая ретинопатию отмечена у 20 % пациентов из группы риска по дефициту магния, у 10 % пациентов – диабетическая нефропатия, у 10 % пациентов – диабетическая ангиопатия ног и у 50 % пациентов – диабетическая нейропатия. Из группы с умеренным дефицитом магния 50 % пациентов имеют диабетическую ретинопатию, 41 % пациентов – диабетическую нефропатию, 63 % пациентов – диабетическую ангиопатию ног и 72 % пациентов – диабетическую нейропатию. В группе с дефицитом магния 63 % пациентов имеют диабетическую ретинопатию, 75 % пациентов – диабетическую нефропатию, 75 % пациентов – диабетическую ангиопатию ног и 88 % пациентов – диабетическую нейропатию.

### **Выводы**

Таким образом, среди обследованных пациентов с СД 64 % составили пациенты с умеренным дефицитом магния согласно СБО по дефициту магния. Также можно отметить отрицательное влияние дефицита магния на липидный обмен, так как у большинства пациентов из группы с дефицитом магния (75 %) не достигнуты целевые показатели липидного профиля. Независимо от степени дефицита магния согласно СБО, преобладали пациенты с диабетической нейропатией (88 % пациентов в группе с дефицитом магния по СБО). На основании вышеизложенного становится очевидным, что своевременная диагностика и коррекция дефицита магния имеет важное значение в прогрессировании сахарного диабета и развитии его осложнений.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Коломиец, В. В. Физиологические механизмы регуляции метаболизма магния / В. В. Коломиец, Е. В. Боброва // Укр. кардіол. журн. – 1998. – № 4. – С. 54–58.
2. Громова, О. А. Дефициты магния и пиридоксина и патогенез метаболического синдрома / О. А. Громова, А. Г. Калачева, Т. Р. Гришина // Терапия. – 2017. – № 3 (13). – С. 622.
3. Магний в клинике внутренних болезней / М. А. Рашид [и др.] // РМЖ. – 2015. – № 28. – С. 1705–1709.
4. Бурчаков, Д. И. Признаки дефицита магния и повышенного риска акушерских осложнений: диагностика и лечение / Д. И. Бурчаков, И. В. Кузнецова // Эффективная фармакотерапия. – 2017. – № 44. – С. 16–18.

Д. В. Мироненко, А. С. Ремова

*Научный руководитель: доцент кафедры, к.м.н. Н.В. Николаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТА ШЕСТИМИНУТНОЙ ХОДЬБЫ**

### ***Введение***

Сердечная недостаточность (СН) на настоящий момент является одной из главных проблем здравоохранения, и уже была названа пандемией, т.к. во всём мире около 26 млн. человек страдает этим заболеванием. Несмотря на предпринимаемые меры по лечению и профилактики, заболеваемость СН в ближайшие 15 лет может вырасти в полтора раза, тогда как пятилетняя выживаемость пациентов остается на уровне 50 %. В различных странах более 10 % от всех затрат здравоохранения на сердечно-сосудистые заболевания приходится на лечение хронической сердечной недостаточности (далее – ХСН), и по прогнозам экспертов данные затраты будут увеличиваться [1].

Тест шестиминутной ходьбы (ТШХ) – нагрузочный тест, используемый для оценки функционального статуса пациентов с различными хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой и бронхолегочной систем [2].

Проведение нагрузочных тестов пациентам рекомендуется для оценки функционального статуса и эффективности лечения. В рутинной клинической практике рекомендуется использовать ТШХ [3].

### ***Цель***

Провести сравнительную оценку функционального статуса пациентов с ХСН до и после проведения ТШХ.

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

Объект исследования 30 пациентов с ХИБС: стабильная стенокардия напряжения ФК 2–3, из них 19 мужчин и 11 женщин в возрасте от 39–84 лет (средний возраст  $68 \pm 21,5$  лет) с полученным информированным добровольным согласием. Пациенты получали лечение на базе У «Гомельский областной клинический кардиологический центр».

Всем пациентам было выполнено оценка показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД), частоты дыхания (ЧД), степень одышки и уровень насыщения крови кислородом ( $SpO_2$ ) до и после ТШХ, с объективной оценкой функционального класса (далее – ФК) ХСН используется ТШХ, предложенный Нью-Йоркской классификацией (NYHA, 1994).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы Microsoft Excel 2010.

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

По результатам пройденного теста все пациенты были разделены на группы, в соответствии с их пройденной дистанцией: ФК 2 – 301–425 м, ФК 3 – 151–300 м, ФК 4 менее 150 м (рисунок 1).

Данные диаграммы свидетельствуют о том, что преобладают пациенты с ФК 2 (56 %), ФК 3 (40 %).



**Рисунок 1 – Распределение пациентов по пройденной дистанции в (м), по ТШХ**

В связи с тем, что среди обследованных преобладают пациенты с ФК 2, ФК3, оставшихся исключаем (ФК1, ФК4). Изменение показателей АД, ЧСС, ЧД, SpO<sub>2</sub> и оценка одышки в зависимости от пройденного расстояния до и после проведения ТШХ, у пациентов прошедших более 150 метров, представлены в таблице 1.

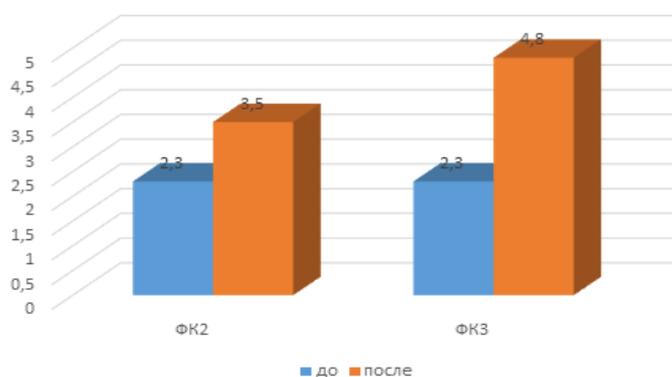
**Таблица 1 – Средние значения показателей до и после проведения ТШХ**

	Данные до проведения ТШХ		Данные после проведения ТШХ	
	ФК 2	ФК 3	ФК 2	ФК 3
Систолическое АД мм рт. ст (САД)	123,5	125,5	132,6 (+9,1)	138 (+12,5)
Диастолическое АД, мм рт.ст (ДАД)	75,9	76,6	81,5 (+5,6)	85,5 (+8,9)
ЧСС	69,5	72	79,7 (+10,2)	83,4 (+11,4)
ЧД	18,4	17,4	20,1 (+1,7)	20,3 (+2,9)
Оценка одышки (по шкале Борга)	2,3	2,3	3,5 (+1,2)	4,8 (+2,5)
SpO <sub>2</sub> , %	98,1	98	97,3 (-0,8)	96,4 (-1,6)

Из данных таблицы следует, что у пациентов прошедших 301–425 м средние показатели САД и ДАД увеличились на 9,1 и 5,6 мм.рт.ст. соответственно, ЧСС на 10,2 ударов в минуту, частота дыхания на 1,7 и уровень насыщенности крови кислородом уменьшился на 0,8 %. В то время как, у пациентов, которые смогли пройти 151–300 метров, показатели следующие, САД и ДАД увеличились на 12,5 и 8,9 мм рт. ст. соответственно, ЧСС на 11,4 ударов в минуту, частота дыхания на 2,9 и уровень насыщенности крови кислородом уменьшился на 1,6 %.

Также после теста была проведена оценка выраженность одышки (по шкале Borg G., 1982): 0 баллов – одышка отсутствует; очень, очень слабая (едва заметная) – 0,5 балла; очень слабая – 1; слабая – 2; умеренная – 3; более тяжелая – 4; тяжелая – 5; очень тяжелая – 6,7; очень, очень тяжелая – 8,9 и максимальная – 10 баллов.

Изменения показателей одышки до и после проведения ТШХ, представлены на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Средние значения показателей одышки по шкале Борга (в баллах) до и после проведения ТШХ**

Таким образом у пациентов с ФК 3 показатель одышки выше, чем у пациентов с ФК 2, что свидетельствует о том, что даже при небольшой физической активности у данных пациентов наблюдается значительное ухудшение состояния.

### **Выводы**

Таким образом, можно полагать, что ТШХ является достоверным методом для оценки функционального статуса пациентов с ХСН. Он отлично переносится пациентами. Может применяться как для оценки функциональных показателей кардиореспираторной системы, так и для оценки эффективности медикаментозной терапии и повышать физические кондиции пациентов. Данный тест может быть использован для определения физических возможностей пациентов кардиологического профиля с сопутствующей ХОБЛ и помощь в планировании соответствующего клинического лечения [4].

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бабкин, А. П. Новые диагностические возможности теста 6-минутной ходьбы у больных ХОБЛ / А. П. Бабкин // Евразийский союз ученых. Серия: медицинские, биологические и химические науки. – 2021. – № 9. – С. 8–11.
2. Методологические подходы к оценке результатов теста с шестиминутной ходьбой у больных ишемической болезнью сердца / Т. В. Михайловская [и др.] // Вестник восстановительной медицины. – 2021. – Т. 20. – № 3. – С. 37–44.
3. Диагностические, прогностические и терапевтические возможности использования теста 6-минутной ходьбы у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / А. В. Будневский [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2020. – Т. 19. – № 6. – С. 109–116.
4. Клинические рекомендации евразийской ассоциации кардиологов (еак)/национального общества по изучению сердечной недостаточности и заболеваний миокарда (ноисн) по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности (2020) / С. Н. Терещенко [и др.] // Евразийский кардиологический журнал. – 2020. – № 3. – С. 6–76.

**УДК 616.155.194-055.2**

**Д. В. Михайлова, А. А. Волкович**

*Научный руководитель: ассистент кафедры О. Е. Тимошенко*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ СРЕДИ ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### **Введение**

Дефицит железа – наиболее распространенная форма среди дефицитов микроэлементов в мире. Недостатком железа страдает более 3 млрд людей на нашей планете. Этот дефицит является наиболее часто встречаемым среди самых распространенных заболеваний человека. Это единственная форма недостатка микроэлементов, которая присутствует как в развивающихся, так и в развитых странах. Клинически выраженной формой дефицита железа в организме является железодефицитная анемия (ЖДА).

ЖДА – клинико-гематологический симптомокомплекс, возникновение которого связано с дефицитом железа в крови и костном мозге в связи с нарушением его поступления, всасывания или повышенных потерь, характеризующееся микроцитозом и гипохромной анемией [1]. Клиническая картина ЖДА складывается из общих симптомов анемии (люди с пониженным гемоглобином могут чувствовать вялость, слабость, быструю утомляемость, головокружение, характерны также бледность и сухость кожи и др.), обусловленных гемической гипоксией, и признаков тканевого дефицита железа – сидеропенический синдром (у людей с дефицитом железа отмечается сухость кожных покровов, иногда чувство стягивания кожи, шелушение, трещины кожи на руках и ногах, появляются участки мацерации на травмированных частях кожи) [4].

По данным ВОЗ, ЖДА выявляется более чем у 2 млрд. человек, большая часть из них – женщины и дети. В развитых странах Европы около 12 % женщин фертильного возраста страдают ЖДА, а скрытый дефицит железа наблюдается почти у половины данной категории женщин [2]. Женщины репродуктивного возраста имеют латентный дефицит железа до наступления беременности по причине нерационального питания и регулярных менструаций. Поэтому, для профилактики развития анемии во время беременности, необходима ее своевременная диагностика и лечение до наступления беременности [3].

### **Цель**

Выявить частоту встречаемости среди женщин фертильного возраста (от 15 до 49 лет) за 2022 год.

### **Материал и методы исследования**

Было изучены 172 электронные амбулаторные карты за 2022 год. Изучены женщины в возрасте от 18 до 49. Диагноз был выставлен при исследовании общего анализа крови и подтвержден биохимическим анализом крови. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica10.

### **Результаты исследования**

За данный период было выявлено 22 случая железодефицитной анемии.

Таблица 1 – Частота встречаемости ЖДА у женщин фертильного возраста

Абсолютное значение	Относительное значение
22	12,79%

Клиническими проявлениями железодефицитной анемии является анемический синдром и сидеропенический синдром. Среди всех пациентов, страдающих ЖДА, клиническая картина ЖДА наблюдалась у 13 пациентов. Среди которых, клиника анемического синдрома была выявлена у 8 пациентов (64,54 %), сидеропенического синдрома у 3 пациентов (23,08 %). Сочетание синдромов у 2 пациентов (15,38 %). Результаты исследования представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Клинические проявления ЖДА

### **Выводы**

По данным электронных амбулаторных карт за 2022 год, среди 172 женщин фертильного возраста, было выявлено 22 случая железодефицитной анемии. Анемический синдром был выявлен в 8 случаях, сидеропенический в 3 случаях, сочетание синдромов в 2 случаях.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ходжиева Г. С., Жарылкасынова Г. Ж. Фармакоэкономика и комплаенс пациентов как важнейшие составляющие успешной терапии железодефицитной анемии // *Ўзбекистон республикаси оғликни сақлаш вазирлиги тошкент тиббиёт академияси.* – 2020. – С. 48.
2. Клинические проявления железодефицитной анемии у женщин репродуктивного возраста / Г. С. Джалилбаева [и др.] // *Научное обозрение. Педагогические науки.* – 2019. – № 5–3. – С. 51–54.
3. Демина Н. Р., Аскерова М. Г. Диагностика и лечение железодефицитной анемии на этапе прегравидарной подготовки-профилактика осложнений беременности и родов // *Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы VII Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов,*

Екатеринбург, 17–18 мая 2022 г. – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2022.

4. Цветкова, О. А. Медико-социальные аспекты железодефицитной анемии / О. А. Цветкова // РМЖ. – 2009. – Т. 17, № 5. – С. 387–390.

**УДК 612.119:612.017.1]-074/-076**

**А. А. Михаленко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Ходулева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИЧНОГО МИЕЛОДИСПЛАСТИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

### ***Введение***

Миелодиспластический синдром (МДС) – гетерогенная группа клональных заболеваний системы крови, объединенных такими общими признаками, как цитопения в периферической крови (ПК), неэффективный гемопоэз в костном мозге (КМ) и высокая частота трансформации в острый миелобластный лейкоз. МДС может возникать как *de novo* (первичный) и после применения химио- и/или лучевой терапии по поводу другого, чаще всего онкологического заболевания (вторичный).

В общей популяции МДС встречается у 5 человек на 100 000 человек, после 70 лет заболеваемость существенно увеличивается. У мужчин заболеваемость встречается в 1,7 раза чаще, чем у женщин [3].

Существуют следующие варианты МДС: рефрактерная анемия (RA), рефрактерная анемия с кольцевыми сидеробластами (RARS), рефрактерная анемия с избытком бластов (RAEB), рефрактерная анемия с избытком бластов и трансформацией в острый лейкоз (RAEBt) и хронический миеломоноцитарный лейкоз (CMML).

Прогноз заболевания в целом неблагоприятный. Средняя продолжительность жизни больных RA и RARS составляет около 3–4 лет. При адекватной трансфузионной терапии пациенты достаточно долгое время сохраняют хорошее качество жизни и остаются трудоспособны. Прогноз у больных CMML несколько хуже, в среднем составляет около 20 месяцев, у больных RAEB и RAEBt – 7–17 месяцев. Продолжительность жизни при трансформации МДС в острый лейкоз ограничивается 4–6 месяцами. МДС, как правило, протекает вяло, и показатели крови остаются относительно стабильными в течение нескольких месяцев. Знание ранних лабораторных изменений позволят врачу заподозрить МДС и провести ряд исследований для подтверждения этого диагноза.

### ***Цель***

Определить ведущие клинико-лабораторные характеристики первичного миелодиспластического синдрома с учетом морфологических, цитологических и цитогенетических исследований.

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

Были проанализированы амбулаторные и стационарные карты 38 пациентов в возрасте от 27 до 92 лет с МДС, находящихся на лечении в гематологическом отделении для взрослых ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека» с 2018 года по 2022 год. Диагноз МДС верифицировался на основании: показателей периферической крови, морфологи-

ческого и гистологического исследования КМ, иммунофенотипирования и цитогенетики клеток костного мозга. В базу данных Excel были внесены основные данные: вариант МДС, возраст пациента, показатели ПК, КМ, ферритина, иммунофенотипирования, результаты цитогенетического исследования, прогрессии заболевания и исхода. На основе базы данных был проведен ретроспективный анализ при помощи программы Statistica 8.0.

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

Средний возраст пациентов на момент постановки диагноза МДС составил 72,5 [63,00; 79,00] года. Пик заболеваемости пришелся на возраст 70–79 лет. Мужчины болели чаще в соотношении 1,6:1 (женщины – 16 пациентов, мужчины – 22).

По отдельным вариантам МДС получилось следующее распределение: RA – 52,6 % (n = 20), RARS – 2,6 % (n = 1), RAEB – 39,5 % (n = 15), RAEBt – 2,6 % (n = 1) и CMML – 2,6 % (n = 1). Анализ анамнестических данных показал, что додиагностический период составляет от 2 месяцев до 2 лет, что свидетельствует о длительном, постепенном начале заболевания и отсроченной диагностике.

В клинической картине у большинства пациентов превалировал анемический синдром (52,6 %), со временем присоединились геморрагические проявления по микроциркуляторному типу (26,3 %), у небольшого количества пациентов заболевание начиналось с изолированного геморрагического синдрома (7,9 %), в 13,2 % случаев заболевание начиналось с анемического и геморрагического синдромов одновременно.

Уровень гемоглобина при инициальной диагностике колебался в широком диапазоне: от 33 г/л до 110 г/л. Анемия легкой степени диагностирована у 13,2 % пациентов (n=5); средней степени тяжести – 47,4 % (n = 18); тяжелой степени – 39,4 % (n = 15). В большинстве случаев (55,2%) анемия имела макроцитарный нормохромный, гипорегенераторный характер, в остальных случаях – нормоцитарный и нормохромный. Лейкопения была обнаружена у 68,4 % пациентов, но тем не менее у 13,2 % пациентов наблюдался лейкоцитоз. Выраженная тромбоцитопения отмечалась в 47,4 % случаев, тромбоцитоз – в 2,6 %. Сводные данные по исследуемым показателям представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика основных анализируемых показателей

Анализируемый показатель	Me (n = 38)	Минимум	Максимум	Перцентиль	
				25	75
Возраст (лет)	72,50	27,00	92,00	63,00	79,00
Гемоглобин (г/л)	73,00	7,68	122,00	61,50	83,50
Количество эритроцитов ( $\times 10^{12}/л$ )	2,58	1,30	4,53	1,99	2,83
Количество лейкоцитов ( $\times 10^9/л$ )	2,80	1,30	15,10	1,70	3,60
Количество тромбоцитов ( $\times 10^9/л$ )	96,00	6,90	553,00	36,00	191,50
Количество нейтрофилов ( $\times 10^9/л$ )	0,8	0,5	6,0	0,9	6,9
Количество моноцитов ( $\times 10^9/л$ )	0,28	0,18	0,56	0,21	0,44
Ферритин (мкг/л)	591,00	73,00	1539,00	95,40	831,50
Количество бластов в КМ (%)	5,80	0,40	19,00	1,80	9,40
Количество бластов в ПК ( $\times 10^9/л$ )	0,084	0,00	0,099	0,00	0,88

Бласты в ПК обнаруживались в 36,8 % случаев МДС. В 71,4 % случаев обнаружения бластов в ПК ассоциировано с вариантом RAEB, а также бласты определялись при других вариантах: RA – 14,3 %, RARS – 0 %, RAEB – 71,4 %, RAEBt – 7,1 %, CMML – 7,1 %.

Важным биохимическим показателем является ферритин, N-изоформы которого обладают миелосупрессивными свойствами. В нашем наблюдении медиана ферритина составила 591 мкг/л, что значительно превысило нормальные значения.

В миелограмме диагностическими признаками МДС являются уровень бластов и признаки дисплазии. Бласты в КМ были обнаружены в 81,6 % случаев. Если распределить общее количество бластов в КМ по вариантам МДС получаем: RA – 45,2 %, RARS – 3,2 %, RAEB – 51,6 %. При исследовании миелограммы у 51,6 % пациентов обнаружен клеточный КМ (с диагнозом RA, RAEB, RARS), у 29 % – гиперклеточный (с диагнозом RA), у 19,4 % – гипоклеточный (с диагнозом RA, RAEB).

Иммунофенотипирование позволяет оценить качественные и количественные изменения гемопоэтических клеток и оценить прогноз заболевания. По результатам исследования (n = 18), наиболее частыми изменениями оказались: экспрессия HLA-DR (67 %) и CD13 (33 %) на клетках миелоидного ряда, повышение интенсивности экспрессии CD33 на миелоидных клетках (50 %), наличие CD34 на гранулоцитах (20 %).

По результатам цитогенетического исследования (n = 10) у 40 % пациентов отсутствовали структурные изменения в хромосомном наборе, у 60 % пациентов были обнаружены числовые аномалии, среди которых чаще всего встречался 5q-синдром (30 %) несколько реже трисомия 8 хромосомы (20 %), моносомия 7 хромосомы (10 %). Цитогенетические аномалии являются важными маркерами МДС и включены в прогностические баллы в шкалу IPSS. Наиболее важные прогностические факторы согласно IPSS – количество бластов в КМ, цитогенетические аномалии и количество ростков гемопоэза в цитопении. Из этих факторов наибольшее влияние на прогноз заболевания оказывает степень бластога КМ [2]. Количество бластов в КМ является конечным результатом молекулярных повреждений, мутаций, и единственным визуальным отражением поздних этапов дестабилизации генома опухолевых клеток и развития грубых биологических нарушений. При этом многообразие механизмов, принимающих участие в развитии МДС – причина различного клинического течения заболевания в пределах одного варианта кариотипа.

### **Выводы**

Для МДС характерно течение с вариативной клинической картиной, по результатам проведенного исследования можно обозначить среднестатистического пациента МДС. Это пожилой возраст (70–79 лет), мужской пол. Основные жалобы при обращении к врачу – признаки анемического синдрома (слабость, утомляемость, снижение толерантности к физическим нагрузкам), реже геморрагические проявления по микроциркуляторному типу кровоточивости. Для общего анализа крови характерна макроцитарная нормохромная анемия средней степени тяжести в сочетании с лейкопенией и тромбоцитопенией. В 71,4 % случаев обнаружение в ПК бластов будет ассоциировано с вариантом RAEB, являющимся прогностически неблагоприятным вариантом. Обнаружение же бластов в КМ одинаково часто может быть при RA и RAEB. По результатам иммунофенотипирования наиболее частыми изменениями оказались: экспрессия HLA-DR (67 %) и CD13 (33 %) на клетках миелоидного ряда, повышение интенсивности экспрессии CD33 на миелоидных клетках (50 %), наличие CD34 на гранулоцитах (20 %). По результатам цитогенетического исследования у 40 % пациентов отсутствовали структурные изменения в хромосомном наборе, среди аномалий чаще всего встречался 5q-синдром (30 %), который имеет благоприятное прогностическое значение [4].

Таким образом, первичная диагностика МДС должна начинаться с тщательного анализа картины периферической крови. Наличие устойчивой анемии макроцитарного нормохромного или нормоцитарного нормохромного характера (особенно на фоне повышенного уровня сывороточного ферритина) требует дифференциальной диагностики МДС.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Myelodysplastic syndromes: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up / P. Fenaut [et al.] // Annals of oncology. – 2021 – № 32. – P. 142–156.

2. Миелодиспластический синдром: эпидемиология и эпигенетические нарушения / П. В. Липилкин [и др.] // Медицинский вестник Юга России. – 2022. – № 13(2). – Р. 179–190.

3. The non-erythroid myeloblast count rule in myelodysplastic syndromes: fruitful or futile? / M. F. Spronsen [et al.] // Haematologica. – 2019 – № 104(12). – e547-e550.

4. Monosomal karyotype in MDS: explaining the poor prognosis? / Schanz j. [et al.] // Leukemia. – 2013. – № 27(10). – Р. 1988–95.

**УДК 616.379-008.64-053.2/.6:361.362.1**

**А. А. Михаленко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент М. П. Каплиева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АДАПТАЦИЯ К ОБРАЗУ ЖИЗНИ ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА И ИХ РОДИТЕЛЕЙ**

### ***Введение***

Сахарный диабет 1 типа (СД1) требует заместительной инсулинотерапии с многократными инъекциями инсулина, постоянного контроля гликемии и соблюдения рациона углеводного питания. Поддержания целевого диапазона гликемии необходимо для предотвращения острых и хронических осложнений СД1.

Выявление СД1 у ребенка является стрессовым фактором не только для него, но и для всех членов семьи, так как требуется модификация образа жизни, самоконтроль и дисциплина для поддержания компенсации СД1. Взаимоотношения и организованность определяют уровень контроля заболевания. Влияние СД1 как стрессогенного фактора изучается с разных позиций для внедрения в обучающие программы в Школах сахарного диабета.

### ***Цель***

Изучить особенности адаптации к образу жизни детей с СД1 и их родителей.

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

Исследование проведено на базе эндокринологического отделения РНПЦ РМиЭЧ. Набор материала проводился методом опроса и анализа стационарных карт детей с СД1. Всего в опросе участвовало 12 пациентов в возрасте от 7 до 16 лет, средний возраст 11,08 ( $q_{25} = 8,25$ ;  $q_{75} = 13$ ), а также их родителей. Пациенты были разделены на 2 подгруппы: 1-я – пациенты со стажем СД1 более 1 года ( $n = 7$ ), 2-я – впервые выявленным СД1 ( $n = 5$ ).

Для анкетирования использовались следующие модифицированные опросники: опросник для оценки самоконтроля ведения диабета (DSMQ), шкала семейных конфликтов при диабете (DFCS), модифицированный показатель качества жизни. Полученные результаты были занесены в базу данных программы Microsoft Office Excel 2021 с последующей их обработкой и статистическим анализом.

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

Опросник для оценки самоконтроля ведения диабета (DSMQ) [3], в котором оценивалась регулярность выполнения основных правил по контролю СД: измерение гликемии, расчет дозы инсулина и углеводов единиц, физическая активность и ведение дневника самоконтроля. Данные собирались у детей или родителей, в зависимости от того, кто занимается ведением самоконтроля СД1. Регулярность участники опроса оценивали от 0 – вовсе не совершают действие, до 5 – выполняют регулярно. У пациентов с впервые выявленным СД1 регулярность посещения врача не оценивалась (обозначение – Н). Результаты анализа изучения 1-й и 2-й подгрупп представлены в таблице 1 в виде  $q_{25}$  и  $q_{75}$ .

Таблица 1 – Оценка самоконтроля ведения СД1

Показатель	Общая оценка (n = 12)	1-я подгруппа (n = 7)	2-я подгруппа (n = 5)
Измерение гликемии перед каждым приемом пищи	4,8	4,6 (4; 5)	5 (5; 5)
Расчет дозы инсулина на углеводные единицы	4,6	4,3 (3,75; 5)	5 (5; 5)
Регулярность посещения врача	4,4	4,4 (4; 5)	Н
Соблюдение диеты	4,6	4,4 (4; 5)	4,8 (4,5; 5)
Физическая активность	3,1	2,9 (2; 4)	3,4 (2; 4,5)
Ведение дневника диабета	4	3,3 (2; 4)	5 (5; 5)

В подгруппе с впервые выявленным СД1 самоконтроль был более тщательным по измерению гликемии, соблюдению дозировки и ведению дневника диабета. Во второй подгруппе пациенты и их родители не были столь дисциплинированы.

По полученным данным выявлено, что в обеих подгруппах отмечался недостаточный уровень регулярной физической активности. Дети из 1-й подгруппы не посещали школьные занятия физкультуры или не занимались, а сидели на скамейке в спортивном зале. Среди опрошенных 2-й подгруппы выяснено, что многие пропускали занятия в спортивных секциях и танцевальных кружках из-за страха внезапного ухудшения состояния.

В шкале семейных конфликтов при диабете (DFCS) [2] оценивался контроль детей с СД1 в семье, в опросе участвовали только родители. В зависимости от кратности напоминаний или акцента на те или иные аспекты ведения СД1 выставлялся 0 – никогда, 1 – редко, 2 – иногда, 3 – часто, 4 – каждый или почти каждый день. Так же оценивалось, информировали ли свое окружение о наличии СД у ребенка или нет, соответственно (+) или (-) с указанием причины. Результаты представлены в таблице 2 в виде  $q_{25}$  и  $q_{75}$ .

Таблица 2 – Оценка по шкале семейных конфликтов по результатам опроса родителей детей с СД1

Показатель	Общая оценка (n = 12)	1-я подгруппа (n = 7)	2-я подгруппа (n = 5)
Напоминания об измерении гликемии	3,4	3 (3; 4)	4 (4; 4)
Переживания о дисгликемии	2,7	2,3 (2; 3)	3,2 (2,5; 4)
Ранние признаки гипогликемии	1,6	2 (1; 3)	1 (1; 1)
Основные приемы пищи	4	4 (4; 4)	4 (4; 4)
Перекусы	3,6	4 (3; 4)	4 (4; 4)
Напоминания об инъекциях инсулина	3,3	2,9 (2; 4)	4 (4; 4)
Соблюдение техники инъекций инсулина	3	2,3 (1; 4)	4 (4; 4)
Признаки липодистрофии	1,8	2,3 (1; 3)	1 (1; 1)
Пропуски школы	1,4	1,7 (1; 2)	1 (1; 1)
Сообщение учителям о диабете	+ (n = 12)	+ (n = 7)	+ (n = 5)
Сообщение друзьям семьи о диабете	+ (n = 11), - (n = 1)	+ (n = 7)	+ (n = 4), - (n = 1)
Сообщение родственникам о диабете	+ (n = 11), - (n = 1)	+ (n = 7)	+ (n = 4), - (n = 1)

В обследованных подгруппах родители вовлечены в процесс контроля СД1, однако, чем больше стаж СД1, тем чаще контролем состояния занимаются сами дети. Но периодически родители напоминали и уделяли внимание тем аспектам, которые важны для них и вызывают беспокойство: инъекции инсулина, измерение гликемии, приемы пищи и липодистрофии.

У родителей двоих детей из 2-ой подгруппы выявлено нежелание сообщать окружающим о заболевании ребенка по разным мотивам: уменьшение круга общения, чрезмерная опека, эмоциональный стресс для бабушки. Остальные родители (n = 10), наоборот, информировали учителей и детей в школе о том, что такое СД1 и рассказывали о методах первой помощи в случае неотложных ситуаций.

Модифицированный показатель качества жизни [1] оценивался у пациентов по уровню обеспокоенности относительно влияния СД1 на следующие сферы, где 0 – не беспокоит, 1 – почти не беспокоит, 2 – беспокоит, 3 – сильно беспокоит. Данные представлены в таблице 3 в виде  $q_{25}$  и  $q_{75}$ .

Таблица 3 – Оценка модифицированного показателя качества жизни при СД1

	Общая оценка (n = 12)	1-я подгруппа (n = 7)	2-я подгруппа (n = 5)
Боязнь диабетических ком	0,6	0,6 (0; 1)	0,6 (0; 1,5)
Получение желаемого образования или работы	0,8	0,9 (0; 2)	0,8 (0,5; 1,5)
Боязнь избыточной массы тела	0,3	0,6 (0; 1)	0 (0; 0)
Боязнь хронических осложнений диабета	1,3	1 (0; 2)	1,6 (1; 2)
Уменьшение круга друзей, изменение отношения в школе	0,2	0 (0; 0)	0,4 (0; 1)
Нарушение привычной жизни	0,7	0,4 (0; 1)	1 (0,5; 1,5)

По результатам этого опроса можно оценить, какие аспекты жизни волнуют детей из двух подгрупп. Дети из 1-й подгруппы успели адаптироваться к своей новой реальности, и переживаний о будущей жизни у них гораздо меньше, чем у детей 2-й подгруппы. Они научились выстраивать свой режим дня, адаптировались к обычной жизни, имели широкий круг друзей и старались хорошо учиться, но боялись набора массы тела на фоне инсулинотерапии. Дети 2-й подгруппы больше беспокоились по поводу учебы в школе, адаптации к обычной жизни и получения желаемого образования и работы. Но у детей из обеих подгрупп присутствовала боязнь диабетических ком, угрожающих жизни.

### **Выводы**

При изучении адаптации к образу жизни детей с СД1 и их родителей выявлены следующие особенности:

1. Соблюдение контроля СД1 присутствовало в большей степени среди опрошенных с впервые выявленным заболеванием. Однако отмечался недостаточный уровень регулярной физической активности среди всех опрошенных.

2. Родители детей со стажем СД1 более 1 года уделяли меньше внимания контролю СД1, чем при впервые выявленном заболевании. Чем больше стаж СД1, тем чаще контролем заболевания занимаются сами дети.

3. В подгруппе со стажем СД1 более 1 года отмечается адаптация к образу жизни с сахарным диабетом, в отличие от детей с впервые выявленным СД1.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Adherence among children and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus over a four-year longitudinal follow-up / AM Jacobson [et al.] // J Pediatr Psychol. – 1990. – № 15. – P. 511–526.
2. Updated and Revised Diabetes Family Conflict Scale / Korey K. Hood [et al.] // Diabetes Care. – 2007 Jul. – № 30. – P. 764–769.
3. Assessing Diabetes Self-Management with the Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) Can Help Analyse Behavioural Problems Related to Reduced Glycaemic Control / Schmitt A [et al.] // PLoS One. – 2016. – № 11. – P. 346–349.

**Е. А. Морозова, В. И. Бербека**

*Научные руководители: старший преподаватель З. В. Грекова,  
к.м.н., доцент Е. Г. Малаева*

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

## **ПОЛОВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

### ***Введение***

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) является одной из ведущих причин смерти в развитых странах мира. Распространенность ОИМ приближается к трем миллионам человек во всем мире, при этом в 2019 году в Республике Беларусь смертность от данного заболевания была 990 человек, что составило 10,5 ‰<sup>0000</sup>, а в Гомельской области (включая г. Гомель) 178 человек, что составило 12,7 ‰<sup>0000</sup> [1, 2, 3].

### ***Цель***

Изучить половозрастной состав пациентов с ОИМ, выявить корреляцию ОИМ с полом, возрастом; изучить зависимость степени тяжести данного заболевания от пола и возраста; выявить связь между длительностью госпитализации с полом и возрастом.

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

Был проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарных пациентов с диагнозом ОИМ, находившихся на стационарном лечении в учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с января 2019 по январь 2020 года. Выборка составила 100 человек, из них 77 лиц мужского пола и 23 женского. Возрастной диапазон – 31–88 лет. Распределение исследуемых на возрастные группы согласно критериям Всемирной организации здравоохранения: молодой возраст (18–44 лет) – 11 человек (11,00 %), средний возраст (45–59 лет) – 33 человека (33,00 %), пожилой возраст (60–75 лет) – 47 человек (47,00 %), старческий возраст (75–90 лет) – 9 человек (9,00 %). Оценивались такие показатели как пол и возраст пациентов, тяжесть течения ОИМ, длительность стационарного лечения пациентов. Степень тяжести ОИМ оценивалась по шкале Killip: класс 1 – нет клинических признаков недостаточности левого желудочка (ЛЖ), класс 2 – легкая и умеренная недостаточность ЛЖ, класс 3 – острая недостаточность ЛЖ, класс 4 – кардиогенный шок.

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

Средний возраст пациентов составил  $60,06 \pm 11,56$  лет. Среди исследованных преобладали лица мужского пола – 77 человек (77,00 %), лиц женского пола было 23 человека (23,00 %). Средний возраст среди мужчин составил  $57,78 \pm 11,22$  лет, а среди женщин –  $67,83 \pm 9,23$  лет. По данным Национального статистического комитета РБ в 2019 году распределение населения по полу было следующим: мужчины 46,6 %, женщины 53,4 %. Выявлена статистически значимая корреляционная связь между возникновением ОИМ и мужским полом ( $\chi^2 = 36,72$ ,  $p < 0,05$ ).

Данные о половозрастной структуре пациентов с ОИМ представлены в таблице 1.

В группе людей молодого возраста 100 % составили мужчины, выявлена статистически значимая связь между мужским полом и возникновением ОИМ в молодом возрасте ( $\chi^2 = 21,38$ ,  $p < 0,05$ ). Статистически значимая корреляция между мужским полом и возникновением ОИМ в среднем возрасте не выявлена ( $\chi^2 = 10,20$ ,  $p > 0,05$ ).

Таблица 1 – Половозрастной состав пациентов с ОИМ

Показатель		Женщины	Мужчины
Молодой возраст	Абсолютное значение, человек	0	11
	Доля от возрастной группы, %	0	100,00
	Доля от пола, %	0	14,29
Средний возраст	Абсолютное значение, человек	3	30
	Доля от возрастной группы, %	9,09	90,91
	Доля от пола, %	13,04	38,96
Пожилой возраст	Абсолютное значение, человек	15	32
	Доля от возрастной группы, %	31,91	68,09
	Доля от пола, %	65,22	41,56
Старческий возраст	Абсолютное значение, человек	5	4
	Доля от возрастной группы, %	55,56	44,44
	Доля от пола, %	21,74	5,19

Данные о взаимосвязи степени тяжести ОИМ и пола, возраста представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Зависимость степени тяжести ОИМ от пола и возраста

Показатель		3 класс по Killip	2 класс по Killip
Мужчины	Абсолютное значение, человек	50	27
	Доля от пола, %	64,94	35,06
	Доля от степени тяжести, %	78,12	75,00
Женщины	Абсолютное значение, человек	14	9
	Доля от пола, %	60,87	39,13
	Доля от степени тяжести, %	21,88	25,00
Молодой возраст	Абсолютное значение, человек	8	3
	Доля от возрастной группы, %	72,73	27,27
	Доля от степени тяжести, %	12,50	8,33
Средний возраст	Абсолютное значение, человек	22	11
	Доля от возрастной группы, %	66,67	33,33
	Доля от степени тяжести, %	34,38	30,56
Пожилой возраст	Абсолютное значение, человек	28	19
	Доля от возрастной группы, %	59,57	40,43
	Доля от степени тяжести, %	43,75	52,78
Старческий возраст	Абсолютное значение, человек	6	3
	Доля от возрастной группы, %	66,67	33,33
	Доля от степени тяжести, %	9,37	8,33

У 64 исследованных отмечалось тяжелое течение заболевания (64,00 %), у 36 – средне-тяжелое (36,00 %). Во всех возрастных группах и у обоих полов преобладало тяжелое течение заболевания. Корреляция степени тяжести с полом, возрастом не выявлена.

Данные о длительности госпитализации пациентов с ОИМ представлены в таблице 3.

Средняя длительность госпитализации пациентов с ОИМ составила  $15,97 \pm 5,62$  дней, наименьший срок стационарного лечения был 5 дней, наибольший – 43 дня.

Таблица 3 – Корреляция длительности госпитализации с полом, возрастом

	Средняя длительность госпитализации, дней	Min длительность госпитализации, дней	Max длительность госпитализации, дней
Женщины	9,91 ± 2,04	5	12
Мужчины	17,78 ± 5,05	12	43
Молодой возраст	12,73 ± 0,79	12	14
Средний возраст	14,21 ± 2,79	5	17
Пожилой возраст	16,92 ± 5,35	8	26
Старческий возраст	22,00 ± 11,96	12	43

### **Выводы**

Таким образом, более половины мужчин (53,25 %) с ОИМ были молодого и среднего возраста. У женщин же ОИМ чаще был диагностирован в пожилом возрасте (65,22 %). Обнаружена статистически значимая корреляция между мужским полом и возникновением ОИМ в молодом возрасте ( $\chi^2 = 21,38$ ,  $p < 0,05$ ). Выявлена статистически значимая корреляционная связь возникновения ОИМ и мужского пола ( $\chi^2 = 36,72$ ,  $p < 0,05$ ). Степень тяжести ОИМ с полом и возрастом не коррелирует. 100 % женщин находились на стационарном лечении меньше средней длительности госпитализации, что позволяет прогнозировать более длительный срок лечения мужчин с данной патологией. С увеличением возраста пациентов увеличивалась длительность госпитализации.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Смертность населения Республики Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2018-2019 гг. – Минск : ГУ РНЦ МТ, 2020. – 229 с.: табл.
2. Геморрагические диатезы : учебно-методическое пособие для студентов 5–6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики, терапевтов / З. В. Грекова [и др.] – Гомель : Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2017. – 76 с.
3. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2021. – 134 с.

**УДК [616.12+616.2]-053.81:613.84**

**М. А. Мосягин, А. С. Шидловская**

*Научные руководители: к.м.н., доцент Н. В. Николаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ КУРЕНИЯ**

#### **Введение**

Курение оказывает на здоровье огромное непоправимое влияние, тем не менее, оно все равно набирает популярность среди молодежи. Результаты проведенных исследований свидетельствуют об увеличении среди курящих кардиореспираторной патологии с началом курения [1]. Пассивное курение способствует развитию у некурящих заболеваний, свойственных курильщикам.

Мнение многих авторов: И. И. Беляева, В. Н. Белинского и А. К. Германа, касаясь влияния никотина на сердечно-сосудистую систему, схоже [2]. Табакокурение усиливает

выработку катехоламинов, таких как адреналин и норадреналин, которые и влияют на работу сердечно-сосудистой системы, но также увеличивает размер минутного объема крови, что приводит к увеличению показателей на 20–25 %.

В исследованиях Д. М. Аронова говорится о влиянии никотина посредством надпочечников на дыхательный центр головного мозга, что приводит к увеличенной возбудимости центра и увеличением частоты и глубины дыхания [2].

В настоящее время среди подростков отмечается вдыхание смертельного коктейля ядовитых химических веществ в акте курения, а теперь к ним добавилась группа новомодных вейперов. В последнее время, среди всех слоев населения, стали распространяться данные паробразующие системы – вейпы. Это еще одна проблема, потому что достоверные данные появятся только спустя время, когда последствия будут уже сравнимы с табакокурением.

### ***Цель***

Определить изменения показателей кардиореспираторной системы у курильщиков сигарет и вейперов, до и после нагрузочной пробы среди студентов Гомельского государственного медицинского университета (ГомГМУ).

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

Объект исследования 45 студентов, обучающихся в ГомГМУ, средний возраст от 17 до 27 лет, стаж курения 3 года. Методом анкетирования был проанализирован образ жизни студентов, количество выкуриваемых сигарет в день, заболеваемость COVID-19 в течение последнего года.

Оценка состояния кардиореспираторной системы производилась на базе «Учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения» ГомГМУ. Все исследования проводились до и после функциональной нагрузочной пробы (20 приседаний), с оценкой следующих показателей: артериальное давление (АД): систолическое и диастолическое (САД+ДАД), частота пульса (ЧП), сатурация ( $SpO_2$ ), частота дыхания (ЧД), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), дыхательный объем (ДО), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), индекс Тиффно (ИТ).

Исследования показателей сердечно-сосудистой системы проводились с использованием механического тонометра, а дыхательной системы – спирографа автономного запоминающего «МАС2-С». Статистическая обработка экспериментальных данных производилась с использованием программы Microsoft Excel.

### ***Результаты исследования и их обсуждения***

В тестировании принимало участие 23 (51,1 %) парня и 22 (48,9 %) девушки. Из которых: все перенесли COVID-19 в течение последнего года; к некурящим относят – 20 (44,4 %), к курящим (парящим) 25 (55,6 %) человек, которые в среднем выкуривали 15 сигарет в день (стаж курения 3 года).

По результатам анкетирования всех студентов разделили на группы: 1-я или группа сравнения (некурящие) – 20 (44,4 %) человек, 2-я группа (студенты, курящие обычные сигареты) – 12 (26,7 %), 3-я группа (студенты, пользующиеся парогенераторами – вэйпами) – 7 (15,6 %), 4-я группа (студенты, курящие сигареты и использующие парогенераторы) – 6 (13,3 %).

Динамика данных по сердечно-сосудистой системе студентов до и после нагрузочной пробы приведена на рисунке 1.

По данным диаграммы можно сделать вывод, что курение (парение) приводит к значительному изменению показателей работы системы, как в покое, так и при нагрузке в исследуемых группах 2–4.

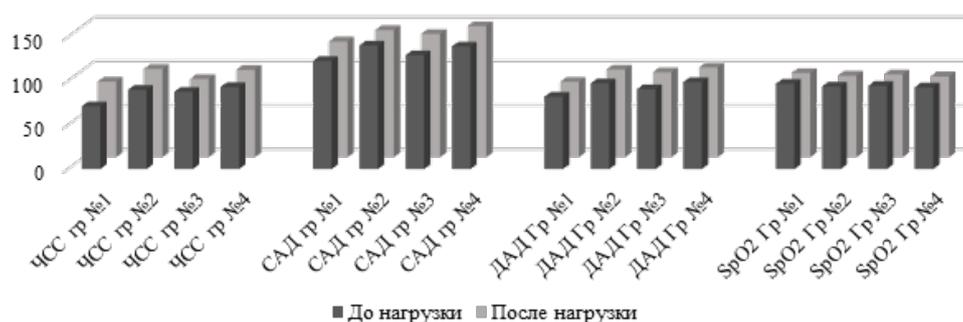


Рисунок 1 – Динамика показателей сердечно-сосудистой системы у студентов исследуемых групп до и после нагрузочной пробы

Анализ данных по сердечно-сосудистой системе студентов до и после нагрузочной пробы приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели сердечно-сосудистой системы у студентов исследуемых групп до и после нагрузочной пробы

Группа	ЧСС, уд в мин		АД, мм рт. ст.				SpO <sub>2</sub> , %	
			САД		ДАД			
	до	после	до	после	до	после	до	после
1-я группа (сравнения)	71,30 ± 3,34	85,94 ± 18,57	123,06 ± 34,36	131,57 ± 25,76	82,22 ± 16,36	85,74 ± 29,08	96,94 ± 1,39	95,74 ± 1,82
2-я группа	90,07 ± 2,13	100,33 ± 3,02	140,43 ± 8,32	144,53 ± 19,45	97,47 ± 2,78	99,67 ± 9,96	93,87 ± 2,78	92,73 ± 0,86
3-я группа	87,90 ± 4,09	87,90 ± 2,66	129,52 ± 8,46	140,24 ± 10,85	90,81 ± 8,54	96,52 ± 4,34	94,67 ± 0,60	94,24 ± 1,13
4-я группа	93,25 ± 2,28	99,33 ± 7,89	139,38 ± 9,98	149,17 ± 8,31	98,92 ± 3,91	101,96 ± 3,62	92,83 ± 1,47	91,79 ± 0,91

Таким образом, ЧСС в группах 2 ( $p < 0,02$ ) и 4 ( $p < 0,03$ ), изменяется наиболее выражено, по сравнению с группой сравнения ( $p < 0,05$ ). Из этого можно сделать вывод о том, что курение (парение) влияет на тонус сосудов.

Величины САД и ДАД в группах 2–4 ( $p < 0,03$ ,  $p < 0,02$  и  $p < 0,02$ ) сопровождалось увеличением вплоть до превышением верхней границы нормы, что не характерно для группы сравнения ( $p < 0,05$ ).

По результатам пульсоксиметрии до и после нагрузочной проб происходило изменение SpO<sub>2</sub> у 2 и 3 исследуемых групп ( $p < 0,01$  и  $p < 0,02$ ), по сравнению с группой сравнения ( $p < 0,01$ ). У исследуемой группы 4, при прохождении пробы отмечались выраженные изменения показателей как SpO<sub>2</sub> так и ЧСС, что свидетельствует о влиянии, разных типов сигарет и курительных смесей на альвеолярно-капиллярный барьер ( $p < 0,01$ )

Динамика данных дыхательной системы студентов до и после нагрузочной пробы приведены на рисунке 2 и 3.

Из данных таблицы можно судить, что курение (парение) не приводит к значительным изменениям работы дыхательной системы у исследуемых групп 2–4.

Анализ данных дыхательной системы студентов до и после нагрузочной пробы приведены в таблице 2.

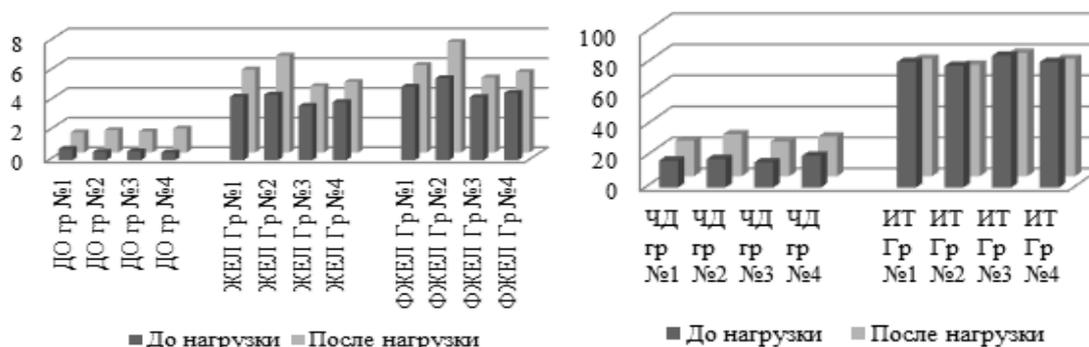


Рисунок 2, 3 – Динамика показателей дыхательной пробы

Таблица 2 – Показатели дыхательной системы у студентов исследуемых групп до и после нагрузочной пробы

Группа	ЧД, движ в мин.		ДО, л.		ЖЕЛ, л.		ФЖЕЛ, л.		ИТ, %.	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
1-я группа (сравнения)	17,35 ± 1,08	23,06 ± 0,72	0,76 ± 0,01	1,31 ± 0,01	4,27 ± 0,73	5,59 ± 1,26	4,94 ± 1,01	5,89 ± 1,4	81,00 ± 7,00	75,74 ± 6,12
2-я группа	18,47 ± 1,12	27,03 ± 2,23	0,56 ± 0,01	1,51 ± 0,01	4,41 ± 0,99	6,53 ± 2,17	5,52 ± 1,55	7,45 ± 2,83	78,53 ± 12,92	72,00 ± 8,58
3-я группа	16,24 ± 0,85	22,33 ± 1,37	0,59 ± 0,01	1,42 ± 0,02	3,66 ± 0,07	4,84 ± 0,03	4,24 ± 0,08	5,06 ± 0,12	85,10 ± 5,04	79,56 ± 4,4
4-я группа	20,42 ± 1,41	25,58 ± 3,66	0,52 ± 0,01	1,61 ± 0,01	3,91 ± 0,08	4,73 ± 0,12	4,52 ± 0,12	5,42 ± 0,17	81,00 ± 4,08	75,74 ± 3,57

ЧД колеблется в пределах нормы, когда у исследуемых групп 2 и 4 ( $p < 0,06$  – соответственно) отмечается тенденция к увеличению или расположению на верхней границе нормы.

ДО характеризуются так же увеличением их глубины, особенно это видно после нагрузки у курящих групп 2 и 4 ( $p < 0,7$  и  $p < 0,05$ ), хотя у группы 3 ( $p < 0,09$ ) не отмечаются сильные изменения, с группой сравнения ( $p < 0,13$ ).

ЖЕЛ и ФЖЕЛ, а также ИТ не подвергается сильным изменениям, даже после нагрузочной пробы во всех группах.

### Выводы

1. Показатели работы дыхательной системы снижены, достоверно в исследуемых группах, но это можно связать с тем, что парение стало модно только последние несколько лет, а стаж курения сигарет и парения у студентов мал для наличия у них серьезных изменений. Изменение показателей работы дыхательной системы, методом спирометрии, не выявило серьезных изменений и отклонений у студентов, курящих сигареты и использующие парообразующие системы.

2. Работа сердечно-сосудистой системы подвержена большому влиянию курения (парения), что подтверждено полученными данными. ЧСС и АД до и после функциональной нагрузочной пробы имеют тенденцию к увеличению, либо находится на верхней границе нормы ( $p_2 < 0,03$ ,  $p_3 < 0,02$ ,  $p_4 < 0,02$ ). Изменения  $SpO_2$  показывает в динамике, что студенты, имеющие данную привычку, хуже переносят нагрузку по сравнению с группой сравнения. Наличие у студентов данной привычки является дополнительным фактором риска для развития более серьезных осложнений.

3. Не исключено, что именно влияние курения, перенесенная COVID-19, приводит к дополнительному стрессовому выбросу катехоламинов, из-за которых кардиореспираторная система не справляется должным образом с транспортом кислорода. Однако, на фоне этих изменений, могут развиваться и другие, более серьезные осложнения, что может служить основанием для дальнейшего исследования.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ кардиопульмональных характеристик у пациентов молодого возраста в зависимости от статуса курения / П. А. Келехсаев [и др.] // Лечебное дело – 2022. – № 2 (136) – С. 69–78.
2. Анзоров, В. А. Состояние кардиореспираторной системы мужчин при курении табака / В. А. Анзоров, З. Ш. Арсаева, У. Л. Нунаева // Известия Чеченского государственного университета. – 2022. – № 1(25). – С. 23–29.

УДК 616.327.3-002-036.12-052

**А. Е. Переплетчикова**

*Научный руководитель: О. Л. Никифорова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АМБУЛАТОРНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ**

#### ***Введение***

Хронический тонзиллит – это хроническое воспаление небных миндалин со всеми присущими ему патофизиологическими и морфологическими признаками, состоящими в угнетении неспецифических факторов естественной резистентности организма, нарушении гуморального и клеточного звеньев иммунитета [1].

Хронический тонзиллит среди взрослого населения встречается в 4–10 % случаев, а среди детского в 12–15 % [2].

Основная причина хронизации воспалительного процесса в небных миндалинах заключается в дисбалансе между патогенными свойствами микроорганизмов, населяющих крипты, и коморбидным фоном организма носителя. Поэтому одной из проблем в ведении пациентов с хроническим тонзиллитом является определение коморбидного фона пациентов и определение показаний к назначению антибиотикотерапии, подавляющей микрофлору и предотвращающей развитие осложнений у этих пациентов.

Хронический тонзиллит является причиной тонзиллогенных заболеваний, которые приводят к длительному нарушению здоровья и инвалидизации [3]. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 100 соматических заболеваний могут быть сопряжены с хроническим тонзиллитом [4]. Доказана зависимость поражения сердца, суставов, почек от тонзиллярной патологии [5]. Несмотря на кажущуюся простоту заболевания, ведение пациентов с хроническим тонзиллитом часто вызывает вопросы у врачей различных специальностей.

#### ***Цель***

Изучить особенности ведения пациентов с хроническим тонзиллитом в амбулаторных условиях.

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

Исследование проводилось на базе ГУЗ «Гомельская центральная городская клиническая поликлиника» филиал № 12. Выполнен ретроспективный анализ 53 медицинских карт амбулаторных пациентов (форма 025/у), состоящих на диспансерном учете по по-

воду хронического тонзиллита у отоларинголога. Отбор медицинских карт для анализа производился случайно. Дизайн исследования – ретроспективное, поперечное. Оценивались следующие показатели: пол, возраст исследуемых пациентов, наличие/отсутствие и характер сопутствующих заболеваний, а также непосредственно проводимая терапия. Статистическая обработка данных проведена с помощью приложения Microsoft Excel. Нормальность распределения показателей оценивалась с помощью критерия Шапиро – Уилка, статистически значимыми различия принимались при вероятности ошибки  $p < 0,05$ . Данные, не соответствующие нормальному распределению, были представлены в виде медианы (Me) и нижнего-верхнего квартилей (LQ–UQ).

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

Женщины в исследуемой группе составили 79 % (42 чел.), средний возраст – 50,6 лет [33; 68], мужчины – 21 % (11 чел.), средний возраст – 29,5 лет [23; 34]. Хронический тонзиллит чаще наблюдался у пациентов в возрастных группах 15–24 лет и 65 лет и старше, что указывает на возраст обусловленный характер иммунного ответа.

Сопутствующие заболевания были выявлены у 58,5 % (31 чел.) пациентов, полиморбидность наблюдалась у 71 % пациентов (22 чел.). Распределение сопутствующих заболеваний, выявленных в исследуемой группе, представлено в таблице 1.

Таблица – 1 Структура сопутствующих заболеваний у пациентов с хроническим тонзиллитом

Сопутствующие заболевания	Абсолютное число пациентов	%
Ишемическая болезнь сердца	13	24,5
Артериальная гипертензия	11	20,7
Хронический гастрит	9	16,9
Сахарный диабет	6	11,3
Хроническая сердечная недостаточность	5	9,4
Заболевания щитовидной железы	5	9,4
Пиелонефрит	4	7,5
Новообразование	3	5,6
Миокардиодистрофия	2	3,7
Бронхиальная астма	1	2

Как следует из представленных данных, наиболее частыми сопутствующими заболеваниями у пациентов с хроническим тонзиллитом являются заболевания сердечно-сосудистой системы, они наблюдались у 39 % пациентов (АГ – 20,7 %, ИБС – 24,5 %, хроническая сердечная недостаточность – 9,4 %). Хронический гастрит и сахарный диабет были выявлены у 16,9 % 11,3 % пациентов соответственно.

Амбулаторная терапия хронического тонзиллита включала в себя назначение антибактериальных, антигистаминных препаратов, промывание лакун миндалин, лечение в отделении медицинской реабилитации.

В исследуемой когорте антибиотикотерапия была назначена 45,2 % пациентам. Из антибактериальных препаратов наиболее часто назначался макролид азитромицин: его получали 56,5 % пациентов. Антибактериальный препарат пенициллинового ряда (амоксиклав) был назначен 17,3 %, макролид (кларитромицин) 8,6 %, препараты группы цефалоспоринов (цефотаксим, цефтриаксон) 17,3 %.

Важно также то, что среди пациентов, которым была проведена антибиотикотерапия, было больше лиц среднего возраста: до 45 лет антибиотики получали 27 % пациентов (6 человек из 26), а среди пациентов старше 45 лет – 59 % (16 человек из 27).

Преимущественно антибактериальные препараты были назначены пациентам, имеющим коморбидный фон: среди пациентов, получающих антибиотики, 86% имели те или иные сопутствующие заболевания.

Кроме антибактериальных препаратов пациентам в амбулаторно-поликлинической организации здравоохранения назначались антигистаминные препараты. Препаратом выбора был фенкарол: он был назначен 19 % пациентов, тавегил и кларитин по 15 % пациентов.

В качестве местного лечения пациентам проводилось промывание лакун миндалин, полоскание полости рта антисептическими растворами. В качестве антисептического раствора для промывания лакун использовался раствор диоксида (у всех пациентов), а для полоскания полости рта – раствор фуразола (32% пациентов), раствор календулы (26% пациентов) 3–4 раза в день на протяжении 10 дней.

Все пациенты прошли курс лечения в отделении медицинской реабилитации. УФО на область проекции небных миндалин и регионарных лимфоузлов получили 47 % пациентов, УВЧ на миндалины – 32 %, УЗ на миндалины – 26 % пациентов.

### **Выводы**

1. Хронический тонзиллит чаще наблюдался у пациентов в возрастных группах 15–24 лет и 65 лет и старше, что указывает на возраст обусловленный характер иммунного ответа.

2. Наиболее частым коморбидным фоном хронического тонзиллита явились АГ, ИБС, хронический гастрит, сахарный диабет и заболевания щитовидной железы. Полиморбидность наблюдалась у 71 % пациентов.

3. Большинство пациентов старше 45 лет с хроническим тонзиллитом (59 %) нуждались в проведении антибиотикотерапии, тогда как среди пациентов моложе 45 лет этот процент был ниже (27 %). Антибиотикотерапия при хроническом тонзиллите преимущественно назначалась пациентам с сопутствующими заболеваниями: 86 % пациентов, получивших антибиотики, имели коморбидный фон.

4. Высокая распространенность осложнений хронического тонзиллита требует разработки рекомендаций эффективной терапии, комплекса реабилитационных мероприятий и профилактики обострений.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Пальчун В.Т., Полякова Т.С., Романова О.Н. Лечебно-диагностические подходы к проблеме хронического тонзиллита // Вестн. оториноларингологии. – 2001. – № 1. – С. 4–7 – <https://omnidocor.ru/upload/iblock/0b9/0b959b75e39b0efaf4bedbf165e5b6aa.pdf>.
2. Березняцкая, А. Н. Эпидемиологические аспекты хронического тонзиллита / А. Н. Березняцкая, А. Е. Обиходов, Е. И. Лопатюк // Материалы конференции студентов и молодых ученых, посвященной памяти профессора М.В. Кораблева : Материалы конференции, Гродно, 18–19 апреля 2013 года / Редколлегия: В.А. Снежицкий (отв. ред.), В.В. Воробьев, В.В. Зинчук [и др.]. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2013. – С. 44–45. – <http://www.grsmu.by/files/file/science/mk37.pdf><http://www.grsmu.by/files/file/science/mk37.pdf>
3. Хронический тонзиллит. Клиника и иммунологические аспекты / М. С. Плужников [и др.] – СПб.: Диалог, 2005. – [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_48327821\\_22106606.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48327821_22106606.pdf).
4. Крюков, А. И. Клиника, диагностика и лечение тонзиллярной патологии. Методические рекомендации / А.И. Крюков. – М.; 2011. – <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2015/3/downloads/ru/490042-466820150317>.
5. Джукаева, Х. Р. Инфаркт миокарда у больных с хроническим тонзиллитом в анамнезе: клинико-лабораторные характеристики и риск сердечно-сосудистых осложнений: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2012. – <https://www.dissercat.com/content/infarkt-miokarda-u-bolnykh-s-khronicheskim-tonzillitom-v-anamneze-kliniko-laboratornye-khara>.

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ СКРИНИНГОВОГО МАММОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

### *Введение*

Методика проведения маммографического обследования и четкое соблюдение технологического процесса имеют существенную роль в диагностике новообразований молочных желез.

Для выявления патологии молочной железы и оценке степени риска применяется маммография, МРТ и УЗИ. У женщин старше 45 лет маммография является наиболее предпочтительным методом диагностики заболеваний молочной железы. В роли метода визуализации результатов проведенных диагностических исследований применяется шкала BI-RADS, которая представляет собой акроним от «Breast Imaging-Reporting and Data System» – система интерпретации и протоколирования визуализации молочной железы, дающая адекватные рекомендации к дальнейшей клинической тактике.

При использовании системы BI-RADS обращают внимание на:

- 1) Структуру молочной железы, наличие включений кальция и металлов.
- 2) Наличие объемного образования и его характеристики.
- 3) Очаговую асимметрию.
- 4) Нарушение архитектоники.
- 5) Локализацию патологических очагов.
- 6) Изменения кожи и придатков кожи на молочных железах.

Для определения дальнейшей тактики лечения, были выделены 7 категорий системы BI-RADS.

Таблица 1 – Критерии шкалы BI-RADS

BI-RADS 0	Оценка 0 по шкале BI-RADS после маммографии означает, что исследование неоднозначно. Врач не может сделать выводы, и в этом случае требуются дополнительные диагностические методы, такие как КТ, МРТ или УЗИ
BI-RADS I	Категория I по BI-RADS указывает на то, что патология не обнаружена. Отсутствуют локальные новообразования, аномалии в архитектонике, или подозрительные кальцинаты
BI-RADS II	Категория BI-RADS II относится к отсутствию признаков злокачественности, но наличию доброкачественных изменений, такие как: простые или масляные кисты, кальцифицирующие фиброаденомы, липоматоз, галактоцеле, гамартома смешанной полости, фиброаденолипомы. Патологии, выявленные в категории BI-RADS II в злокачественную форму не переходят, но требуют систематического и регулярного наблюдения
BI-RADS III	При выставлении III категории по системе BI-RADS обнаруживаются доброкачественные патологии. С вероятностью – 98 %. В этом случае также имеется риск злокачественных изменений, составляющий 2 %. К данным образованиям относятся: вероятная фиброаденома; осложненная киста с признаками воспаления, неровностью стенок, взвесью; а также скопление мелких кист, размером до 5 мм.

Окончание таблицы 1

BI-RADS IV	Оценка IV в шкале BI-RADS указывает на злокачественность новообразований в молочной железе. В этих случаях врач назначает биопсию – забор биоматериала и его морфологическое исследование, которое позволяет точно определить морфологию образования. BI-RADS IV подразделяют на уровни: A – низкий – малоподозрительные изменения <b>Вероятность рака: 2–10 %</b> b – средний – подозрительные изменения <b>Вероятность рака: 0–50 %</b> c – высокий – крайне подозрительные изменения <b>Вероятность рака: 50–95 %</b>
BI-RADS V	Оценка V по шкале BI-RADS указывает на обнаруженную злокачественную опухоль. В таком случае шанс подтверждения диагноза «рак молочной железы» – 95 %. Пациентам дополнительно назначают УЗИ и биопсию
BI-RADS VI	Категория BI-RADS VI устанавливается пациенткам с уже достоверно подтвержденным диагнозом злокачественного процесса молочной железы. Дополнительные обследования – биопсия и гистологическое исследование

**Цель**

Проанализировать результаты применения скринингового маммографического исследования с использованием шкалы BI-RADS при выявлении доброкачественных и злокачественных новообразований молочной железы у женщин на амбулаторном этапе.

**Материал и методы исследования**

Проведено изучение электронных амбулаторных карт 60 пациенток за 2022–2023 год, которым проводилось маммографическое исследование.

Пациенткам была выполнена скрининговая маммография в двух проекциях на цифровом маммографе Sonographer 2000 D. Результаты исследования оценивались по категориям BI-RADS.

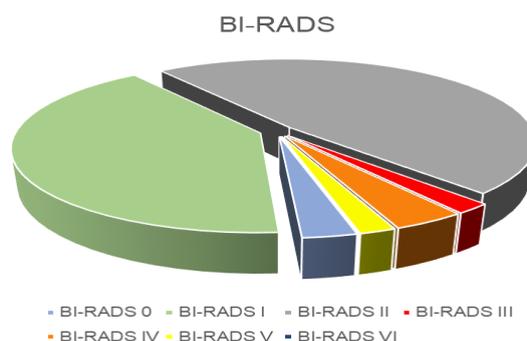
**Результаты исследования и их обсуждение**

После анализа маммограмм по классификации BI-RADS было выявлено 2 %, 2 % и 0 % пациенток с результатами обследования, соответствующими 4с, 5 и 6 категориям соответственно.

У 41% обследуемых результаты соответствуют норме, у 50% обследуемых пациенток имеют доброкачественную патологию молочных желез, у 4% пациенток выявлена (для BI-RADS IV c – высокая) вероятность развития злокачественных новообразований, 3% пациенток по результатам исследования нуждаются в проведении дополнительного обследования (таблица 2, рисунок 1).

Таблица 2 – Процентное соотношение выявленных изменений по шкале BI-RADS

BI-RADS 0	3 %	
BI-RADS I	41 %	
BI-RADS II	48 %	
BI-RADS III	2 %	
BI-RADS IV	IV a	0 %
	IV b	2 %
	IV c	2 %
BI-RADS V	2 %	
BI-RADS VI	0 %	



**Рисунок 1 – Процентное соотношение выявленных изменений по шкале BI-RADS**

### **Выводы**

В ходе маммографического исследования было выявлено 2 женщины с подозрением на рак молочной железы, 1 женщина со злокачественным образованием и 30 с доброкачественными образованиями, требующими наблюдения и контроля.

В настоящее время главным, достоверным скрининговым методом, который позволяет выявить патологию (доброкачественные и злокачественные образования) и избежать серьезных последствий у женщин после 45 лет является маммография и, соответствующая ей, универсальная, гибкая и конкретная система BI-RADS.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Шумакова, Т. А. Применение международной классификации BI-RADS в маммологической практике: учебное пособие / Т. А. Шумакова, И. А. Солнцева, О. Б. Сафронова. – 2021. – 110 с.
2. Кориченский, А. Н. Конспект врача ультразвуковой диагностики: Система описания и обработки данных ультразвукового исследования молочных желез. US BI- RADS / А. Н. Кориченский. – 2022. – 73 с.
3. Беспалов, В. Г. Фиброзно-кистозная болезнь и риск рака молочной железы / В. Г. Беспалов, М. Травина. – 2021. – 15 с.

**УДК 616-006.448-052-071/-078**

**А. В. Пиляк**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Ходулева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ**

### **Введение**

Множественная миелома (ММ) – это лимфопролиферативное заболевание из группы парапротеинемических гемобластозов, морфологическим субстратом которого являются плазматические клетки (ПК), продуцирующие моноклональный иммуноглобулин (Ig).

В общей популяции частота ММ составляет 3–5 на 100000 населения в год. Мужчины в среднем заболевают в 1,6 раза чаще, чем женщины. Общемировая медиана возраста – 65 лет, но в последние годы выявляется все больше случаев в более молодых группах пациентов [1, 2].

Этиология заболевания неизвестна, хотя рассматривается роль хромосомных и генетических факторов, радиации, химических веществ.

По виду секретируемого парапротеина ММ классифицируется так: ММ IgG, ММ IgA, миелома Бенс – Джонса, несекретирующая ММ, ММ с секрецией каппа цепей, ММ

с секрецией лямбда-цепей, ММ IgD. ММ, диклоновые ММ. Являясь орфанным заболеванием, клиническая картина ММ многогранна, могут поражаться все системы органов в различных вариациях. Только с точным знанием клиники, после исключения других заболеваний, врач может заподозрить ММ на ранней стадии заболевания, снизив риск инвалидизации и смерти пациента [3].

### ***Цель***

Определить ведущие клинико-лабораторные характеристики множественной миеломы с учетом морфологических, цитологических и электрофоретических исследований.

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

***Проанализированы амбулаторные и стационарные карты 90 пациентов с ММ*** проходивших лечение на базе гематологического отделения для взрослых ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека» за период с 2012 года по 2022 год. Анализ проводился ретроспективно (n = 78) и проспективно (n = 12). Диагноз ММ верифицировался на основании главных диагностических критериев ММ: поражение органов-мишеней, связанных с плазмотической инфильтрацией; определение ПК в костном мозге (КМ) более 10 % или в других тканях в любом процентном соотношении; определение парапротеина в сыворотке крови и/или в моче (за исключением случаев несекретирующей ММ); гистологического исследования КМ, а также, определения типа секретируемого парапротеина методом M-Line электрофореза. Химиотерапия пациентам с ММ назначалась в соответствии с критериями «CRAB» (гиперкальциемия, почечная недостаточность, анемия, поражение костей). В базу данных Excel были внесены основные данные: цитоморфологического исследования КМ, данные трепанобиопсии, тип ММ, форма болезни, пол, возраст пациента, стадия заболевания по классификации Дьюри-Салмона, основные клинические проявления заболевания, показатели общего и биохимического анализа крови, содержание белка в моче. На основе базы данных был проведен ретроспективный анализ при помощи программы Statistica 13.0.

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

Проанализированы данные 90 пациентов с ММ, среди которых – 46 женщины (51,1 %) и 44 мужчин (48,9 %). ММ известна как «болезнь пожилого возраста». Средний возраст пациентов составил 63,7 лет. При этом наблюдалось следующее распределение пациентов (n = 90) по возрастным группам: 40–49 лет – 12 пациентов (13,3 %); 50–59 лет – 17 (18,9 %); 60–69 лет – 36 (40 %); 70–79 лет – 20 (22,2 %); 80–89 лет – 5 (5,6 %). Из вышеописанных данных видно, что в группе наблюдения 61 пациент (67,5 %) составили лица старше 60 лет. Данная возрастная тенденция прослеживалась вне зависимости от типа, секретируемого парапротеина. У большинства пациентов – 51 (56,7 %) была выявлена миелома с секрецией IgG, реже диагностировались IgA ММ – у 27 (30 %), миелома Бенс – Джонса – у 7 (7,8 %), несекретирующая – у 4 (4,4 %) и ММ с секрецией каппа цепей – у 1 пациента (1,1 %). Миелома IgG чаще встречалась у женщин – 30 (58,8 %), в то время как среди пациентов с секрецией IgA несколько преобладали мужчины – 15 (55,6%).

Следует отметить, что только у 9 пациентов (10 %) при первичной диагностике установлена I стадия. Чаще наблюдалась II стадия – 61 пациент (67,8 %); в 22,2% (n = 20) случаев – III стадия. Поражение почек было выявлено у 9 (14,8 %) пациентов со II стадией ММ (IIВ) и у 6 пациентов (30 %) с III стадией (IIIВ).

Инициальными клиническими проявлениями при ММ чаще всего выступали поражения костной ткани (боли в костях, деформации, патологические переломы). В результате исследования при помощи различных рентгенологических методов у 52 пациентов (76,5%) были обнаружены поражения костей скелета. Чаще выявлялись поражения позвоночника (63,5 %), затем костей таза и грудной клетки – в 36,5 и 26,9 % случаев соответ-

ственно. Поражения костей черепа были выявлены у 23 % пациентов. Поражение почек при ММ является частой висцеральной патологией, значительно влияющей на прогноз заболевания и, в некоторых случаях, ограничивающей применение многих химиотерапевтических средств. Поэтому необходимо определять такие показатели биохимического анализа крови, как креатинин и мочевины. В нашем наблюдении у 9 (10 %) пациентов с ПВ стадией и у 4 пациентов (4,4 %) с ПВ В выявлялись признаки тяжелой ХБП. Медианы показателей мочевины и креатинина у пациентов с ПВ стадией составили 10,2 ммоль/л и 148 мкмоль/л соответственно. У пациентов с ПВ стадией креатинин находился в пределах от 143 мкмоль/л до 441 мкмоль/л (медиана 221), а мочевина от 10 до 18,4 ммоль/л (медиана 18,2), что свидетельствует о тяжелой степени ХБП у данных пациентов.

Типичные для ММ изменения в общем анализе крови наблюдались у всех пациентов (100 %) и характеризовались наличием нормоцитарной нормохромной гипорегенераторной анемией. Уровень гемоглобина колебался в пределах от 63 до 113 г/л (медиана – 106 г/л). Уровень СОЭ у всех пациентов превышал нормальные значения, а предел колебаний составил от 41 до 85 мм/ч при медиане – 55 мм/ч).

Общий белок в биохимическом анализе крови был повышен у 91,1 % пациентов. При этом, обнаружение секреции моноклонального Ig G является одним из основных критериев диагностики ММ. Продуцируемые злокачественными клетками Ig идентифицируются при электрофорезе сывороточных белков как М-градиент. В результате проведенного исследования (n = 81) М-градиент выявлялся у 80 (98,7 %) из них. Показатели колебались в пределах от 7,5 до 61,8 г/л; среднее значение по всем составило 33,76 ± 14,19 г/л (медиана 33,0). Причем достоверных различий в уровне М-градиента при ММ Ig G и ММ IgA и по стадиям заболевания не выявлено (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели Ig и белковых фракций при множественной миеломе

Показатель	Миелома Ig G		Миелома Ig A	
	медиана	пределы колебаний	медиана	пределы колебаний
Уровень Ig A (г/л)	0,80	0,20–7,00	6,69	0,78–29,15
Уровень Ig G (г/л)	30,29	3,56–42,9	6,60	0,25–17,2
Уровень Ig M (г/л)	0,58	0,20–6,26	0,43	0,00–10,46
*Альбумины (г/л)	41,45	21,25–60,20	47,70	27,80–59,80
*у – глобулины (г/л)	31,11	0,90–88,18	6,15	1,40–54,00
М-градиент (г/л)	34,70	14,00–61,80	28,60	0,00–59,00

Заключительным этапом диагностики ММ являлось определение уровня ПК в КМ >10 % или в любом количестве вне КМ. Для этого были проанализированы показатели миелограммы (n = 81). Повышенное содержания ПК > 10 % наблюдалось у 96,3 % пациентов, при этом значения колебались в пределах от 10,2 до 87 %. В 3,7 % случаев содержание плазматических клеток в костном мозге было в диапазоне от 2,8 до 9,2 %, что потребовало проведение трепанобиопсии с целью верификации диагноза. Медиана уровня ПК медиана 27,28 %.

### **Выводы**

Средний возраст пациентов при первичной диагностике ММ составил 65 лет. Мужчины и женщины болели с одинаковой частотой. Трудности диагностики заболевания подтверждаются малым количеством случаев, диагностируемых в раннюю стадию. Инициальным клиническим проявлением чаще всего являлись поражения костных структур с преимущественной локализацией в позвонках и костях таза. Поражение почек (44,8 %) значительно ухудшало прогноз заболевания. При проведении общего лабораторного обследования у всех пациентов выявлялась нормохромная нормоцитарная гипорегенератор-

ная анемия средней или легкой степени тяжести, а также значительное повышение СОЭ. Для верификации диагноза в большинстве случаев было достаточно определить уровень ПК в КМ, и только в редких случаях требовалось проведение трепанобиопсии. Таким образом, дифференциальная диагностика ММ должна проводиться в первую очередь у пациентов с болями в костях (плоские кости и позвонки), а также при ХБП неуточненного генеза в сочетании с нормохромной нормоцитарной анемией и синдромом ускоренной СОЭ. Лабораторный мониторинг должен включать определение белка в крови и моче, показатели мочевины, креатинина и кальция. Дальнейшая диагностика проводится гематологом на основании цитологического, гистологического и иммунологического методов исследования.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. New regimens and directions in the management of newly diagnosed multiple myeloma / S. Bal [et al.] // Am J Hematol. – 2021. – № 96. – P. 367–378.
2. Gulla, A. Multiple myeloma: the (r)evolution of current therapy and a glance into the future / A. Gulla, KC. Anderson // Haematologica. – 2021. – № 105. – P. 2358–2367.
3. Менделеева, Л. П. Множественная миелома / Л. П. Менделеева, О. М. Вотякова, И. Г. Рехтина // Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению злокачественных лимфопролиферативных заболеваний; под ред. И. В. Поддубной, В. Г. Савченко. – 2018. – С. 213–241.

УДК 616.12-008.331.1-08

**В. А. Пинчук, А. Н. Фицнер**

*Научный руководитель: к.м.н., доц. Н. В. Николаева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

#### ***Введение***

Актуальность проблемы артериальной гипертензии (АГ) обусловлена распространенностью патологии, высокой инвалидизацией и смертностью от сердечно-сосудистых осложнений. В развитых странах распространенность АГ составляет от 25 до 40 % среди взрослого населения, в Республике Беларусь: мужчины – 31 %, женщины – 30,6 % (STEPS, 2020 год). Множество завершившихся в последние годы исследований наглядно продемонстрировали, что только «жесткий» контроль АД может достоверно снизить частоту ССО у пациентов с АГ – инфаркта миокарда, мозгового инсульта, сердечной недостаточности. Но даже при правильной и своевременной постановке диагноза и выборе оптимальной тактики лечения, это не всегда возможно, т.к. соблюдение больным предписанного режима терапии (его приверженность к назначенному лечению) является не менее важным фактором. Приверженность к лечению представляет собой степень соответствия поведения пациента рекомендациям, полученным от врача. Для пациентов с АГ приверженность к терапии составляет 50–60 %, т.е. осуществляется прием только половины назначенных АГС. Изучение и дальнейшее выделение пациентов в группы с низкой приверженностью к терапии позволит разработать систему профилактики и активно внедрять ее в лечебный процесс [1–3].

#### ***Цель***

Оценить уровень приверженности к лечению у пациентов с АГ различного пола, возраста, уровня личной эффективности.

### Материал и методы исследования

В исследовании приняли участие 56 пациентов 1-го и 2-го кардиологических отделений Учреждения «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с верифицированным диагнозом АГ. Возраст опрошенных составил 62,1(± 12,1). Мужчины 25 (44,6 %), женщины 31 (55,4 %). Приверженность пациентов оценивалась по шкале приверженности к лечению гипертонии Хилл-Боун, приверженными считались респонденты набравшие от 45 из 56 возможных баллов. Отечественной модификации теста Мориски – Грина, приверженными считались респонденты набравшие от 13 из 15 возможных баллов. Также использовался самоопросник, направленный на измерение субъективного ощущения личностной эффективности SEAMS, низкая личностной эффективности – до 27 из 40 баллов, средний уровень личностной эффективности – от 27 до 35 баллов, высокий уровень личностной эффективности – более 35 из 40 баллов.

### Результаты исследования и их обсуждение

34 (61 %) респондентов являются приверженными по отечественной модификации теста Мориски – Грина (рисунок 1).

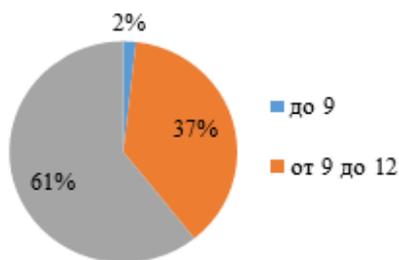


Рисунок 1 – Приверженность по тесту Мориски – Грина

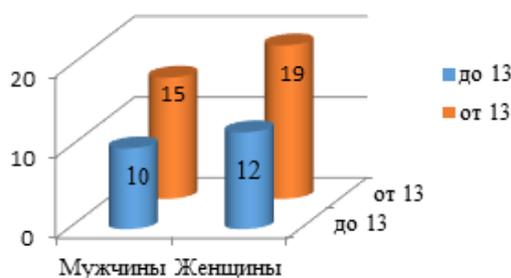


Рисунок 2 – Приверженность пациентов различного пола по тесту Мориски – Грина

По более адаптированной к пациентам с АГ шкале Хилл – Боун 46 (73 %) – являются приверженными (рисунок 3). При этом не привержены 4 (16 % от общего количества мужчин – 25), 8 (25 % от общего количества женщин – 31) (рисунок 4).

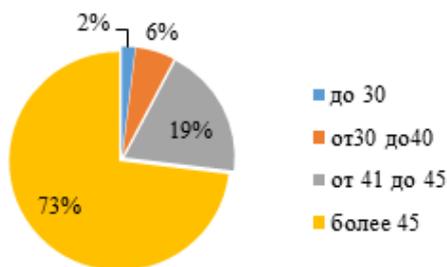


Рисунок 3 – Приверженность по шкале Хилл – Боун

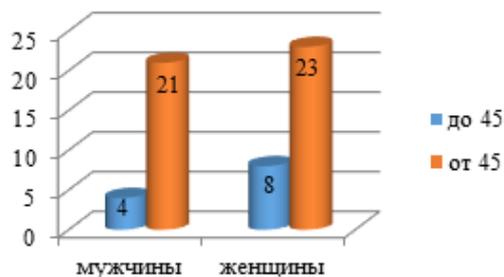


Рисунок 4 – Приверженность пациентов различного пола по шкале Хилл – Боун

24 (43 %) пациента признали что по какой либо причине могут пропустить прием антигипертензивных препаратов. При этом на вопрос «Как часто вы пропускаете прием лекарств от давления по небрежности?» положительный ответ дали 18 (32,1 %), а на вопрос «Как часто вы решаете НЕ принимать лекарства от давления?» положительный ответ дали – 12 (21,4 %) опрошенных. Из вышеперечисленных на оба вопроса одновременно дали положительный ответ – 6 (10,7 %).

Приверженность относительно возраста среди мужчин : до 50 лет – 1 (100 %), от 51 до 60 – 5 (71,4 %), от 61 до 70 – 10 (91 %), старше 70 – 5 (83 %). Приверженность отно-

нительно возраста среди женщин : до 50 лет – 7 (100 %), от 51 до 60 – 5 (50 %), от 61 до 70 – 3 (75 %), старше 70 – 8 (80 %).

Приверженность относительно уровня личностной эффективности по самоопроснику SEAMS: низкая личностная эффективность – 12 (70,6 %), средняя – 21 (91 %), высокая – 11 (68,8 %).

### **Выводы**

Таким образом, среди женщин и мужчин наиболее привержены к лечению оказались пациенты в возрасте до 50 лет – 100 %, а наименее привержены в возрасте от 51 до 60 лет – женщины (50 %), мужчины (71,4 %).

По результатам теста Мориски – Грин 34 (61 %) респондентов являются приверженными, при это различия между мужчинами и женщинами были статистически не достоверны ( $p > 0,05$ ).

По более адаптированной к пациентам с АГ шкале Хилл – Боун 46 (73 %) – являются приверженными, при это различиями между мужчинами и женщинами были статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

Пациенты с средним уровнем личностной эффективности ожидаемо более привержены к терапии (91 %), чем представители оставшихся групп.

Пациентов не принимающих терапию по небрежности 31,2 % больше чем отказавшихся от нее намеренно 21,4 %, при этом число пациентов намеренно отказавшихся от назначенной терапии 12 (21,4 %) является довольно большим и говорит о том, что предстоит провести немалую работу для повышения приверженности к лечению пациентов с АГ.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Приверженность к лекарственной терапии у больных хроническими неинфекционными заболеваниями. Решение проблемы в ряде клинических ситуаций / Ю. В. Лукина [и др.] // Профилактическая медицина. – 2020. – № 23(3). – С. 2042–2060.
2. Чазова, И. Е. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертонии / И. Е. Чазова, Ю. В. Жернакова // Системные гипертензии. – 2019 – № 16(1). – С. 6–31.
3. Меморандум экспертов Российского кардиологического общества по рекомендациям Европейского общества кардиологов/Европейского общества по артериальной гипертонии по лечению артериальной гипертонии / Ж. Д. Кобалава [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2018 – № (12) – С. 131–142.

**УДК 616.71-007.234:614.44-052**

**Д. Н. Пинчук, К. В. Сергеенко**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Кононова;  
к.м.н., доцент кафедры А. В. Кортаев*

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

## **ОЦЕНКА МЕДИЦИНСКОЙ ГРАМОТНОСТИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ В ВОПРОСАХ ОСТЕОПОРОЗА**

### **Введение**

Остеопороз – системное заболевание скелета, характеризующееся низкой костной массой и нарушениями микроархитектоники костной ткани, что приводит к увеличению хрупкости костей и склонности к переломам. Остеопороз – одно из самых распространенных заболеваний на планете. Пациенты находятся на стационарном лечении по причине поражения этого заболевания чаще и дольше, чем больные, перенесшие острый инфаркт, инсульт, онкологию.

Согласно ВОЗ, остеопороз занимает четвертое место среди других неинфекционных болезней, приводящих к тяжелым осложнениям и смерти. Им страдает каждая третья женщина, каждый пятый мужчина. При остеопорозе нарушается структурность костей и уменьшается их объем. Они становятся пористыми, хрупкими, истончается корковое вещество, уменьшается количество минеральных веществ, которые и определяют прочность и твердость костей.

Спонтанные переломы – наиболее характерный и тяжелый признак и одновременно осложнение болезни. Часто происходят компрессионные переломы тел позвонков, во время развития которых возникает острая боль в спине. Тяжелое осложнение, которое приводит к полной потере трудоспособности и тяжелой инвалидизации – перелом шейки бедра. Такие переломы даже у здоровых людей крайне тяжело срастаются [1].

Именно поэтому важно рано диагностировать остеопороз и при наличии диагноза необходимо вести определенный образ жизни и остерегаться возможности травмирования.

Актуальность проблемы остеопороза в том, что частота заболевания растет с возрастом, из-за увеличения продолжительности жизни и рост числа пожилых людей приводит к увеличению частоты остеопороза, делая его важной проблемой здравоохранения.

### ***Цель***

Оценить медицинскую грамотность пациентов в вопросах остеопороза. И провести просветительскую работу в целях повышения уровня знаний про остеопороз.

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

Материалами исследования явились данные опроса по анкете «Что Вы знаете про остеопороз». Пациенты отвечали на следующие вопросы:

Как Вы понимаете, что такое остеопороз?

Как Вы думаете, какие причины заболевания?

Какие продукты нужно употреблять для профилактики остеопороза?

Как предотвратить остеопороз?

Статистическая обработка проводилась в программа Microsoft Excel 2016.

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

В результате исследования было опрошено 38 пациентов в возрастной группе от 60 до 80 лет. Пациенты отвечали на устные вопросы о заболевании остеопороз.

Из 38 опрошенных пациентов ответить правильно на все вопросы смогли лишь 8 % (3 пациента), 79 % (30 пациентов) не смогли ответить ни на один из вопросов, остальные 13 % (5 пациентов) смогли ответить только на часть вопросов.

Среди опрошенных 71 % (27 пациентов) были лица мужского пола, 29 % (11 пациентов) женского пола. Наибольший уровень грамотности был выявлен у женщин, так две пациентки смогли правильно ответить на все вопросы, 5 исследуемых – на часть вопросов. Наибольший уровень безграмотности был выявлен среди мужского пола, лишь 1 пациент смог ответить на все вопросы, касающиеся остеопороза, 6 пациентов ответили на часть вопросов, 20 пациентов вообще не имеют представления об остеопорозе.

На вопрос «Как Вы понимаете, что такое остеопороз?» правильно дали ответ 10 пациентов (26,3 %), остальные 28 пациентов (73,7 %) не смогли дать определение понятию остеопороз, либо вовсе путали его с другим заболеванием. Данный результат говорит о низкой осведомленности пациентов о данном заболевании.

38 пациентов (100 % опрошенных) считают причиной заболевания возраст. Однако не только возраст является причиной заболевания. В кости постоянно разрушается старая и образуется новая костная ткань. После 50 лет человек начинает постепенно ее терять: к 80 годам женщины теряют около 30 % костной массы, а мужчины – к 90 [2].

Известно, что одной из причин остеопороза является недостаточное поступление  $\text{Ca}^{2+}$  с продуктами питания. Однако не все пациенты (26,3 %) так считают. Так же не все пациенты знают продукты питания, богатые  $\text{Ca}^{2+}$ . 79% пациентов (30 человек) утверждают, что больше всего  $\text{Ca}^{2+}$  в молоке, 13% исследуемых – в овощах и фруктах, 58 % пациентов (22 человека) – в твороге.

Одной из причин остеопороза считают возрастные гормональные нарушения. У женщин в период постменопаузы повышается риск развития остеопороза, когда заметно снижается выработка гормона эстрогена. По этой причине многие считают (84,2 % пациентов) данное заболевание преимущественно женским. У мужчин гормональный фактор подключается после 60 лет из-за снижения уровня тестостерона в крови [3].

На вопрос «Как предотвратить остеопороз?» мы получили разнообразие ответов. 32 % опрошенных (12 пациентов) ответили, что необходимо правильно питаться, вести здоровый образ жизни, 40 % пациентов (15 человек) считают, что заболевание является возрастным и скорректировать его уже не удастся, 28 % исследуемых (11 пациентов) считают профилактикой остеопороза своевременное выявление и лечение заболевания.

Так же при проведении просветительской работы по вопросам остеопороза в данной группе пациентов был выявлен повышенный интерес, что говорит об их заинтересованности в профилактике данного заболевания и необходимости проводить профилактические беседы.

Приверженность пациентов лечению во многом определяет течение и прогноз заболевания. Недостаточная информированность о заболевании среди пациентов является одной из причин низкой приверженности к лечению. 92,1 % опрошенных хотят узнать больше информации о своем заболевании. При этом 50 % опрошенных пациентов доверяют своему лечащему врачу, 42,1 % предпочли прослушать лекцию от специалиста, а 7,9 % пациентов посчитали, что имеющихся знаний достаточно.

На основании полученной статистики большинство пациентов были заинтересованы в получении дополнительной информации по остеопорозу.

### **Выводы**

Проведенный опрос продемонстрировал недостаточную информированность пациентов в вопросах понятия остеопороза, причин заболевания и профилактики, а также отсутствие целостного представления об этом заболевании, несмотря на широкую распространенность среди взрослого населения.

Мы провели просветительскую работу в целях повышения уровня знаний про остеопороз. С этой целью опрошенным были розданы брошюры, которые содержали в себе информацию по питанию, диетам при остеопорозе, рекомендуемые суточные дозы поступления  $\text{Ca}^{2+}$ , витамина D в организм, перечислены продукты, богатые данными микроэлементами, а так же цинкосодержащие продукты.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Остеопороз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doctortut.by/zabolevaniya/osteoproz/>. – Дата доступа: 27.03.2023.
2. Остеопороз у пожилых людей симптомы и лечение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gp14.ru/index.php/novosti-spiskom/169-osteoporoz>. – Дата доступа: 27.03.2023.
3. Остеопороз у пожилых людей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.calcemin.ru/vazhno-znat/osteoporoz-u-pozhilyh>. – Дата доступа: 28.03.2023.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ».....</b>	<b>3</b>
<b>Авраменко С. А., Немировская А. Р.</b> Клинический случай периферической неспецифированной Т-клеточной лимфомы средостения.....	3
<b>Азхари С.</b> Особенности амбулаторного ведения пациентов с острым риносинуситом в осенне-зимний период.....	6
<b>Ананченко О. И., Жарикова А. О.</b> Гемодинамические показатели у пациентов молодого и среднего возраста с болезнью Грейвса .....	9
<b>Ананченко О. И., Жарикова А. О.</b> Эндокринная офтальмопатия как индикатор патологии щитовидной железы .....	12
<b>Астапенко Е. А.</b> COMISA: нарушение сна и слип-апноэ у пациентов с коморбидностью.....	15
<b>Астраков А. В., Яппарова Д. О.</b> Сахарный диабет как предиктор развития нарушений ритма сердца у пациентов с ХИБС после реваскуляризации миокарда.....	17
<b>Бербек В. И., Морозова Е. А.</b> Корреляция индекса массы тела с острым инфарктом миокарда среди пациентов Гомельской области .....	20
<b>Биченкова А. Н., Алишевич Я. М.</b> Распространенность протеинурии у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями .....	22
<b>Блинкова О. А., Столыпко Е. Г.</b> Частота встречаемости тревоги и стресса у пациентов с ишемической болезнью сердца.....	25
<b>Бодрова А. В., Бодрова М. В.</b> Анализ структуры язв желудка и их осложнений.....	27
<b>Бодрова М. В., Бодрова А. В.</b> Анализ структуры язв двенадцатиперстной кишки и их осложнений .....	29
<b>Бондаренко А. А.</b> Кардиориск: достижение целевых значений у пациентов высокого сердечно-сосудистого риска .....	31
<b>Борисенко Е. В.</b> Анализ клинико-лабораторных показателей у пациентов с метаболическим синдромом .....	33
<b>Борисенко М. С.</b> Оценка значимости расчетных индексов стеатоза печени и инсулинорезистентности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.....	36

<b>Бородавко В. Е., Титенкова В. А.</b> Сравнение частоты медикаментозного купирования пароксизмов и ЭИТ в течение последних 5 лет .....	38
<b>Будник А. В.</b> Оценка функциональных изменений почек при сахарном диабете .....	40
<b>Василенко А. В., Борзенкова О. О.</b> Ранние и поздние послеоперационные осложнения у пациентов с имплантируемыми устройствами .....	43
<b>Васюченко С. В.</b> Распространенность нарушений минеральной плотности костной ткани у пациентов с эндокринной патологией .....	44
<b>Волкович А. А., Михайлова Д. В.</b> Прогностические факторы развития сердечно-сосудистых заболеваний .....	46
<b>Высоцкая А. В., Шелудько М. О.</b> Сравнительная характеристика пациентов с кардиоэмболическим и атеротромботическим инфарктами головного мозга и факторов, влияющих на их развитие .....	49
<b>Гавлинская А. А.</b> Структурные изменения артерий у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.....	52
<b>Гайшун Ю. Н.</b> Шкала Findrisk: оценка риска диабета у пациентов с коморбидностью.....	54
<b>Галилова Е. Э., Цыбулько Е. А.</b> Коронарный атеросклероз как фактор риска развития нарушений ритма .....	56
<b>Гейтман Д. В., Логунова А. П.</b> Эффективность лечения моноклональными антителами пациентов с болезнью Крона.....	59
<b>Глебко А. В.</b> Оценка когнитивных нарушений у пациентов с сахарным диабетом.....	61
<b>Гонтарева Ю. С., Федорчук А. А.</b> Анализ результатов СМАД у пациентов с артериальной гипертензией .....	63
<b>Горбат А. С., Козырев А. Ю.</b> Скрининг-диагностика слип-апноэ у пациентов с метаболическими нарушениями .....	66
<b>Горбат А. С.</b> Эпидемиологические показатели ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в Республике Беларусь (2011–2021 гг.).....	68
<b>Гормаш Е. С.</b> Предикторы снижения минеральной плотности костной ткани у пациентов с сахарным диабетом.....	70
<b>Данильчик А. М.</b> Анализ случаев ОЛЖН у пациентов кардиологического стационара .....	72

<b>Дашкевич В. Д., Свидрицкая К. А.</b> Бессимптомная гиперурикемия – маркер сердечно-сосудистого риска у коморбидных пациентов.....	75
<b>Дедова А. Ю., Хамутовская Д. С.</b> Приверженность к терапии у пациентов с артериальной гипертензией .....	77
<b>Денисенко А. Ю.</b> Риск развития жирового гепатоза у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типов.....	79
<b>Держач М. Ю., Невмержицкая Д. С.</b> Гендерные особенности цирроза печени .....	81
<b>Евсеев В. А., Малаш О. Д.</b> Особенности течения инфекционного эндокардита в зависимости от пораженного клапана.....	83
<b>Ефимчик П. С., Коцур К. П.</b> Риск развития ХБП у пациентов с артериальной гипертензией разной степени в зависимости от скорости клубочковой фильтрации .....	85
<b>Ефимчик П. С.</b> Оценка эффективности использования расчетных индексов инсулинорезистентности в качестве маркеров метаболического контроля у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.....	88
<b>Жарикова А. О., Ананченко О. И.</b> Поражение сердечно-сосудистой системы при болезни Грейвса.....	90
<b>Жарикова А. О., Ананченко О. И.</b> Артериальная гипертензия у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна.....	93
<b>Жогаль С. В.</b> Гемофилические артропатии .....	96
<b>Жоголь П. Л., Карбовский П. Е.</b> Оценка уровня тревоги и депрессии, копинг-стратегий и приверженности приема лекарственных препаратов у пациентов с артериальной гипертензией .....	99
<b>Загорцев Н. С., Воловод И. И.</b> Склерозирование варикозно расширенных вен пищевода у пациентов с циррозом.....	102
<b>Зайцева Д. Е.</b> Оценка структурных изменений сердца у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа .....	104
<b>Ильченко А. А.</b> Возможные факторы риска рецидивов острого лимфобластного лейкоза у детей.....	106
<b>Кавецкая В. В., Кавецкий А. Д.</b> Осложнения у пациентов с эссенциальной гипертензией .....	108
<b>Кавецкая В. В., Кавецкий А. Д.</b> Комплекс интима-медиа: анализ показателя у коморбидных пациентов .....	111

<b>Казаков К. В., Киптик А. Ю.</b> Гранулематоз Вегенера: состояние проблемы в Гомельской области в 2018–2023 гг.....	114
<b>Казиминова Я. В.</b> Дополнительные пути предсердно-желудочкового соединения как связующий этиопатогенетический фактор для сравнения синдрома Вольфа – Паркинсона – Уайта и синдрома ранней реполяризации желудочков.....	116
<b>Кармазина К. А., Сурганов С. С.</b> Артериальная гипертензия у мужчин и женщин с дисциркуляторной энцефалопатией .....	118
<b>Карнацевич И. П., Лебешев Д. Ю.</b> Распространенность генетических вариантов тиопуринов S-метилтрансферазы у детей с острым лимфобластным лейкозом .....	120
<b>Карташов П. Д.</b> Динамика лабораторно-инструментальных показателей у пациентов с инфарктом миокарда .....	123
<b>Кикинёва Я. В.</b> Особенности пищевого поведения у лиц молодого возраста .....	126
<b>Киптик А. Ю.</b> Анца-негативные васкулиты: состояние проблемы в Гомельской области.....	129
<b>Кишкурнов О. А., Гапонов А. С.</b> Оценка риска развития ишемической болезни сердца (CHD-RISK) и гемодинамически значимого стеноза аортального клапана у пациентов ГОККЦ с 2020–2022 гг. ....	131
<b>Ключинская Ю. А., Богомазова М. И.</b> Оценка клинического и психологического состояния пациентов с фибрилляцией предсердий .....	133
<b>Коваленко И. В., Яппарова Д. О.</b> Предикторы развития дисциркуляторной энцефалопатии.....	136
<b>Козлова М. Д., Михельсон В. С.</b> Эпидемиологический анализ ситуации по заболеваниям щитовидной железы в Гомельской области.....	139
<b>Корецкий В. В., Селькин А. И.</b> Особенности течения раннего послеоперационного периода после аортокоронарного шунтирования у пациентов с пароксизмом фибрилляции предсердий.....	141
<b>Корниенко А. О., Мешкова Ю. В.</b> Тромбоэмболические осложнения у пациентов со стентированием, во время пандемии SARS-COVID-19 в период с апреля 2020 по сентябрь 2022 гг. ....	144
<b>Коцур К. П., Ефимчик П. С.</b> Риск развития ХБП у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких .....	145

<b>Кошеев И. Н.</b> Дифференциальная диагностика лимфопролиферативных заболеваний.....	148
<b>Кубашина А. И., Шибинский И. А., Лукашевич И.И.</b> Содержание антигена СА-125 в сыворотке крови женщин разных возрастных групп.	151
<b>Кухарева А. А.</b> Цистатин С: значимость показателя у пациентов с коморбидностью .....	154
<b>Кухленкова Д. Д. , Софиенко А. В.</b> Распространенность поллиноза среди студентов медицинского университета.....	156
<b>Лазаренко Е. М., Шкут С. В.</b> Амбулаторная оценка инфицирования <i>Helicobacter Pylori</i> пациентов с хроническим гастритом .....	159
<b>Лапицкая М. Ю.</b> Оценка структурно-функциональных параметров правого желудочка у пациентов с систолической дисфункцией левого желудочка .....	162
<b>Лапицкая М. Ю., Кикинёва Я. В.</b> Клинико-эпидемиологическая характеристика ОРВИ .....	165
<b>Лашкевич Е. В., Лосева М. Н.</b> Оценка приверженности пациентов с коморбидным статусом к статинотерапии .....	167
<b>Лебешев Д. Ю., Карнацевич И. П.</b> Эластография печени в диагностике токсического гепатита у детей с острым лимфобластным лейкозом.....	169
<b>Леонович Е. Н., Пукита Д. И.</b> Оценка циркадного профиля и вариабельности сердечного ритма у пациентов пожилого и старческого возраста .....	172
<b>Леончик А. П.</b> Скрининговая оценка когнитивной функции у пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом второго типа .....	175
<b>Леташкова А. В.</b> Холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛНП) и ремнантный холестерин НЕЛВП у пациентов с метаболическим синдромом.....	177
<b>Лешкевич А. А.</b> Оценка тревожно-депрессивного расстройства при ишемической болезни сердца у пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом .....	179
<b>Лин Н. В.</b> Анализ суточного индекса артериального давления у беременных женщин с метаболическим синдромом.....	181
<b>Липовка В. О., Попков Н. В.</b> Оценка инструментально-лабораторных показателей у женщин с артериальной гипертензией и сахарным диабетом.....	183

<b>Лисицкий Р. Н., Якимовец В. В.</b> Сравнительный анализ нарушений ритма сердца по данным холтеровского мониторинга у пациентов без жалоб и с аритмогенными жалобами .....	185
<b>Лукашевич К. В.</b> Посткардиотомный синдром у пациентов после аортокоронарного шунтирования и коррекции клапанной патологии .....	188
<b>Максимович А. А.</b> Иммунный статус у пациентов с множественной миеломой.....	191
<b>Мамиржонова К. Б.</b> Сравнительная оценка жесткости сосудистой стенки у больных с ишемической болезнью сердца и дисфункцией почек .....	194
<b>Марзуг Б. А., Громова В. С.</b> Сравнение результатов лабораторных и инструментальных методов исследования у лиц мужского и женского пола в остром периоде инфаркта миокарда.....	197
<b>Медведева Д. Д., Шупранов А. В.</b> Амбулаторный анализ структуры и частоты осложнений сахарного диабета .....	200
<b>Межейникова А. В., Межейников В. В.</b> Оценка особенности течения климактерического синдрома у пациентов с сахарным диабетом.....	203
<b>Мизер А. Г.</b> Оценка уровня магния у пациентов с сахарным диабетом .....	205
<b>Мироненко Д. В., Ремова А. С.</b> Сравнительная оценка функционального статуса пациентов с хронической сердечной недостаточностью до и после проведения теста шестиминутной ходьбы .....	208
<b>Михайлова Д. В., Волкович А. А.</b> Частота встречаемости железодефицитной анемии среди женщин фертильного возраста.....	210
<b>Михаленко А. А.</b> Клинико-лабораторная характеристика первичного миелодиспластического синдрома.....	212
<b>Михаленко А. А.</b> Адаптация к образу жизни детей с сахарным диабетом 1 типа и их родителей .....	215
<b>Морозова Е. А., Бербека В. И.</b> Половозрастная структура пациентов с острым инфарктом миокарда Гомельской области .....	218
<b>Мосягин М. А., Шидловская А. С.</b> Показатели кардиореспираторной системы у лиц молодого возраста на фоне курения .....	220

<b>Переплетчикова А. Е.</b> Аналитическая оценка амбулаторного ведения пациентов с хроническим тонзиллитом .....	224
<b>Пивоварова П. В., Шарманова А. Н.</b> Оценка результатов скринингового маммографического исследования по выявлению доброкачественных и злокачественных заболеваний молочной железы .....	227
<b>Пиляк А. В.</b> Клинико-лабораторная характеристика пациентов с множественной миеломой .....	229
<b>Пинчук В. А., Фицнер А. Н.</b> Оценка приверженности к лечению пациентов с артериальной гипертензией .....	232
<b>Пинчук Д. Н., Сергеенко К. В.</b> Оценка медицинской грамотности среди пациентов в вопросах остеопороза .....	234

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ  
МЕДИЦИНЫ**

**Сборник научных статей  
XV Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием студентов и молодых ученых  
(г. Гомель, 4–5 мая 2023 года)**

**В девяти томах**

**Том 3**

**В авторской редакции**

Компьютерная верстка А. М. Терехова

Подписано в печать 14.09.2023.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная 80 г/м<sup>2</sup>. Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л. 14,18. Уч.-изд. л. 16,59. Тираж 11 экз. Заказ № 423.

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.