

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 4

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 четвертый том сборника вошли продолжение материалов секции «Внутренние болезни» и материалы секций «Военная и экстремальная медицина», «Патологическая физиология», «Функциональные и лучевые методы диагностики».

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. Крацова** – 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. Бортоновский** – 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 616.155.392.2-036.11:576.3.08]-053.2

С. А. Плескацевич

Научные руководители: к.м.н., доцент С. А. Ходулева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ

Введение

Уровень заболеваемости острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ) в Европе составляет 3,4–4,0, в США – 4,2, в Республике Беларусь – 3,6–4,2 на 100 000 детского населения. Пик заболеваемости отмечается в 3–5-летнем возрасте. На острые лимфобластные лейкозы приходится 75–80 % случаев, из них 10–15 % составляют Т-лимфобластные, 18–20 % – пре-В-лимфобластные, 60–65 % – common-В-лейкозы; медиана возраста равны 7,4, 4,7, 4,4 года соответственно. ОЛЛ чаще развиваются у детей с иммунологической недостаточностью, хромосомными аномалиями [1].

Злокачественные новообразования в детском возрасте составляют в среднем около 1–2 % выявляемого рака, но являются тем не менее острой социально-экономической проблемой. Это один из определяющих факторов инвалидизации детского населения. За последние 30–40 лет частота онкологической заболеваемости детей возросла. Это связано, по-видимому, как с улучшением диагностики [2, 7], так и с влиянием образа жизни и окружающей среды. Острые лейкозы у детей занимают первое место в структуре опухолевых заболеваний: 4,6/100.000 детского населения в год. В структуре острых лейкозов у детей 90 % занимает лимфобластный лейкоз [3].

Возникновение онкологических заболеваний всегда связано с перестройками генетического аппарата клетки, причем для ряда опухолей известны специфические, только им присущие генетические аномалии. С изобретением методов молекулярно-генетического анализа было показано, что в большинстве случаев опухолевая трансформация клеток происходит в результате комплекса мутаций. Генетические перестройки изменяют физиологию и биологическое поведение клеток, определяя уровень блока ее дифференцировки. Вследствие этого многие генетические aberrации ассоциированы с определенным иммунофенотипом опухолевой клетки [4, 8]. В дебюте острых лейкозов различные хромосомные аномалии выявляются в 40–60 % случаев [5].

На современном этапе лейкологии достигнуты большие успехи как в изучении патогенеза ОЛ, определении роли генетических аномалий в развитии и течении ОЛ у детей, так и в их лечении. Использование разработанных программ полихимиотерапии лейкозов с учетом их иммунофенотипического варианта и наличия цитогенетических и молекулярно-биологических изменений позволяют добиться 80 % выздоровления детей с ОЛЛ [6].

Цель

Оценить цитогенетические изменения при остром лимфобластном лейкозе у детей.

Материал и методы исследования

Всего было проанализировано 103 случая ОЛЛ у детей в возрасте от 1 месяца до 18 лет, проходивших лечение на базе онкологического гематологического отделения для детей ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Диагноз ОЛЛ устанавливался на основании клиники, лабораторных исследований и наличия бластных клеток в костном мозге более 25 %. Проведена оценка результатов иммунофенотипирования (ИФТ) бластных клеток и цитогенетических исследований (классическая окраска хромосом). Статистическая обработка материала проводилась методом частотных характеристик.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст детей на момент постановки диагноза 6 лет и 6 месяца. Несколько чаще ОЛЛ наблюдался у мальчиков – в 59,2 % случаев, в то время как у девочек регистрировался в 40,8 % случаев. Следует отметить, что заболеваемость ОЛЛ в исследуемой группе наблюдалась у 66 % детей, проживающих в городской местности, что может указывать на наличие неблагоприятных факторов, в частности, на техногенное загрязнение окружающей среды.

Одним из неблагоприятных факторов, влияющих на исход заболевания, является возраст детей на момент постановки диагноза: до 2 и старше 10 лет. При изучении возрастной структуры заболеваемости ОЛЛ в группе наблюдения выявлено, что в возрасте до 2 лет и старше 10 лет было 15,5 и 23,3 % пациентов соответственно.

Основным диагностическим критерием ОЛЛ является наличие бластов в костном мозге более 25 %. Анализ степени бластной инфильтрации костного мозга у обследуемых пациентов показал, что инициальный бластоз колебался в широких пределах: от 25 до 96 %, при среднем значении 80,4 %.

Согласно международной классификации (FAB-классификация 1979 г.) ОЛЛ классифицируется на 3 варианта в зависимости от морфологических характеристик бластов: L1, L2, L3, при этом L3 является одним из факторов неблагоприятного прогноза. В нашем исследовании вариант L2 диагностировался в 67,7 % случаев, L1 в 31,3 % случаев, L3 был диагностирован только в 1 случае (1 %).

Обязательным условием при диагностике ОЛЛ является определение его иммунофенотипических характеристик, т.к. прогноз, течение заболевания и выбор полихимиотерапии зависят от иммунофенотипического варианта ОЛЛ. Анализ результатов ИФТ показал, что у 94,2 % детей был диагностирован В-клеточный вариант ОЛЛ, Т-клеточный вариант ОЛЛ встречался в 5,8 % случаев. Среди В-клеточных лейкозов превалировал пре-пре-В вариант – 75,3 % случаев. Пре-В вариант диагностировался в 22,7 % случаев, common-В вариант – в 2 %.

Из 103 детей с ОЛЛ, включенных в исследование, у 25 (24,3 %) больных с помощью С-дифференциальной окраски хромосом были выявлены числовые и структурные изменения хромосом. Из 25 пациентов с цитогенетическими изменениями 44 % детей составили возрастную группу неблагоприятного прогноза (возраст до 2 и старше 10 лет), в то время как из 78 детей без изменений цитогенетических параметров было 34,6 %. В первой группе детей в возрасте до 2 лет было 20 %, а во второй – 12,8 %, в то время как в 1 и 2 группах детей старше 10 лет было 24 и 21,8 % соответственно. Таким образом, в группе детей без цитогенетических изменений в возрастной структуре преобладали дети с относительно неблагоприятным прогнозом.

Среди цитогенетических аномалий превалировали числовые изменения хромосом (76 %). Чаще выявлялась гипердиплоидия (число хромосом более 46), что относится к относительно благоприятным факторам риска. В нашем исследовании гиперплоидный набор хромосом обнаруживался у мальчиков в 73,6 % случаев, у девочек – в 26,4 % слу-

чаев. Пре-пре В-клеточный вариант бластных клеток зарегистрирован в 63,2 % случаев детей с гипердиплоидией.

Среди числовых изменений была выявлена трисомия (+21) – 48 %, которую относят к группе заболеваний с благоприятным прогнозом. Среди остальных трисомий встречались по 20,12,5,22,17,13,4,6,18,11,16,1,2,3,14,15 хромосомам. Структурные изменения, а именно делеция, обнаружены в группе с цитогенетическими изменениями у 28 % детей, и во всех случаях изменения были разными: del(7)(p12), del(9)(p12), del(22)(p12), del(12)(p11), del(5)(p12).

Выводы

1. Средний возраст детей на момент постановки диагноза острого лимфобластного лейкоза составил 6 лет и 6 месяца. Чаще болели мальчики в соотношении 1,5:1. Среди иммунофенотипических вариантов превалировал В-клеточный ОЛЛ – 94,2 %, подвариант - пре-пре-В – 75,3 %.

2. Цитогенетические изменения были выявлены у 25 пациентов с ОЛЛ, что составило 24,3 %. Превалировали числовые изменения в виде гипердиплоидии – 76 %.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Предложения для иммунологической классификации острых лейкозов / Гематология и трансфузиология ; редкол.: Бене М. К., Кастолди Г., Напп В. [и др.]. – Т. 42, № 6. – 1997. – 43–45 с.
2. Аксель, Е. М. Злокачественные новообразования у детей: заболеваемость, смертность, продолжительность жизни / Е. М. Аксель, В. В. Двойрин, Л. А. Дурное // Детская онкология. – 1994. – № 1. – С. 3–8.
3. Двойрин, В. В. Сравнительная заболеваемость злокачественными новообразованиями детского населения стран мира / В. В. Двойрин, Л. А. Дурное. – М., 1995. – 151–162 с.
4. Заболеваемость и смертность детского населения Санкт-Петербурга от злокачественных новообразований / Вопросы онкологии. Мерабишвили В. М. [и др.]. – Т. 43, № 4. – 1997. – 385–389 с.
5. Злокачественные новообразования в Беларуси 1991–2000 / К. В. Мощик [и др.] ; под ред. А. А. Граковича, И. В. Залуцкого. – Мн.: БЕЛЦМТ. 2001. – 178 с.
6. Pui C. H., Behm F. G., Singh B. et al. : Heterogeneity of presenting features and their relation to treatment outcome in 120 children with T-cell acute lymphoblastic leukemia / Blood. – Vol. 75. – 1990. – 170–174 p.
7. Кравченко, Д. В. Гематология : учебник / Д. В. Кравченко, И. А. Искров, И. О. Стома. – М. : ООО Издательство «КноРус», 2022. – 396 с. – (Специалитет).
8. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология : учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. – Минск : Выш. шк., 2013. – 446 с.

УДК 616.132.2-036.11:616.379-008.64

А. Л. Плотко

Научный руководитель: ассистент кафедры С. П. Тишков

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ КФК-МВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Введение

Острый коронарный синдром – это обострение стабильного течения ишемической болезни сердца, которое клинически может проявляться формированием инфаркта миокарда, развитием нестабильной стенокардии или внезапной смерти.

Инфаркт миокарда является наиболее тяжелой патологией сердечно-сосудистой системы. Факторы риска, приводящие к его развитию, являются общими для сердечно-сосудистой патологии. Частота развития ОИМ у больных сахарным диабетом 2 типа в 3–5 раз выше, чем в общей популяции [1]. При 2 типе сахарного диабета отмечается достаточно быстрое прогрессирование атеросклеротического поражения сосудов разного калибра и развитие

острого инфаркта миокарда в различных возрастных группах. Свойственная для больных диабетом сниженная болевая чувствительность приводит к тому, что у них, по сравнению с больными без диабета, чаще встречаются безболевые и малосимптомные формы ОКС, что способствует более поздней диагностике и запоздалому началу лечения [2].

Цель

Проанализировать показатель фермента креатинфосфокиназы фракции-МВ у пациентов с острым коронарным синдромом при наличии сахарного диабета 2 типа и без него.

Материал и методы исследования

Материалами исследования стал анализ амбулаторных карт пациентов с острым коронарным синдромом, которые имеют сопутствующую патологию – сахарный диабет 2 типа и без него. Исследование проводилось на базе ГУЗ «Гомельский областной клинический кардиологический центр» города Гомель. В ходе исследования было проанализировано 60 историй болезней пациентов. Из них – 70 % (35 пациентов) мужского пола, 30 % – женского пола, средний возраст – 61,4 года. Обработка и анализ данных проводился с помощью программы Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовательской группе были представлены следующие диагнозы: Трансмуральный инфаркт нижней стенки левого желудочка составил – 34 % (17 пациентов), трансмуральный передне-перегородочный инфаркт миокарда левого желудочка – 12 % (6 пациентов), крупноочаговый нижний инфаркт миокарда левого желудочка – 14 % (7 пациентов), крупноочаговый передне-перегородочно-верхушечно-боковой инфаркт миокарда левого желудочка – 18 % (9 пациентов), мелкоочаговый передне-перегородочно-верхушечно-боковой инфаркт миокарда левого желудочка – 14 % (7 пациентов), повторный субэндокардиальный инфаркт миокарда верхушечно-боковой стенки левого желудочка – 8 % (4 пациента).

В ходе исследования проводился анализ показателя фермента креатинфосфокиназы фракции МВ (далее-КФК-МВ).

Средний показатель КФК-МВ среди пациентов с трансмуральным инфарктом нижней стенки левого желудочка (17 пациентов) – составил 152,3 Ед/л по группе.

При разделении данной группы на две подгруппы, 12 пациентов имеют сопутствующую патологию сахарный диабет 2 типа, уровень КФК-МВ у данной группы равен (188,2 Ед/л). Остальные 5 пациентов не имеют данного сопутствующего заболевания (85,82 Ед/л).

Среди пациентов с трансмуральным передне-перегородочным инфарктом миокарда левого желудочка (6 пациентов), показатель КФК-МВ составил (199,2 Ед/л).

При разделении данной группы на две подгруппы, 3 пациента имеют сопутствующую патологию сахарный диабет 2 типа, уровень КФК-МВ у данной группы равен (240,1 Ед/л). Остальные 3 пациента не имеют данного сопутствующего заболевания (225,1 Ед/л).

Средний показатель КФК-МВ среди пациентов с крупноочаговым нижним инфарктом миокарда левого желудочка (7 пациентов) составил (62,23 Ед/л) по группе.

При разделении данной группы на две подгруппы: 2 пациента имеют сопутствующую патологию сахарный диабет 2 типа, уровень КФК-МВ у данной группы равен (84,35 Ед/л). Остальные 4 пациента не имеют данного сопутствующего заболевания (61,68 Ед/л).

Среди пациентов с крупноочаговым передне-перегородочно-верхушечно-боковым инфарктом миокарда левого желудочка (9 пациентов) показатель КФК-МВ составил (113,07 Ед/л).

При разделении данной группы на две подгруппы: 4 пациента имеют сопутствующую патологию сахарный диабет 2 типа, уровень КФК-МВ у данной группы равен (131,84 Ед/л). Остальные 5 пациентов не имеют данного сопутствующего заболевания (98,1 Ед/л).

Средний показатель КФК-МВ среди пациентов с мелкоочаговым передне-перегородочно-верхушечно-боковым инфаркт миокарда левого желудочка (7 пациентов) составил (39,2 Ед/л) по группе.

При разделении данной группы на две подгруппы: 2 пациента имеют сопутствующую патологию сахарный диабет 2 типа, уровень КФК-МВ у данной группы равен (64,25 Ед/л). Остальные 5 пациентов не имеют данного сопутствующего заболевания (31,5 Ед/л).

Среди пациентов с повторным субэндокардиальным инфарктом миокарда верхушечно-боковой стенки левого желудочка (4 пациента) показатель КФК-МВ составил (38,5 Ед/л).

При разделении данной группы на две подгруппы: 2 пациента имеют сопутствующую патологию сахарный диабет 2 типа, уровень КФК-МВ у данной группы равен (43,85 Ед/л). Остальные 2 пациента не имеют данного сопутствующего заболевания (33,17 Ед/л).

Выводы

В ходе исследования был проанализирован показатель фермента креатинфосфокиназы фракции-МВ у пациентов с острым коронарным синдромом при наличии сахарного диабета 2 типа и без него.

Средний показатель у пациентов с трансмуральным инфарктом нижней стенки левого желудочка увеличен на 102,38 ед/л, трансмуральным передне-перегородочным инфарктом миокарда левого желудочка – 15 ед/л, крупноочаговый нижний инфаркт миокарда левого желудочка составил 22,67 ед/л, у пациентов с крупноочаговым передне-перегородочно-верхушечно-боковым инфарктом миокарда левого желудочка увеличен на 33,74 ед/л, когда у людей с мелкоочаговым передне-перегородочно-верхушечно-боковым инфарктом миокарда левого желудочка – 32,75 ед/л. Далее был рассмотрен повторный субэндокардиальный инфаркт миокарда верхушечно-боковой стенки левого желудочка, где показатель КФК-МВ при сахарном диабете 2 типа увеличился на 10,68 ед/л.

Полученные данные позволяют предполагать необходимость отслеживания данного сопутствующего заболевания при остром коронарном синдроме, так как это прямо влияет на важнейший показатель КФК – МВ. Небольшая выборка пациентов диктует необходимость проведения дальнейшего исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров, А. А. Инфаркт миокарда и сахарный диабет: -Мюнхенский стовор- // Болезни сердца и сосудов. – 2007. – Т 2. – № 2. – С. 3–14.
2. Кокожева, М. А. Острый коронарный синдром при сахарном диабете: особенности патогенеза, течения и терапии / М. А. Кокожева, Б. У. Марданов, М. Н. Мамедов // Профилактическая медицина. – 2021. – № 24(2). – С. 89–96.

УДК 615.835.14:612.014.464

Е. Ю. Полякова, Е. О. Фильченко

*Научные руководители: к.м.н., доцент П. Н. Ковальчук;
к.м.н., доцент Л. С. Ковальчук*

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

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНОТЕРАПИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Введение

В настоящее время все большее внимание привлекают к себе немедикаментозные методы лечения ИБС в связи с высоким уровнем аллергизации населения, большим коли-

чеством противопоказаний и побочных эффектов при назначении множества лекарственных препаратов, высокой стоимостью последних, особенно импортного производства.

Кроме того, наблюдается увеличение количества сочетанных и сопутствующих заболеваний при ИБС, что требует комплексного лечения с одной стороны, а с другой – увеличивает количество противопоказаний для назначения различных видов лечения и риск полипрагмазии.

Поэтому весьма перспективным направлением клинической медицины стала разработка методов активации саногенеза, основанных на использовании природных факторов. К таким методам лечения относятся методы окислительной терапии: гипербарическая оксигенация, ультрафиолетовое облучение аутокрови, озонотерапия (ОЗТ.)

Цель

Дать обоснование медицинского применения озонотерапии в реабилитации больных ИБС по данным отечественных и зарубежных исследователей.

Озон (Оз), как аллотропная форма кислорода, получил известность, прежде всего, благодаря своей роли в поддержании экологического равновесия на Земле. Являясь одним из важнейших газов атмосферы, значение его в природе связано с ролью светофильтра, спасающего все живое Земли от ультрафиолетовых лучей с длиной волны 200–300 нм и поглощающего инфракрасное излучение, что препятствует ее охлаждению [1, 4].

Патогенетический эффект ОЗТ определяется высоким окислительно-восстановительным потенциалом озона, что обуславливает двоякий механизм действия:

- локальный, с выраженной дезинфицирующей активностью в отношении бактерий, вирусов, грибов;

- общий (системный), метаболический – в отношении белково-липидных комплексов плазмы и мембран клеток, ведущих к повышению парциального давления кислорода, преобразованию и синтезу биологически активных веществ, усилению активности иммунокомпетентных клеток и нейтрофильных лейкоцитов, улучшению реологии, кислородтранспортной функции крови, а также стимулирующее воздействие на все кислородзависимые процессы.

Известно, что основная причина ИБС представлена атеросклерозом, приводящим к тромбофилии и глубоким нарушениям в системе микроциркуляции миокарда, приводящим к его ишемии, клиническим проявлением которой является болевой синдром.

Доказано, что одним из главных объектов при взаимодействии озона с кровью являются эритроциты, так как мембрана последних содержит большое количество фосфолипидов с цепями полиненасыщенных жирных кислот. Озон (атомы кислорода) встраиваются в месте двойных связей жирных кислот, превращая их из длинноцепочечных в короткоцепочечные. В результате эритроцитарная мембрана становится более эластичной, что увеличивает деформабельность эритроцита и его подвижность, которая ведет к улучшению реологических свойств крови и микроциркуляции.

Активируется также и метаболизм эритроцитов. Под воздействием глотатионовой системы происходит активация гликолиза, ведущая к повышению содержания 2,3-лифосфоглицерата и водородных ионов, что является основным механизмом терапевтического действия озона. В результате ослабляется связь гемоглобин-кислород, что облегчает высвобождение кислорода в окружающие ткани.

Озон участвует в окислительно-восстановительных процессах дыхательной цепи митохондрий с образованием макроэргических соединений – АТФ, что обеспечивает процессы сопряжения и сокращения миофибрилл.

Таким образом, противогипоксический эффект – один из наиболее мощных эффектов ОЗТ, что в лечении ИБС является весьма существенным. При ИБС отмечается также повышение агрегации тромбоцитов, увеличивается количество тромбина. ОЗТ оказывает нормализующее действие на систему гемостаза и фибринолиза у больных с атероскле-

ротическим поражением сосудов. Установлено снижение агрегационной способности тромбоцитов, повышение фибринолитической активности и гипокоагуляции крови, снижение уровня фибриногена [3, 6].

Важное значение в патогенезе ишемических повреждений миокарда следует уделять активации перекисного окисления липидов (ПОЛ). Активация ПОЛ связана с накоплением липидных гидроперекисей, образующихся за счет свободно-радикального окисления, а также уровня активаторов окислительной системы и накоплением в кардиомиоцитах жирных кислот. Кроме того, активация ПОЛ способствует усилению агрегации тромбоцитов, что приводит к тромбозу.

Озон в адекватных дозах не только не стимулирует процессы ПОЛ, но и ведет к активации системы антиоксидантной защиты в виде повышения активности супероксиддисмутазы и каталазы, а также глутатиона, что подавляет реакции свободно-радикального ПОЛ, а значит, предотвращает ишемию [2, 5].

Важным патогенетическим фактором прогрессирования ИБС является эндотелиальная дисфункция. Основной ее причиной служит окислительный стресс, ведущий к инактивации окиси азота. Показано позитивное действие ОЗ на поврежденные эндотелиальные клетки с активацией фермента NO-синтазы, в результате чего образуется окись азота, обладающая сосудорасширяющим действием [5, 7]. Кроме того, озон окисляет липолевуую кислоту, которая вступает в реакцию с активированной формой ацетальдегида. В результате отмечается снижение уровня липидов в плазме крови, углеводов и ряда недоокисленных продуктов.

Материал и методы исследования

Пациентам на базе Гомельского отделения Белорусской железной дороги проводилась монотерапия в виде внутривенного капельного введения озонированного физиологического раствора с концентрацией озона в озонкислородной смеси 2–3 мг/л, 2–3 раза в неделю, в количестве от 6 до 8 процедур. У пациентов с ИБС ОЗТ проводили на фоне приема нитратов или В-адреноблокаторов, или антагонистов кальция. До и после лечения осуществлялся контроль по показателям электрокардиограммы, пульсоксиметрии, спектра липидов крови, а также ПОЛ.

Результаты исследования и их обсуждения

Получены положительные результаты в виде уменьшения частоты ангинозных приступов, увеличения толерантности к физической нагрузке у 96 % больных. Полностью ангинозные приступы после курса ОЗТ были купированы у 55,2 % больных. У 44,8 % пациентов их количество уменьшилось более чем наполовину, что позволило уменьшить дозу принимаемых медикаментозных препаратов, а в ряде случаев отказаться от них. В ходе лечения у 85 % пациентов выявлено ослабление процессов ПОЛ и усиление антиоксидантной защиты. Отмечена положительная динамика липидного обмена в виде снижения общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеидов низкой плотности, а также увеличение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности. Даже через 3 месяца после проведенного курса ОЗТ положительная динамика названных показателей липидного спектра крови была высоко достоверной.

Вывод

В соответствии с литературными и собственными данными положительные результаты лечения озоном связаны с воздействием на антиоксидантную, свертывающую и кислородтранспортные системы. Вместе с тем следует отметить, что необходимо разумное сочетание ОЗТ в комплексной терапии заболеваний для возможного уменьшения фармакологической нагрузки на пациентов, в одних случаях, и усиления – в других и предусмотреть общий лечебный эффект при развитии устойчивости к традиционным средствам терапии.

Полагаем, что описанная оздоровительная технология в реабилитации больных ИБС является весьма перспективным, эффективным и экономически малозатратным методом и требует внедрения в лечебные учреждения Республики Беларусь.

Таким образом, широкие возможности использования озона в целях восстановительного лечения и профилактики, хорошая переносимость пациентами, относительная доступность будет способствовать тому, что ОЗТ как самостоятельный метод или в сочетании с другими лечебными факторами должна найти достойное широкое применение в поликлиниках, стационарах и санаториях республики и за ее пределами.

Применение в медицине озонкислородных смесей является качественно новым подходом в решении проблем лечения многих заболеваний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Озонотерапия: за и против / И. А. Камаев [и др.] // Актуальные вопросы современной медицины: сборник материалов НПК. – Н. Новгород: НГМА, 2014. – С. 151–154.
2. Быков, А. Т. Озонотерапия в комплексном лечении больных с ишемической болезнью сердца / А. Т. Быков, Е.И. Сычева, К. Н. Контрощикова. – СПб, 2000. – 112 с.
3. Ozone therapy and its scientific foundations. International Scientific Committee of Ozonotherapy / A. T. Schwartz, S. G. Matinez // Bioradicals and antioxidants. – 2014. – № 1(1). – P. 10–33.
4. Сибельдина, Л. А. Озонотерапия: современные подходы – уникальные возможности / Л. А. Сибельдина // Медицина и здоровье, спецвыпуск. – 2011. – С. 24–27.
5. Treatment of osteonecrosis of the jaw (ONJ) by medical ozone gas insufflation. A case report. / C. I. Ripamonti [et al.] // Tumori. – 2012. – Vol. 98, № 3. – P. 72–75.
6. Катюхин, В. Н. Возможности озонотерапии ишемической болезни сердца в современной кардиологической клинике / В. Н. Катюхин, М. С. Упорова, А. Д. Андрущенко // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости: Всерос. журн. врача общей практики. – 2006. – № 2. – С. 81–83.
7. Ковальчук Л.С. Озонотерапия при ишемической болезни сердца / Л. С. Ковальчук // Проблемы здоровья и экологии. - 2005. - № 4 (6). – С. 63–65.
8. Ковальчук Л.С. Озонотерапия на санаторном этапе реабилитации больных ишемической болезнью сердца пожилого возраста / Л. С. Ковальчук // Мех панорама. – 2007. – № 1 (69). – С. 3–5.

УДК 616.12-073.7-052

Е. Ю. Полякова, Е. О. Фильченко

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) по-прежнему занимает одно из ведущих мест в структуре общей заболеваемости. Поскольку одним из главных органов-мишеней при АГ является левый желудочек (ЛЖ), а визуальное измерение его структуры и функции несет значимую прогностическую информацию, важным аспектом считается разработка общих подходов к использованию эхокардиографии (ЭхоКГ) [1]. Актуальность изучения ремоделирования ЛЖ при АГ обусловлена тем, что оно является основным пусковым фактором при формировании систолической и диастолической дисфункций миокарда, основой возникновения и прогрессирования сердечной недостаточности [2].

В последние годы в ряде рекомендаций по АГ и ЭхоКГ предлагаются другие, более жесткие нормативы для массы миокарда (ММ), левого желудочка (ЛЖ) и ее индексированных показателей. Известно, что размеры сердца зависят от многих факторов, в частности от роста, пола, физической активности человека и его веса. Существует обратно пропорци-

ональная связь между объемами ЛЖ и возрастом. ММЛЖ уменьшается также с возрастом, хотя и менее выражено, чем объем. Как следствие, относительная толщина стенки (ОТС) и соотношение масса/объем увеличиваются. Это приводит к развитию возрастного концентрического ремоделирования сердца с систолической и диастолической дисфункцией. Известно, что ожирение тесно связано с увеличением объемов ЛЖ, ММЛЖ и ОТС. Инсулинорезистентность, метаболический синдром и сахарный диабет 2-го типа также ассоциированы с увеличением ММЛЖ, ОТС и диастолической дисфункцией [3].

Комплекс изменений, которые возникают в сердце при ремоделировании ЛЖ, приводит к изменению его размеров и его геометрии, нарушению функции сокращения и расслабления, трансформации объема мышечного и неммышечного компонентов миокарда, изменению свойств миоцитов и внеклеточного матрикса. На диастолическую функцию влияет ухудшение систолической функции ЛЖ и изменение его геометрии, нарушение расслабления миокарда, увеличение пассивной жесткости саркомеров и внеклеточного матрикса.

У пациентов с гипертрофией левого желудочка значительно повышена заболеваемость и смертность. Артериальная гипертензия сердца в конечном итоге охватывает все прямые и косвенные последствия хронического высокого кровяного давления, которые включают систолическую или диастолическую сердечную недостаточность, аритмии проводимости, особенно мерцательную аритмию, и повышенный риск ишемической болезни сердца [5].

Цель

Анализ значения ЭхоКГ у пациентов с артериальной гипертензией.

Материал и методы исследования

В эхокардиографическое исследование были включены 34 пациента (мужчины). Из которых 12 (35,3 %) пациентов имели в анамнезе эссенциальную артериальную гипертензию 1–3 степени и 22 (64,7 %), не имеющих АГ. Возраст пациентов, включенных в исследование, варьировал от 37 до 83. Средний возраст составил 65 лет. Данное исследование проводилось на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Данных пациентов разделили на две группы. Первая группа состоит из пациентов, имеющих артериальную гипертензию, у второй группы пациентов нет в анамнезе АГ. Статистическая обработка полученных данных проводилась посредством пакета прикладных статистических программ Statistica 8,0 и Microsoft Excel для Windows 10.

Результаты исследования и их обсуждение

ЭхоКГ позволяет установить состояние мягких тканей, определить толщину стенок сердца, состояние клапанного аппарата, объем полостей сердца, сократительную активность миокарда, увидеть работу сердца в режиме реального времени, проследить скорость и особенности движения крови в предсердиях и желудочках сердца [4].

По результатам ЭхоКГ у пациентов первой группы в сравнении с пациентами второй группы наблюдалось увеличение значений: толщина миокарда МЖП, толщина задней стенки, масса миокарда, свидетельствующие о гипертрофии ЛЖ. Также в первой группе был увеличен передне-задний размер ЛП, что указывает на расширение левого предсердия, которое может вызвать ряд осложнений: сердечную астму, дыхательную недостаточность, инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий и др.

Мы взяли показатели биохимического анализа крови, общий холестерин и ХС ЛПНП, для отслеживания изменений показателей на фоне АГ.

В двух группах общий холестерин в диапазоне нормы. Показатель ХС ЛПНП значительно превышает стандарт, в группе пациентов, у которых в анамнезе есть артериальная гипертензия. ХС ЛПНП является одной из основных причин появления атеросклероза сосудов, который снижает их эластичность. Это приводит к повышению центрального давления и к гипертрофии левого желудочка.

Данные исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Среднегрупповые значения показателей в исследуемых группах

Показатели	Лица с АГ 1-3 степени	Лица без АГ
ФВ,%	65,77 (53;77)	69,44 (± 2,23)
Толщина миокарда МЖП, мм	11,3–15,9 (± 1,23)	8,9–11,1 (± 1,04)
Толщина задней стенки, мм	9,8–14,6 (± 1,1)	9,9–11,6 (± 1,44)
Масса миокарда, г	164,8 (± 32,4)	161,1 (± 12,3)
Передне-задний размер ЛП,мм	38,54 (± 5)	32,6 (± 3,3)
Общий холестерин,ммоль/л	3,64 (± 2,12)	3,23 (± 2,04)
ЛПНП, ммоль/л	3,14 (± 1,63)	2,04 (± 0,58)

Выводы

Результаты исследования продемонстрировали увеличение значений всех изучаемых показателей в первой группе пациентов: толщина миокарда МЖП составила 11,3–15,9 (± 1,23) мм, толщина задней стенки – 9,8–14,6 (± 1,1) мм, а масса миокарда – 164,8 (± 32,4) г.

Передне-задний размер ЛП, который составил в первой группе 38,54 (± 5) мм, указывает на начальные проявления дилатации ЛП. Расширение полости ЛП связано с нарастанием рисков фибрилляции предсердий, сердечной недостаточности, ишемического инсульта, госпитализации и смертности в результате сердечно-сосудистых причин.

Рассмотрев показатели биохимического анализа, мы сделали вывод, что общий холестерин в норме в двух группах, а ХС ЛПНП в первой группе составил 3,14 (± 1,63) ммоль/л, который превышает норму. ХС ЛПНП является основным фактором риска атеросклероза сосудов, снижающий эластичность стенок сосудов, что приводит к повышению центрального давления, а в последствии к гипертрофии левого желудочка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Recommendations on the use of echocardiography in adult hypertension: a report from the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and the American Society of Echocardiography (ASE) / Т. Н. Marwick [et al.] // Eur Heart J Cardiovasc Imaging. – 2015 Jun;16 (6). – P. 577–605.
2. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии: Национальные реком. – Минск, 2010. – 52 с.
3. М. К. Рыбакова, М. Н. Алехин, В. В. Митьков, «Практическое руководство по ультразвуковой диагностике, Эхокардиография», Издательский дом Видар, Москва, 2008. – 512 с.
4. Nationallibraryofmedicine [Электронныйресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1428110/>. – Дата доступа: 05.03.2023.
5. Nationallibraryofmedicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539800/>. – Дата доступа: 03.03.2023.

УДК 616.12-008.331.1-036.82

Н. В. Попков, В. О. Липовка

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 КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА SF-36

Введение

По данным ВОЗ артериальной гипертензией (АГ) страдает 1,28 миллиарда взрослого населения во всем мире [1]. Также 46 % людей, страдающих АГ, не подозревают о

наличии у них заболевания. Около 42 % взрослых с АГ обследуются и проходят лечение. Примерно 21 % людей с АГ контролируют течение заболевания. Снижение распространенности АГ на 33 % до 2030 года является одной из основных целей в области борьбы с заболеваниями неинфекционной природы [2, 3].

Важна оценка качества жизни (КЖ) пациентов с АГ с целью совершенствования качества оказания медицинской помощи.

Цель

Оценка КЖ у пациентов с артериальной гипертензией с помощью опросника SF-36.

Материалы и методы исследования

С помощью опросника SF-36 оценивали КЖ пациентов, которые находились на госпитализации в кардиологическом и терапевтическом отделении с февраля по март 2023 года в Учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 3», с установленным диагнозом АГ 1–3 степени.

В исследование включено 100 респондентов в возрасте от 45 до 87 лет, среди которых 58 человек – лица мужского пола и 42 человека – лица женского пола. Исследуемые пациенты были разделены на возрастные группы согласно критериям ВОЗ: группа 1 (средний возраст) – с 45 лет до 59 лет – 18 человек (18 % от общего количества респондентов): 13 мужчин (13 % от общего количества респондентов) и 5 женщины (5 % от общего количества респондентов); в группу 2 (пожилой возраст) – с 60 лет до 74 лет – 69 человек (69 % от общего количества респондентов): 38 мужчин (38 % от общего количества респондентов) и 31 женщина (31 % от общего количества респондентов). В группу 3 (старческий возраст) – с 75 лет до 89 лет – 13 человек (13 % от общего количества респондентов): 7 мужчин (7 % от общего количества респондентов) и 6 женщин (6 % от общего количества респондентов).

Опросник SF-36 включает в себя 36 пунктов, сгруппированных в 8 шкал: PF – физическое функционирование, RP – ролевое функционирование, связанное с физическим состоянием, BP – интенсивность боли, GH – общее состояние здоровья, VT – жизненная активность, SF – социальное функционирование, RE – ролевое функционирование, связанное с эмоциональным состоянием, MH – психическое здоровье. По каждой из шкал можно получить от 0 до 100 баллов. Чем выше балл, тем выше качество жизни [3, 4]. 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 исследования оценили по коэффициенту Стьюдента. Различия показателей считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст мужчин и женщин группы 1 составил соответственно 55 ± 4 лет и $55 \pm 2,5$ лет, мужчин и женщин группы 2 – $66,4 \pm 5$ лет и $68 \pm 4,2$ лет, мужчин и женщин группы 3 – 80 ± 2 лет и 82 ± 6 лет.

Показатели шкал опросника SF-36 представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели шкал опросника SF-36 у мужчин и женщин

Показатель	Группа 1		р	Группа 2		р	Группа 3		р
	мужчины	женщины		мужчины	женщины		мужчины	женщины	
PF	$95,4 \pm 5,1$	45 ± 20	$< 0,05$	$53,8 \pm 26$	60 ± 11	$> 0,05$	30 ± 22	$5,9 \pm 2$	$< 0,05$
RP	$96,1 \pm 9,3$	75 ± 12	$> 0,05$	69 ± 45	$49,8 \pm 27$	$< 0,05$	$28,5 \pm 40$	8 ± 6	$> 0,05$
BP	$94,1 \pm 14,2$	$46,2 \pm 25$	$< 0,05$	$36,9 \pm 28,9$	$35,9 \pm 22$	$> 0,05$	$35,8 \pm 14$	$40 \pm 17,5$	$> 0,05$
GH	$58,3 \pm 14,9$	$40 \pm 8,2$	$< 0,05$	$39,5 \pm 12$	$40,3 \pm 15,8$	$> 0,05$	$41,2 \pm 8$	$37,5 \pm 15$	$> 0,05$
VT	$60,3 \pm 10,5$	$38,8 \pm 10$	$< 0,05$	$42,1 \pm 11$	$38 \pm 16,7$	$> 0,05$	$42,1 \pm 14,6$	$45 \pm 12,5$	$> 0,05$

Окончание таблицы 1

Показатель	Группа 1		р	Группа 2		р	Группа 3		р
	мужчины	женщины		мужчины	женщины		мужчины	женщины	
SF	86,6 ± 11,9	59,3 ± 40	> 0,05	62,6 ± 33	60 ± 22,5	> 0,05	53,4 ± 32,6	42 ± 6,8	> 0,05
RE	61,5 ± 44	80,6 ± 15	< 0,05	68,4 ± 47	30 ± 42	< 0,05	71,4 ± 48	27,7 ± 27	< 0,05
MH	64,3 ± 10,6	62 ± 13	> 0,05	55,9 ± 12	48 ± 13	< 0,05	54,3 ± 12	38,7 ± 10	< 0,05
Физический компонент	56,79 ± 3,6	34,3 ± 9	< 0,05	36,7 ± 9,7	29 ± 7,1	< 0,05	28,2 ± 7,4	25,6 ± 4	> 0,05
Психический компонент	42,5 ± 10,1	49 ± 7,4	> 0,05	43,9 ± 8,7	41 ± 8,8	> 0,05	46,7 ± 12	38,9 ± 5	> 0,05

Показатель PF, BP, GH, VT, RE и физический компонент здоровья у мужчин группы 1 достоверно выше, чем у женщин этой группы.

У мужчин группы 2 достоверно выше показатели RP, RE, MH и физический компонент здоровья, чем у женщин той же группы.

У мужчин группы 3 показатели PF, RE, MH достоверно выше, чем у женщин этой группы.

Выводы

У мужчин среднего возраста с АГ отмечается снижение показателя психического компонента здоровья, а у женщин среднего возраста с АГ снижение показателей физического функционирования, интенсивности боли, общего состояния здоровья, жизненной активности, физического и психического компонентов здоровья. Физическая активность мужчин среднего возраста находится на более высоком уровне, чем у женщин этого же возраста, также боль в меньшей степени ограничивала физическую активность мужчин. Мужчины оценивали свое состояние здоровья более высоко, а также были более энергичными. У мужчин эмоциональное состояние в меньшей степени оказывало влияние на работоспособность и/или повседневную деятельность, чем у женщин.

Как мужчины, так и женщины пожилого возраста с АГ имели снижение качества жизни по показателям интенсивности боли, общего состояния здоровья, жизненной активности, физического и психического компонентов здоровья. Физическое и эмоциональное состояние у мужчин пожилого возраста с АГ оказывало меньшее влияние на их повседневную деятельность, чем у женщин пожилого возраста.

У мужчин и женщин старческого возраста с АГ отмечалось снижение качества жизни за счет как физического, так и психического компонентов здоровья. Физическая активность у мужчин старческого возраста ограничена в меньшей степени, чем у женщин старческого возраста. Эмоциональное состояние оказывало меньшее влияние на повседневную деятельность мужчин.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 04.02.19 <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
2. 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.
3. 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.

Д. А. Прахоцкий, В. Н. Бондарь

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

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

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У КУРЯЩИХ И НЕКУРЯЩИХ ЛИЦ

Введение

По данным ВОЗ, в мире на 7,5 млрд населения приходится 1 млрд курильщиков. Ежегодно из-за вредной привычки умирает 7,5 млн. человек. Основными причинами смерти являются заболевания сердечно-сосудистой системы и рак легких [1, 4].

Курение – один из наиболее серьезных факторов, нарушающих деятельность сердечно-сосудистой системы. Первое место среди причин смерти пациентов трудоспособного возраста занимает ишемическая болезнь сердца, далее мозговые инсульты и инфаркты миокарда. Сердечно-сосудистые заболевания в основном связаны с особенностями образа жизни нашего населения. Прекращение курения является доказанной эффективной мерой вторичной профилактики и улучшает прогноз после сердечного заболевания. Все это поддерживает интерес к дальнейшему изучению особенностей течения и исходов сердечно-сосудистых заболеваний у курящих и некурящих лиц [2, 3].

Цель

Сравнительный анализ развития и течения инфаркта миокарда у курящих и некурящих пациентов.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 60 пациентов, находившихся на лечении в кардиологическом отделении УЗ «Слущкая ЦРБ» с заключительным диагнозом «Острый инфаркт миокарда» за 2021 год. В зависимости от факта наличия или отсутствия в анамнезе курения, выборка была разделена на 2 группы:

– в 1-ю группу вошли курящие пациенты ($n = 26$), из которых 20 мужчин и 6 женщин (76,9 и 23,1 % соответственно);

– 2-ю группу составили некурящие (и никогда ранее не курившие) в количестве $n = 34$, из числа которых 23 (67,6 %) женщины и 11 (32,4 %) мужчин.

При изучении особенностей течения заболевания учитывались возраст, пол, вес, наличие в анамнезе предшествующих заболеваний: ишемическая болезнь сердца (ИБС), в том числе ИМ, артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), нарушения сердечного ритма. Оценивали и сравнивали локализацию ИМ, наличие осложнений ИМ у пациентов обеих групп.

Статистический анализ полученных данных осуществлялся с применением компьютерных программ Excel 2016 и Statistica (V.10.0). При сравнении независимых групп использовали непараметрический метод – U-критерий Манна – Уитни. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования были получены следующие результаты. ИМ у курящих развивался в среднем на 11 лет раньше, чем у некурящих пациентов (средний возраст $55,2 \pm 1,77$ и $66,43 \pm 2,12$ лет соответственно, $p = 0,012$).

Пациенты обеих групп имели избыточную массу тела. Но у курящих индекс массы тела (ИМТ) был статистически значимо меньше, чем у некурящих: $26,1 \pm 0,42$ кг/м² против $29 \pm 0,3$ кг/м² ($p = 0,042$) соответственно.

Предшествовавшая ИМ артериальная гипертензия была выявлена у 77,4 % курящих пациентов и 88,9 % некурящих. При этом длительность заболевания и ее степень были меньшими в первой группе. Курящие пациенты до ИМ реже страдали стенокардией 33,7 % против 58,3 % лиц из второй группы без отличий по ее функциональному классу. Продолжительность ИБС у пациентов первой группы была меньшей ($4,8 \pm 0,66$ лет против $7,5 \pm 0,32$ лет у лиц второй группы), также они имели меньший функциональный класс хронической сердечной недостаточности (ХСН) в сравнении с никогда не курившими.

У лиц первой группы реже, чем у некурящих, наблюдалась недостаточность митрального клапана (11 % против 19 %), фибрилляция предсердий (9,4 % против 15,5 %) и СД 2-го типа (6 % против 18,6 %). Данные представлены на рисунке 1.

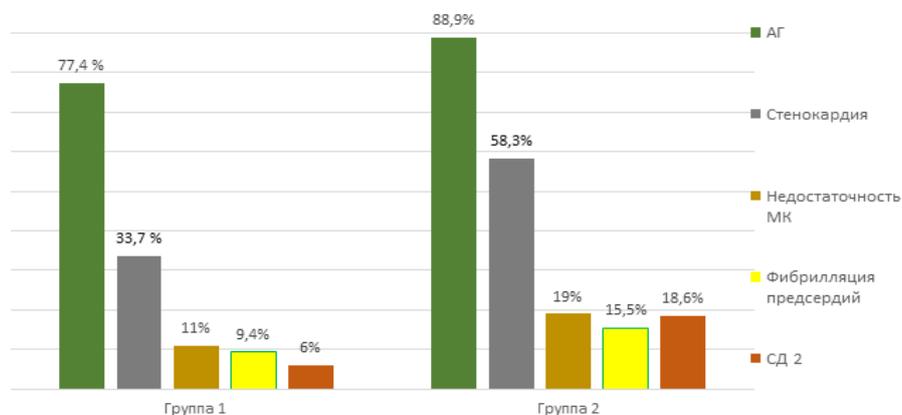


Рисунок 1 – Сравнительная характеристика обеих групп пациентов

Таким образом, курящие пациенты были моложе и имели менее отягощенный анамнез по предшествующим сердечно-сосудистым заболеваниям и СД 2-го типа.

Пациенты первой группы чаще страдали впервые возникшим инфарктом миокарда, чем пациенты второй (79,5 % и 70,3 % соответственно, $p = 0,038$) и реже повторным инфарктом миокарда, в сравнение с некурящими пациентами (19,7 % и 25,5 %, соответственно, $p = 0,044$). Трансмуральный ИМ развивался с одинаковой частотой в обеих группах; крупноочаговый нетрансмуральный ИМ чаще регистрировался у курящих пациентов (65,1 % против 54,2 %; $p = 0,026$), тогда как мелкоочаговый (не-Q) ИМ чаще отмечен у некурящих (29,2 % против 18 % $p = 0,01$).

Выводы

1. Инфаркт миокарда у курящих пациентов развивался в более молодом возрасте, несмотря на менее отягощенный анамнез по сопутствующим факторам сердечно-сосудистого риска, в сравнении с не курившими.
2. Трансмуральный ИМ наблюдался с одинаковой частотой в обеих группах, крупноочаговый нетрансмуральный ИМ – чаще у курящих пациентов.
3. У курящих пациентов чаще развивался первичный ИМ, но реже возникал повторный, в сравнении с пациентами, которые никогда не курили.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рак легких. Информационная бюллетень // Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/>. – Дата доступа: 21.03.2023.
2. Осипов, А. Г. Факторы риска и относительный коронарный риск у лиц молодого возраста / А. Г. Осипов, С. Б. Силкина, Е. А. Правдина // Кардиоваск. тер. и проф. – 2018. – № 1. – С. 45–46.

3. Особенности течения инфаркта миокарда в молодом и среднем возрасте / В. Ю. Голофеевский [и др.] // Клиническая медицина. – 2019. – № 2. – С. 21–23.

3. Инфаркт миокарда в молодом возрасте: факторы риска, клинические особенности, физическая реабилитация, сократительная способность миокарда в постинфарктном периоде / Б. З. Сиротин [и др.] – 2018. – № 4. – С. 17–20.

4. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней : учеб. пособие / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – 134 с.

УДК 616.12:616.441-008

Л. Р. Приходько

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ ГИПЕРФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Введение

Заболевания щитовидной железы (ЩЖ) нередко сочетаются с изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы. Тиреотоксикоз повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Доказано, что успешное лечение манифестных форм тиреотоксикоза значительно улучшает прогноз и качество жизни пациентов, вопрос же о необходимости лечения субклинических форм тиреотоксикоза остается спорным [1].

Диффузный токсический зоб (ДТЗ) – это заболевание, характеризующееся повышенной продукцией тиреоидных гормонов и диффузным увеличением ЩЖ различной степени [2].

ДТЗ считается одним из самых распространенных заболеваний щитовидной железы и наиболее клинически значимая тиреоидная патология, которая встречается у 0,5–1,5 % населения [3].

Частота случаев ДТЗ варьирует от 30 до 200 на 100 тыс. населения в год. В регионах с нормальным йодным обеспечением ДТЗ является одной из самых частых причин стойкого тиреотоксического состояния, а в регионах, где наблюдается дефицит йода, в этиологической структуре токсического зоба ДТЗ конкурирует с функциональной автономией ЩЖ (узловой и многоузловой токсический зоб) [2].

В основе гиперфункции сердца при ДТЗ лежит повышение сократимости миокарда, что, с одной стороны, может быть обусловлено возрастанием активности симпатической нервной системы, а с другой – непосредственным действием тиреоглобулин на миокард. Основное метаболическое действие избыточного количества тиреоглобулин в миокарде заключается в разобщении окислительного фосфорилирования.

В результате этого энергия, выделяемая при сопряженном окислении и фосфорилировании, не накапливается в макроэргах, а выделяется в виде тепла, в миокарде уменьшаются энергетические ресурсы и угнетаются анаболические процессы. Доказано, что малые дозы ТГ обладают анаболическим, а большие дозы – катаболическим действием. В начале заболевания синтез белка повышается, что ведет к гипертрофии миокарда. При длительном, тяжелом течении тиреотоксикоза синтез белка падает, дистрофия миокарда прогрессирует, развиваются миокардитический кардиосклероз и сердечная недостаточность [4].

Цель

Изучить структурно-геометрические параметры сердца у пациентов с ДТЗ.

Материал и методы исследования

Было проведено исследование 55 выписных эпикризов пациентов, находящихся на лечении в эндокринологическом отделении УЗ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», с диагнозом диффузный токсический зоб, в период с 2007 по 2022 год. Эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ) проводилось на аппарате VIVID 9 с цветным картированием на тканевом и энергетическом режимах. Изучали структурно-геометрические показатели: массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ, г), индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ, г/м²), толщину межжелудочковой перегородки (МЖП, мм), фракцию выброса (ФВ, %).

Гипертрофию левого желудочка (ГЛЖ) диагностировали при значениях индекса массы ЛЖ (ИММЛЖ) у мужчин более 115 г/м², у женщин – более 95 г/м. Показатели фракции выброса ЛЖ вычисляли по модифицированному уравнению Симпсона, при значениях ФВ более 50 % систолическая функция ЛЖ считалась нормальной.

Для оценки моделирования миокарда ЛЖ использовался показатель относительной толщины стенок (ОТС), который рассчитывался как: $ОТС = (МЖП + 3СЛЖ) / КДР$.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel 2013.

Результаты исследования и их обсуждение

В данном исследовании приняло участие 55 пациентов (15 (28%) мужчин и 40 (62 %) женщин), средний возраст 64,5 ± 15,3 лет (от 12 до 86 лет).

Средний уровень ТТГ составил 1,4 ± 4,1 мЕД/л, уровень свободного Т4 – 29,1 ± 14,7 пмоль/л.

По результатам биохимического анализа крови значимых изменений липидного спектра крови выявлено не было.

При анализе основных параметров эхокардиографии, у пациентов с ДТЗ выявлены следующие особенности. Параметры фракции выброса не отличались от нормальных значений и составили (64,9 ± 5,3 %). Толщина МЖП была увеличена у 64% пациентов и составила 11,7 ± 1,2 мм. При оценке ИММЛЖ было выявлено превышение данного показателя относительно нормы до 119,6 ± 21,7 г/м². Данный параметр был увеличен у 84 %, что свидетельствует о наличии гипертрофии левого желудочка у большинства пациентов с ДТЗ.

Среди пациентов с ДТЗ, у 54 % был выявлен концентрический вариант ремоделирования левого желудочка.

Проведенный корреляционный анализ выявил достоверную ассоциацию ОТС ЛЖ и свободного Т4 ($r = 0,65$, $p < 0,05$), кроме этого, уровень свободного Т4 отрицательно коррелировал с общим холестерином ($r = -0,77$, $p < 0,05$).

Выводы

1. У пациентов с ДТЗ отмечалось увеличение толщины МЖП (11,7 ± 1,2 мм) и ИММЛЖ (119,6 ± 21,7 г/м²).
2. Гипертрофия левого желудочка была диагностирована 84 % пациентов.
3. Отмечено наличие структурных изменений миокарда ЛЖ в виде концентрической гипертрофии у 54 % пациентов.
4. Выявлена положительная корреляция ОТС ЛЖ и свободного Т4 ($r = 0,65$, $p < 0,05$).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нарушения функции щитовидной железы и сердечно-сосудистая система / Е. А. Трошина [и др.] // Клиническая и экспериментальная тиреология. – 2010. – № 1. – С. 12–19.
2. Пашенцева, А. В. Диффузный токсический зоб / А. В. Пашенцева, А. Ф. Вербовой // Клиническая медицина. – 2017. – № 9 (95). – С. 780–788.
3. Фархутдинова, Л. М. Диффузный токсический зоб в терапевтической практике: учебное пособие / Л. М. Фархутдинова. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2015. – С. 92.
4. Поражение сердечно-сосудистой системы при диффузном токсическом зобе / Н. В. Климанская [и др.] // Вестник Сумского государственного медицинского университета. Серия: Медицина – 2005. – № 7 (79). – С. 87–92.

Е. Д. Пыльская, А. К. Федонова

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧРЕЗКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И АОРТО-МАММАРНОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности населения Европы. В первую очередь это касается ишемической болезни сердца (ИБС), которая ответственна за 20 % смертей в Европе [1]. Важная часть в лечении ИБС приходится не только на лечение, но и на реабилитацию таких пациентов.

Кардиореабилитации – яскоординированное многогранное вмешательство, направленное на оптимизацию физического, психологического и социального функционирования пациентов с ССЗ, дополнительно к стабилизации, замедлению прогрессирования и даже – обратному развитию атеросклеротического процесса, и вследствие этого, снижающее заболеваемость и смертность [2]. Из этого определения, составленное Американской ассоциации сердечно-сосудистой профилактики и реабилитации (American Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, AACVPR) в 2005 г., видно, что основную роль в кардиореабилитации играет физическое состояние пациентов, так как оно непосредственно будет влиять на качество их жизни, социализацию и ежедневный быт.

Качество жизни (КЖ) больных ишемической болезнью сердца (ИБС) – совокупная составляющая симптомов заболевания, физического состояния, эмоционального статуса и социально-трудового функционирования. [1]

Цель

Определить физическое состояние пациентов с ИБС, находящихся на реабилитации после чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и аорто-маммарнокоронарного шунтирования (АКШ, МКШ) с помощью опросника.

Материал и методы исследования

Проведено проспективное исследование среди 37 пациентов с ИБС (инфаркт миокарда, стенокардия), проходивших лечение на этапе реабилитации 14-16 сутки после проведения ЧКВ, АКШ, МКШ в учреждении «Гомельский клинический кардиологический центр» в 2023 году. На основе Нового европейского опросника HeartQoL [1] для оценки качества жизни больных был создан опросник, адаптированный для пациентов, находящихся на реабилитации с ИБС. Пациентам предлагалось ответить на 5 вопросов, позволяющих оценить, как проблемы с сердцем влияют на их физическое состояние. Ответ на каждый вопрос оценивался от «0» до «3» баллов, чем выше балл, тем хуже чувствует себя пациент. Максимальная сумма баллов – 15, минимальная – 0.

Все пациенты были поделены на две группы в зависимости от пола.

Группу 1 составили 10 (27 %) женщин в возрасте от 46 до 72 лет, из которых 20 % после ЧКВ и 80 % после АКШ, МКШ.

Группу 2 составили 27 (73 %) мужчин в возрасте от 40 до 71 лет, из которых 40,7 % после ЧКВ и 59,3 % после АКШ, МКШ.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждения

Из приведенных выше данных мы видим, что в данной выборке пациентов мужчин в 2,7 раза больше (27 человек), нежели женщин, из чего можно сделать вывод, что мужчины больше предрасположены к ИБС.

Таблица 1 – Опрос, адаптированный под пациентов с ИБС в послеоперационном периоде

№	Вопрос	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
1	Тяжело ли Вам ходить в обычном темпе по ровной поверхности в помещении?	Нет	Немного	В значительной степени	Сильно
2	Тяжело ли Вам ходить в обычном темпе по ровной поверхности на улице?	Нет	Немного	В значительной степени	Сильно
3	Тяжело ли Вам пройти быстро по ровной поверхности в помещении?	Нет	Немного	В значительной степени	Сильно
4	Тяжело ли Вам подниматься по лестнице на 1 этаж?	Нет	Немного	В значительной степени	Сильно
5	Тяжело ли Вам поднять с пола упавшие вещи?	Нет	Немного	В значительной степени	Сильно

В группе женщин при оценке их ощущения их физического состояния сумма баллов составила в среднем, 3,3 на одну женщину.

В группе мужчин при оценке их ощущения своего физического состояния сумма баллов составила в среднем меньше 1 балла на одного мужчину.

На вопрос № 1: ответили «Нет», «Немного» 80 % женщин и 96,3 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 20 % женщин и 3,70 % мужчин.

На вопрос № 2: ответили «Нет», «Немного» 70 % женщин и 96 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 30 % женщин и 4 % мужчин.

На вопрос № 3: ответили «Нет», «Немного» 80 % женщин и 85,18 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 20 % женщин и 14,82 % мужчин.

На вопрос № 4: ответили «Нет» 50 % женщин и 66,67 % мужчин, «Немного» 80 % женщин и 96,3 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 20 % женщин и 3,70 % мужчин.

На вопрос № 5: ответили «Нет», «Немного» 90 % женщин и 96,3 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 10 % женщин и 3,70 % мужчин.

Выводы

Предрасположенность к развитию ИБС наблюдается у мужчин.

На 14–16 сутки после вмешательства при оценке своего физического состояния мужчины и женщины отмечают преимущественно отсутствие или незначительные трудности при выполнении физических нагрузок, при этом женщины оценивают свое физическое состояние хуже, чем мужчины.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новый европейский опросник HeartQoL для оценки качества жизни больных ишемической болезнью сердца / Н. В. Погосова [и др.] // Кардиология. – 2016. – Т. 56. – № 8. – С. 66–72.
2. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на диспансерно-поликлиническом этапе / Д. М. Аронов [и др.] // Кардиология. – 2006. – Т. 2. – С. 86–99.

О. Н. Пытченко, Е. А. Мальцева

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. А. Никулина;
старший преподаватель С. Г. Сейфидинова*

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

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В ДИНАМИКЕ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОГО ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ТРАНСМУРАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Введение

Функция почечных клубочков – обеспечение адекватной скорости клубочковой фильтрации (СКФ), т.е. объема плазмы, очищающейся почечным эпителием [1]. Поражение почек как органа-мишени часто встречается у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и активирует каскад патологических механизмов, усугубляя прогноз заболевания [2]. При повреждении почек происходит снижение СКФ, которое рассматривается в качестве маркера неблагоприятного прогноза сердечно-сосудистых заболеваний.

Своевременно выполненное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) улучшает прогноз пациентов, перенесших инфаркт миокарда (ИМ). Но, выгода от ЧКВ снижается по мере уменьшения почечной функции вследствие возможного развития контрастированного острого повреждения почек у пациентов с инфарктом миокарда, которое сопряжено с неблагоприятным прогнозом [2, 3].

Для выяснения причин различия эффектов ЧКВ у пациентов с острым ИМ, представляет интерес изучение почечных функций методом определения скорости клубочковой фильтрации.

Цель

Выявить особенности изменений показателей анализов крови в зависимости от изменения скорости клубочковой фильтрации в динамике у пациентов с инфарктом миокарда после проведенного чрескожного коронарного вмешательства.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 30-ти медицинских карт стационарных пациентов, находившихся на лечении в учреждении «Гомельский клинический кардиологический центр» в феврале 2023 года с острой формой ишемической болезни сердца: трансмуральным ИМ. Всем пациентам, было проведено ЧКВ. Критерии исключения: сахарный диабет, патология почек, злокачественные новообразования, болезнь Крона, системные заболевания соединительной ткани, хроническая сердечная недостаточность выше IIА стадии (классификация Стражеско – Василенко).

Всем пациентам на 1-е и 5-е сутки от начала заболевания проводился общий анализ крови (ОАК) с определением количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, скорости оседания эритроцитов (СОЭ), а также биохимический анализ крови (БАК) с определением креатинина, билирубина, фибриногена.

Функцию почек оценивали с помощью расчетного метода определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) – формулы Кокрофта – Голта [4].

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от изменения СКФ на 5-е сутки инфаркта миокарда. В первую группу включены 22 человека с ухудшением состояния функции почек, во вторую – 8 человек, без изменения.

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 $p < 0,05$. Оценивался уровень креатинина и СКФ в динамике на 1-е и 5-е сутки заболевания.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализируемые группы сопоставимы по полу, возрасту и индексу массы тела (ИМТ), см. таблицу 1.

Таблица 1 – Параметры групп: возраст, пол, ИМТ

Показатель	Группа 1	Группа 2	P-value
Пол (м/ж)	16/6	7/1	
Возраст	60,00 [57,00–62,00]	60,00 [53,00–63,00]	$p = 0,70$
ИМТ	26,50 [25,50–28,40]	28,10 [24,90–29,10]	$p = 0,50$

Результаты лабораторных показателей в исследуемых группах представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Показатели ОАК в динамике

	Показатель	Группа 1	Группа 2	p-value
До (1-е сутки)	Эритроциты	4,40 [4,00–4,60]	4,51 [4,30–4,80]	$p = 0,16$
	Гемоглобин	143,00 [132,50–157,50]	146,00 [136,00–154,00]	$p = 0,73$
	Лейкоциты	11,40 [9,50–11,60]	11,75 [9,55–14,25]	$p = 0,29$
	СОЭ	17,50 [13,50–26,00]*	8,00 [5,00–14,00]*	$p = 0,004$
После (5-е сутки)	Эритроциты	4,30 [3,90–4,75]	4,58 [4,10–4,60]	$p = 0,68$
	Гемоглобин	139,00 [134,00–150,00]	141,00 [133,50–148,00]	$p = 0,80$
	Лейкоциты	6,75 [5,70–8,55]	7,60 [6,70–10,30]	$p = 0,20$
	СОЭ	37,00 [22,00–46,00]#	15,00 [9,50–30,00]#	$p = 0,03$

p-value: * – различия в 1-е и 5-е сутки статистически значимы, критерий Манна-Уитни, $p < 0,05$;

– различия между 1 и 2 группами в 5-е сутки статистически значимы, критерий Манна – Уитни, $p < 0,05$;

Таблица 3 – Показатели БАК и СКФ в динамике

	Показатель	Группа 1	Группа 2	p-value
До (1-е сутки)	креатинин	96,60 [88,30–102,50] ^{0*}	80,00 [72,10–81,20] ^{1*}	$p = 0,015$
	фибриноген	4,23 [3,97–5,00]	3,80 [2,71–4,65]	$p = 0,13$
	общий белок	76,00 [72,25–78,60]	73,60 [71,00–79,50]	$p = 0,49$
	билирубин	12,60 [9,10–16,90]	14,10 [11,60–19,00]	$p = 0,33$
	СКФ	82,00 [69,00–94,00] ^{0*}	107,00 [91,00–121,00] ^{1*}	$p = 0,02$
После (5-е сутки)	креатинин	80,80 [70,70–95,30] ⁰	89,50 [85,50–93,00] ¹	$p = 0,42$
	фибриноген	5,20 [4,30–6,00]#	4,00 [3,40–4,50]#	$p = 0,04$
	общий белок	53,20 [28,30–78,10]	64,90 [57,20–73,20]	$p = 0,87$
	билирубин	14,60 [13,10–16,10]	14,00 [11,80–17,30]	$p = 0,78$
	СКФ	95,00 [83,00–100,00] ⁰	89,00 [78,00–102,00] ¹	$p = 0,87$
p-value	Креатинин & креатинин	0,008	$< 0,001$	
	СКФ 1-е сут. & СКФ 5-е сут.	0,008	$< 0,001$	

p-value: * – различия между 1 и 2 группами в 1-е сутки статистически значимы, критерий Манна – Уитни, $p < 0,05$; # – различия между 1 и 2 группами в 5-е сутки статистически значимы, критерий Манна – Уитни, $p < 0,05$; 0 – различия в группе 1 статистически значимы, критерий Вилкоксона, $p < 0,05$; 1 – различия в группе 2 статистически значимы, критерий Вилкоксона, $p < 0,05$;

Согласно полученным данным уровень СОЭ был статистически значимо увеличен в группе со сниженной СКФ по сравнению со второй группой на 1-е ($p = 0,004$) и на 5-е ($p = 0,03$) сутки.

Относительно содержания лейкоцитов межгрупповых отличий не выявлено ($p = 0,29$ в первые сутки и $p = 0,20$ на пятые сутки).

Анализируя БАК также определены статистически значимые отличия.

В первой группе на 1-е сутки уровень креатинина был повышен у 2-х человек (9,1 %). При подсчете СКФ в 1-е сутки отмечалось снижение показателей у 8-и человек (36,4 %), а на 5-е сутки – у 12 человек (54,5 %) ($p = 0,008$). Во второй группе при подсчете СКФ в 1-е сутки отмечалось снижение показателей у 2-ух человек (25 %), а на 5-е сутки – снижение у 3-х человек (37,5 %) ($p < 0,001$).

Значение уровня фибриногена было увеличено на 5-е сутки также в первой группе в сравнении со второй ($p = 0,04$). Это может свидетельствовать о более выраженном воспалительном процессе у пациентов со сниженной СКФ.

Вывод

У пациентов со сниженной СКФ на 5-е сутки выявлены более выраженные воспалительные изменения в общем и биохимическом анализах крови по сравнению с группой без изменения СКФ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зилбернагель, С. Клиническая патофизиология: атлас / С. Зилбернагель, Ф. Ланг. – М. : Практическая медицина, 2018. – 448 с.
2. Острое повреждение почек, индуцированное контрастным веществом, у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST после чрескожного коронарного вмешательства / Е. М. Межонов [и др.] // Кардиология. – 2018. – № 58 (8). – С. 5–11.
3. Искендеров, Б. Г. Кардиоренальный синдром у кардиологических больных / Б. Г. Искендеров. – Пенза: ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей», 2014. – 180 с.
4. Близнюк, А. И. Методы исследования почек и мочевыводящих путей и их применение в общей врачебной практике : учеб. пособие / А. И. Близнюк, Н. Н. Мороз-Водолажская. – Минск : БГМУ, 2021. – 34 с.

УДК 616.6-022:[579.61:615.015.8]

Е. Д. Романенко

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

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

СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ УРОПАТОГЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Введение

Инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) относятся к самым распространенным заболеваниям в амбулаторной и госпитальной практике. Выделяют инфекцию нижних (цистит, уретрит) и верхних мочевых путей (пиелонефрит, абсцесс и карбункул почки). Основными возбудителями этих инфекций более чем в 95 % случаев признаны грамотрицательные микроорганизмы из семейства Enterobacteriaceae (*Escherichia coli*), значительно реже выделяют *Staphylococcus saprophyticus* (3–5 %), *Klebsiella* spp., *Proteus mirabilis*, грибы (преимущественно *Candida albicans*) и другие [1, 2].

На основании данных последних исследований, имеется тенденция к частому рецидивированию инфекций МВП, что влечет за собой необходимость использования длительной антибактериальной терапии (АБТ), в связи с этим появляются новые штаммы микроорганизмов, устойчивых к антибиотикам. В группе основных причин роста антибиотикорезистентности уропатогенов можно выделить: неадекватное, необоснованное использование антимикробных препаратов как при самостоятельном лечении пациентов, так и по назначениям врачей амбулаторного звена; назначение антибактериальной терапии без учета посева мочи на микрофлору и чувствительность к антибиотикам; несоблюдение режима лечения; укорочение курсов приема лекарственных препаратов с неправильной их комбинацией. Также у таких пациентов повышается риск прогрессирования и рецидивирования заболевания, что влечет за собой формирование так называемого порочного круга. Это приводит к увеличению сроков лечения, появлению осложнений, значительному увеличению стоимости терапии [3, 4].

По рекомендации ВОЗ, необходимо следить за применением противомикробных препаратов, устойчивостью микроорганизмов и заболеваемостью. Достоверная информация о резистентности к антибиотикам позволит оптимизировать антибактериальную терапию, повысить эффективность лечения и снизить расходы учреждений здравоохранения [5].

Цель

Установить этиологическую структуру микроорганизмов, определить чувствительность и резистентность уропатогенов к антибактериальным препаратам при инфекциях мочевыводящих путей.

Материал и методы исследования

В работе использовались данные медицинских карт из архивной базы следующих медицинских учреждений: отделения нефрологии и гемодиализа УЗ «Могилёвская областная клиническая больница», отделения урологии УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2» и терапевтического отделения УЗ «Гомельская областная клиническая больница» за период с 2021 по 2022 гг. Было проанализировано 300 историй болезни. Среди проанализированных случаев, ИМВП (бессимптомная бактериурия, острая форма цистита, пиелонефрита, уретрита и обострение хронического течения перечисленных нозологических форм с подтвержденной ранее инфекционной этиологией заболевания) наблюдались в 162 случаях. Изучен следующий лабораторный показатель: посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам. Средний возраст пациентов составил 50 ± 31 год. Данные обработаны статистически с помощью программы Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования и их обсуждения

В результате анализа данных историй болезни пациентов с заболеваниями мочевыводящих путей, установлен 162 случай ИМВП (54 %) среди всех уропатологий. Из числа выявленных случаев бессимптомная бактериурия наблюдалась у 4 пациентов (2,47 %), острый или обострение хронического цистита у 46 (28,4 %), острый или обострение хронического пиелонефрита у 106 (65,43 %), уретрит у 6 (3,70 %).

При изучении результатов бактериологических посевов у пациентов с ИМВП, рост микрофлоры не дал в 41,9 % исследуемых случаев ($n = 68$). В остальных клинических случаях ($n = 94$), основными уропатогенами, по результатам исследования, явились: *Escherichia coli* – 38,29 % ($n = 36$), *Staphylococcus saprophyticus* – 12,77 % ($n = 12$), *Klebsiella pneumoniae* – 10,64 % ($n = 10$), *Pseudomonas aeruginosa* – 10,64 % ($n = 10$), *Enterococcus faecalis* – 6,38 % ($n = 6$). Структура уропатогенов представлена на рисунке 1.

Чувствительность (S) и резистентность (R) данных уропатогенов, на основании посева на флору и чувствительность представлена в таблице 1.

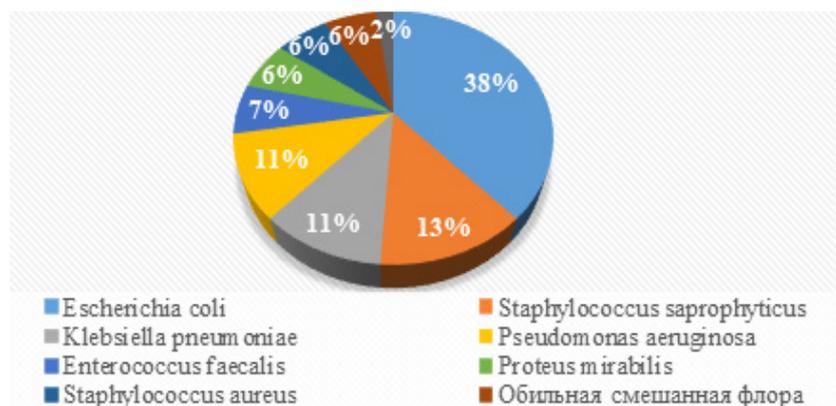


Рисунок 1 – Структура уропатогенов у пациентов с ИВП

Таблица 1 – Чувствительность (%) и резистентность (%) уропатогенов при ИВП

Группы АБ	Возбудители ИВП:										
	E. coli		Ps.aeruginosa		St. saprophyticus		Kl. pneumoniae		Ent. faecalis		
	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	
<i>Пенициллины:</i>											
– амоксициллин/клавулонат	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
– пиперациллин/тазобактам	46,1	23,1	20	0	–	–	20	40	–	–	
<i>Цефалоспорины:</i>											
– 2 поколение (цефуроксим)	0	23,1	–	–	0	25	10	20	0	66,6	
– 3 поколение (цефотаксим, цефтазидим)	19,2	38,5	20	40	25	58,3	–	–	16,6	33,6	
– 4 поколение (цефепим)	78,3	30,4	–	–	–	–	20	20	–	–	
<i>Карбапенемы:</i>											
– меропенем	–	–	–	–	16,7	8,3	30	0	–	–	
– имипенем	43,5	0	–	–	16,7	8,3	–	–	–	–	
<i>Аминогликозиды:</i>											
– 1 поколение (гентамицин, торбамицин)	69,6	17,4	60	30	66,7	16,7	0	20	–	–	
– 3 поколение (амикацин)	17,4	17,4	60	30	50	8,3	–	–	–	–	
<i>Макролиды:</i>											
– эритромицин	–	–	–	–	16,7	33,3	–	–	33,3	0	
<i>Полимиксины:</i>											
– полимиксин В	30,8	0	20	0	–	–	–	–	–	–	
– полимиксин Е	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
<i>Оксазолидиноны (линезолид)</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	66,6	0	
<i>Гликопептиды (ванкомицин)</i>	–	–	–	–	50	0	–	–	33,3	0	
<i>Амфениколы (хлорамфеникол)</i>	0	17,4	40	0	–	–	–	–	–	–	
<i>Полусинтетические линкозамиды (клиндамицин)</i>	–	–	–	–	50	8,3	–	–	–	–	
<i>Фторхинолоны:</i>											
– 1 поколение (норфлоксацин, ципрофлоксацин)	26,1	30,4	–	–	33,3	8,3	10	20	–	–	
– 2 поколение (левофлоксацин)	26,1	0	60	40	33,3	0	–	–	–	–	
– 3 поколение (моксифлоксацин)	0	17,4	–	–	–	–	–	–	–	–	
<i>Комбинированные сульфаниламиды (триметоприм)</i>	34,8	0	–	–	–	–	–	–	–	–	
<i>Нитрофураны (фурадонин)</i>	43,5	0	–	–	–	–	20	0	66,6	33,3	

Выводы

На основании полученных данных, можно сделать следующие выводы:

1) В этиологической структуре возбудителей инфекций мочевыводящих путей преобладающее значение имеют следующие микроорганизмы: *Escherichia coli* (38,29 %), *Staphylococcus saprophyticus* (12,77 %), *Klebsiella pneumoniae* (10,64 %), *Pseudomonas aeruginosa* (10,64 %), *Enterococcus faecalis* (6,38 %), что отражает современные представления о структуре уропатогенов и увеличении частоты внутрибольничных возбудителей на сегодняшний день.

2) Отмечается высокая резистентность уропатогенов к антибиотикам группы доступа (пенициллины, цефалоспорины 1 поколения, амфениколы, аминогликозиды), группы наблюдения (цефалоспорины 2 и 3 поколения, фторхинолоны). При этом наблюдается довольно высокая чувствительность к антибиотикам группы резерва (цефалоспорины 4 поколения, полимиксин В, линезолид), а также к некоторым антибактериальным препаратам группы доступа (фурадонин, клиндамицин) и наблюдения (ванкомицин).

Полученные данные указывают на необходимость продолжения эпидемиологических исследований в этом направлении, однако, они уже сейчас могут способствовать выбору оптимальной антибактериальной терапии больных с инфекцией МВП.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малаева, Е. Г. Инфекции мочевыводящих путей и микробиота / Е. Г. Малаева // Проблемы здоровья и экологии. – 2021. – № 18(3). – С. 5–14.
2. Избранные вопросы урологии / Н. И. Симченко [и др.] – Гомель: ГомГМУ, 2021. – 220 с.
3. 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.
4. Этиологическая структура и антибиотикорезистентность возбудителей внебольничных инфекций мочевыводящих путей в Санкт-Петербурге, 2013–2015 / О. А. Каменева [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2017. – № 62(9-10). – С. 19–26.
5. G. Bonkat [et al.] EAU Guidelines on Urological Infections. URL:<https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-Urological-Infections-2018-large-text.pdf>.

УДК 616.127-005.8-092-053.81

Э. В. Рыбакова, Е. Ю. Божок

Научный руководитель: ассистент кафедры С. П. Тишков

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Введение

Омоложение ИМ как среди мужчин, так и среди женщин является довольно серьезной проблемой современной медицины. Чаще всего его развитие связывается с нарастающим распространением ведущих факторов риска ИБС, таких как курение, АГ, избыточная масса тела, дислипидемия, СД и др. Стандартом в диагностике и лечении всех, в том числе и острых форм ИБС, является коронарография. Она позволяет подтвердить диагноз и определить тактику лечения больного. Поражение коронарных сосудов может быть различным: от нередких случаев тяжелого, стенозирующего атеросклероза и многососудистого поражения, до невыраженного коронароатеросклероза или нормаль-

ных КА [1]. ОИМ у пациентов, не имеющих изменений на КАГ, не является редкостью и составляет 5–20 %. При отсутствии значимых стенозов коронарных артерий на КАГ в сочетании с явными клиническими и/или инструментальными признаками ишемии миокарда говорят о необструктивной ИБС. При этом нарушение коронарного кровотока может быть обусловлено тремя причинами: вазоспазмом эпикардальных отделов коронарных артерий, формированием тромба в зоне гемодинамически незначительных стенозов (сужающих просвет сосуда менее чем на 50 %) или атеросклеротическим поражением коронарных артерий с формированием плоских бляшек, незаметных на КАГ (это особенность атеросклеротического поражения коронарных сосудов с небольшим диаметром), вероятно сопровождающихся вазоспазмом [2].

Цель

Проанализировать патогенетические особенности развития инфаркта миокарда у пациентов молодого возраста, факторы риска, способствующие развитию заболевания и возможные осложнения.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 50 медицинских карт пациентов, проходивших лечение в кардиологическом отделении № 3 учреждения «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с января по декабрь 2022 года. Среди 50 пациентов было 40 мужчин (80 %) и 10 женщин (20 %). Минимальный возраст пациентов составил 34 года, максимальный 55 лет, средний $47 \pm 6,4$. Все пациенты были разделены по возрасту на две группы: 34–45 лет – 21 пациент и 46–55 лет – 29 пациентов. Статистически были обработаны выявленные факторы риска и осложнения. Проанализированы данные коронарографии. У всех пациентов инфаркт миокарда является первичным. У 17 пациентов трансмуральный инфаркт миокарда передне-перегородочно-верхушечно-боковой стенки левого желудочка (34 %), 11 – трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка (22 %), 3 – субэндокардиальный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка (6 %), 1 – трансмуральный инфаркт миокарда верхушечно-боковой стенки левого желудочка (2 %), 5 – субэндокардиальный инфаркт миокарда передне-перегородочно-верхушечно-боковой стенки левого желудочка (10 %), 1 – трансмуральный инфаркт миокарда задне-нижней стенки левого желудочка (2 %), 1 – субэндокардиальный инфаркт миокарда высоко-боковой стенки левого желудочка (2 %), 1 – субэндокардиальный инфаркт миокарда нижне-боковой стенки левого желудочка (2 %), 1 – трансмуральный циркулярный инфаркт миокарда левого желудочка (2 %), 1 – мелкоочаговый инфаркт миокарда передне-перегородочно-верхушечно-боковой стенки левого желудочка (2 %), 2 – трансмуральный инфаркт миокарда нижне-боковой стенки левого желудочка (4 %), 1 – трансмуральный инфаркт миокарда задне-боковой стенки левого желудочка (2 %), 3 – трансмуральный инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка (6 %), 1 – трансмуральный передне-перегородочно-верхушечный инфаркт миокарда (2 %), 1 – мелкоочаговый инфаркт миокарда задне-боковой стенки левого желудочка (2 %).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

На основании данных коронарографии были выявлены поражения коронарных сосудов: ЛКА: ПМЖВ – 31 (36 %), ОВ – 19 (22,1 %), ДВ – 7 (8,1 %), ВТК – 6 (7 %). ПКА: 20 (23,3 %), ЗМЖВ – 1 (1,2 %), ЗБВ – 2 (2,3 %). По степени поражения данных сосудов: стенозы 50–75 % – 16 (8,6 %), 75–90 % – 46 (53,5 %), 90–95 % – 4 (4,6 %); окклюзия – 20 (23,3 %). Был проанализирован характер поражения коронарных сосудов: у 19 пациентов – тромбоз (38 %), 26 пациентов – стенозирующий коронаросклероз (52 %) и 1 па-

циент – кальциноз сосудов (2 %). Если распределить характер поражения коронарных сосудов по возрастному критерию, то: у пациентов от 34 до 45 лет тромбозы встречаются в 85,5 % случаев, стенозирующий коронаросклероз в 15,5 %; у пациентов от 46 до 55 лет тромбозы в 13,8 % случаев, стенозирующий коронаросклероз в 82,8 % случаев, кальциноз в 3,4 % случаев.

Выявлены 4 пациента без изменений на коронарографии (8 %). Данные пациенты имеют возраст от 35 до 45 лет (у всех пациентов имеется сопутствующее заболевание артериальная гипертензия II степени).

Факторы риска развития инфаркта у пациентов двух возрастных групп: у пациентов от 34 до 45 лет курение – 11 (25,6 %), дислипидемии – 11 (25,6 %), АГ – 16 (37,2 %) с преобладанием АГ I степени, ожирение – 3 (7 %), СД – 2 (4,6 %); у пациентов от 46 до 55 лет курение – 6 (10,7 %), дислипидемии – 18 (32,1 %), АГ – 21 (37,5 %) с преобладанием АГ II степени, ожирение – 4 (7,2 %), СД – 7 (12,5 %).

В результате анализа данных выявлены следующие осложнения инфаркта миокарда: у пациентов от 34 до 45 лет аневризма левого желудочка – 6 пациентов (75 %), отек легкого – 1 пациент (12,5 %), полная блокада левой ножки пучка Гиса – 1 пациент (12,5 %); у пациентов от 46 до 55 лет аневризма левого желудочка – 2 пациента (11,8 %), синдром Дресслера – 1 пациент (5,9 %), нарушения ритма (экстрасистолы предсердий и желудочков, фибрилляции предсердий) – 9 пациентов (52,8 %), АВ-блокада – 2 пациента (11,8 %), полная блокада правой ножки пучка Гиса – 1 пациент (5,9 %), гипертоническое сердце – 1 пациент (5,9 %), дилатация ВОА – 1 пациент (5,9 %).

Выводы

По данным коронарографии основным звеном патогенеза развития инфаркта у пациентов более молодого возраста (от 34 до 45 лет) является тромбоз коронарных сосудов (85,5 %), а у пациентов более старшего возраста (от 46 до 55 лет) стенозирующий коронаросклероз (82,8 %). У всех пациентов чаще поражается ЛКА: ПМЖВ (36 %). По степени поражения чаще встречается стеноз от 75 до 90% (53,5 %).

В исследуемой группе пациентов были выявлены следующие осложнения инфаркта миокарда: в группе от 34 до 45 лет осложнения наблюдались у 8 из 21 пациента. Из них аневризма левого желудочка у 6 пациентов, что составило 75 % в структуре осложнений инфаркта миокарда в данной возрастной группе. В группе от 46 до 55 лет осложнения наблюдались у 17 из 29 пациентов. Из них нарушения ритма (экстрасистолы предсердий и желудочков, фибрилляции предсердий) у 9 пациентов, что составило 52,8 % в структуре осложнений инфаркта миокарда в данной возрастной группе.

У всех пациентов имеются факторы риска, способствующие развитию инфаркта миокарда и провоцирующие его возникновение основными из них были: дислипидемии, АГ, курение. Тут стоит отметить, что данные факторы встречались одинаково часто как в одной, так и в другой возрастных группах, выделенных нами, что указывает на важную роль в развитии инфаркта как у пациентов более молодого возраста, так и у пациентов постарше.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Якушин, С. С. Инфаркт миокарда / С. С. Якушин, Н. Н. Никулина, С. В. Селезнев. – Изд. 2-е., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – С. 114–115.
2. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC) / M. Roffi [et al.] // Eur. Heart J. – 2016. – Vol. 37, № 4. – P. 267–315.

М. Н. Савицкий, А. В. Игнатъева

Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Шут

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ ВОЛНЫ COVID-19

Введение

С тех пор как в декабре 2019 года в Китае был зарегистрирован первый случай заболевания инфекцией COVID-19, вызванной коронавирусом тяжелого острого респираторного синдрома (SARS-CoV-2), было выявлено более 174 миллионов подтвержденных случаев и 3,7 миллиона случаев смерти во всем мире по состоянию на 9 июня 2021 года [1].

В первую волну пандемии COVID-19 преобладали альфа (α) и бета (β) штаммы коронавирусной инфекции, а во вторую волну преобладал гамма (γ) штамм [2].

Волной пандемии принято считать возобновление устойчивого роста числа заболевших день ото дня после спада. Число зараженных растет, затем снижается: каждый такой цикл можно назвать «волной» вируса. О начале второй волны можно говорить только, если заметен устойчивый и стремительный рост новых случаев, которому предшествует стойкое длительное снижение заболеваемости.

Цель

Представление сравнительных клинических характеристик и результатов лабораторных исследований пациентов первой и второй волны COVID-19.

Материал и методы исследования

Материалом для клинического анализа пациентов в первую волну послужил литературный обзор данных, опубликованных в открытых источниках. Во вторую волну были проанализированы медицинские карты 28 пациентов учреждения здравоохранения УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2», находившихся в стационаре в период второй волны пандемии (2020–2021 гг.). Проведена клинико-лабораторная оценка COVID-19 у пациентов в острую фазу инфекции в разных возрастных группах. Лабораторные данные сравнивали по данным гемограммы и биохимического анализа крови.

Метод исследования – ретроспективный анализ.

В первую и вторую волну пациенты были разделены на 3 возрастные группы: 1-я группа – 18–25 лет, 2-я – 26–60 лет и 3-я – старше 61 года.

Таблица 1 – Результаты оценки первой волны коронавирусной инфекции [2]

	Пол	Возрастная категория			Степень тяжести		
		18–25 лет	26–60 лет	> 61 года	легкая	среднетяжелая	тяжелая
Кол-во пациентов	Мужчины	11	13	21	–	–	–
%		91,7	35,1	46,7			
Кол-во пациентов	Женщины	1	24	24			
%		8,3	64,9	53,3			
Общее количество пациентов		12	37	45	16	76	1
Общее выражение в %		12,8	39,4	47,8	17	80,9	2,1

Таблица 2 – Результаты оценки второй волны коронавирусной инфекции

	Пол	Возрастная категория			Степень тяжести					
		18–25 лет	26–60 лет	> 61 года	легкая	среднетяжелая	тяжелая			
Кол-во пациентов	Мужчины	3	8	7	-	-	-			
%		60	88,89	50						
Кол-во пациентов	Женщины	2	1	7						
%		40	11,11	50						
Общее количество пациентов		5	9	14				10	18	0
Общее выражение в %		17,86	32,14	50				35,71	64,29	0

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе клинических проявлений было выяснено, что самым частым признаком на всем протяжении пандемии COVID-19 стало повышение температуры тела, которая была зафиксирована у 95,9% пациентов 1-й возрастной группы, 97% во 2-й группе и 95,4% – в 3-й группе. Средняя продолжительность температуры в 1-й группе составила 3,5 дня, во 2-й группе – 2,65 дня, в 3-й группе – 3,13 дня. Аносмия была зафиксирована у 22,4% пациентов 1-й группы и значительно реже у пациентов 2-й и 3-й групп (17,7% и 13,2%, соответственно). Жалобы на слабость отмечены у 55,1 % пациентов 1-й группы, 90,2% пациентов во 2-й группе и 91,3% в 3-й группе. Боль в грудной клетке наблюдалась у 4% пациентов 1-й группы, 11,5% – 2-й группы и 15 % – 3-й группы. Першение в горле регистрировалось у 40,8% пациентов 1-й группы, 21,3 % пациентов 2-й группы и у 11,8% пациентов 3-й группы. Наличие одышки – признака дыхательной недостаточности было характерным для пациентов 3-й группы (30,1 %). Другие проявления инфекции встречались реже [2].

В первую волну в биохимическом анализе крови 1-й возрастной группы характерно повышение СРБ. В средней группе отмечено снижение общего белка, альбуминов, повышение СРБ, АсАТ и АлАТ. В более старшем возрасте наблюдалось снижение общего белка, альбуминов, повышение мочевины, креатинина, СРБ, АсАТ и АлАТ и лактатдегидрогеназы. Во вторую волну в биохимическом анализе крови для младшей возрастной группы характерен нормальный уровень СРБ, АсАТ и АлАТ. Во 2-й возрастной группе отмечено повышение АсАТ, АлАТ, ЛДГ, мочевины, креатинина, ферритина, при этом нормальный уровень общего белка и альбуминов. Для пациентов старше 60 лет характерен нормальный или слегка сниженный уровень общего белка, альбуминов, повышение уровня мочевины, креатинина, повышение СРБ, АсАТ и АлАТ, лактатдегидрогеназы и ферритина.

В гемограмме пациентов 1-й возрастной группы в первую волну отмечается лейкопения, моноцитоз и эритроцитоз. В более старшей возрастной группе – снижение гемоглобина, тромбоцитов, лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитоз и ускорение СОЭ. В старшей группе выявлена анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз или лейкопения, лимфопения, моноцитоз и ускорение СОЭ. Во вторую волну пандемии в гемограмме пациентов 1-й возрастной группы отмечен нормальный, или незначительно повышенный уровень лейкоцитов, эритроцитов, моноцитов и ускорение СОЭ. Во 2-й возрастной группе более выраженный эритроцитоз, ускорение СОЭ, лимфоцитопения. В 3-й возрастной группе отмечается как лейкопения, лейкоцитоз, так и нормальный уровень лейкоцитов, ускорение СОЭ. В ряде случаев тромбоцитопения, моноцитоз и лимфопения.

Выводы

Как в первую, так и во вторую волну COVID-19 в стационаре преобладали пациенты с клинической картиной легкой и средней тяжести. В первую волну преимущественно женщины, во вторую – мужчины.

Клиническая картина COVID-19 в первую и вторую волну схожая. В первой возрастной группе в клинике преобладает субфебрильная температура, короткий лихорадочный период, высокая частота аносмии, кашель и першение в горле. Для старшего возраста характерна боль в грудной клетке, общая слабость, сухой кашель.

В гемограмме пациентов 1-й возрастной группы второй волны пандемии, в сравнении с аналогичной возрастной группой первой волны, отмечено нормальное или незначительное изменение показателей. Для пациентов 26 - 60 лет характерны более выраженные изменения: эритроцитоз, ускорение СОЭ, лимфоцитопения. В 3-й возрастной группе как в первой волне пандемии, так и во второй отмечались как нормальные показатели уровня лейкоцитов, так и отклонения в большую и меньшую стороны, ускорение СОЭ, тромбоцитопения, моноцитоз, лимфопения.

Биохимические показатели пациентов 1-й возрастной группы второй волны пандемии оставались в пределах нормы, тогда как для аналогичной возрастной категории первой волны зафиксировано повышение показателей. Во 2-й и 3-й возрастной категории пациентов первой и второй волны пандемии характерных отличий в изменениях биохимических показателей отмечено не было.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan China / C. Huang [et al.] // Lancet. – 2020. – Vol. 395. – P. 497–506.

2. Скибицкая, Д. Д. Сравнительная характеристика клинико-лабораторных показателей с первой по четвертую волну пандемии COVID-19 / Д. Д. Скибицкая // Сборник материалов республиканской научно-практической конференции студентов и молодых ученых, посвященной 95-летию со дня рождения профессора Маслакова Дмитрия Андреевича, Гродно, 28–29 апреля 2022 г. / Гродн. гос. мед. ун-т ; редкол. : В. В. Воробьев [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2022. – С. 113–116.

УДК 616.131-005.755-053

И. В. Савостьянова, Н. А. Поступинский

*Научные руководители: ассистент кафедры Н. В. Халецкая;
к.м.н., доцент Н. А. Никулина*

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

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ЛИЦ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ

Введение

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) в развитых странах является третьим по распространенности (после инфаркта миокарда и инсульта) сердечно-сосудистым заболеванием (ССЗ), а также одной из основных причин смертности [1]. При этом регистрируется неуклонный рост заболеваемости ТЭЛА за последние два десятилетия [2]. Высокая летальность и инвалидизация больных, связанная с формированием постэмболической легочной гипертензии и сердечной недостаточности, не вызывают сомнений в необходимости изучения эпидемиологических показателей ТЭЛА.

Предрасположенность к появлению и рецидивированию тромбозов и тромбоэмболий связано с тромбофилиями в 25–50 % случаев. Данные нарушения гемостаза могут быть наследственными (генетически обусловленными) и приобретенными (симптоматическими). Приобретенные факторы тромбогенного риска негематогенные – это операции и травмы, сердечно-сосудистые заболевания, активный рак, аутоиммунные заболевания,

инфекции (пневмония, сепсис, ВИЧ), дислипидемия, ожирение, нефротический синдром и вероятная хроническая почечная недостаточность, обезвоживание, беременность, послеродовой период, химиотерапия, гормонотерапия. К гематогенным факторам тромбозного риска относят гепарин-индуцированную тромбоцитопению, тромботическую тромбоцитопеническую пурпуру, ДВС-синдром. Генетически обусловленные тромбофилии – это дефицит антитромбина III, дефицит протеина C или S, полиморфизм фактора V Лейден, полиморфизм протромбина (20210A), гипергомоцистеинемия, стойкое увеличение концентрации и/или активности: фибриногена, факторов II, VIII, IX или XI, дисфибриногенемия, гипоплазминогенемия и дисплазминогенемия, серповидно-клеточная анемия. Возникновение тромбоза легочной артерии в молодом возрасте (по ВОЗ 18–44 лет) нередко сопряжено с наличием врожденного дефекта свертывающей системы крови [3].

Цель

Провести анализ случаев тромбоза легочной артерии и оценить эпидемиологическую значимость показателей гемостазиограммы у пациентов в зависимости от возрастной категории.

Материал и методы исследования

Проведен анализ 49 медицинских карт стационарных пациентов на базе учреждения «Гомельский областной клинический кардиологический центр». В исследование включены пациенты с подтвержденной ТЭЛА, которые находились на стационарном лечении с 2020 по 2022 гг. Оценивали пол, возраст, степень тяжести ТЭЛА, источник тромбоза, проведение тромболитической и антикоагулянтной терапии, рекомендации по дальнейшему наблюдению у гематолога, уровень международного нормализованного отношения (МНО), фибриногена, активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ).

Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от возраста. Группа 1 – 15 пациентов в возрасте 18–44 года (по ВОЗ). Группа 2 – 34 пациента старше 44 лет.

Результаты исследования были проанализированы с использованием программы Microsoft Excel 2016, программы Statistica 12.6 с использованием непараметрических методов, $p < 0,05$. Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха, Me [Q25 – Q75].

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе возрастных категорий лица молодого возраста составили 31 %, а пациенты старше 44 лет – 69 %.

Среди 1 группы лиц молодого возраста женщины составили 33 %, мужчины – 67 %. В группе 2 старше 44 лет женщины составили 44 %, мужчины – 56 %.

В 1 группе количество случаев массивной тромбоза составило 60 %, субмассивной – 40 %. У пациентов 2 группы количество случаев массивной тромбоза составило 68 %, субмассивной – 32 %.

При анализе причин возникновения ТЭЛА выявлено, что тромбоз нижних конечностей у 2 группы встречался чаще, чем у пациентов 1 группы. ТЭЛА, вызванная другими заболеваниями, чаще встречалась у лиц 1 группы, чем у 2. Тромбофлебит встречался только у пациентов 2 группы. Случаи ТЭЛА неясной этиологии встречались чаще у 1 группы (таблица 1).

В данной выборке проводился скрининг на генетически обусловленные тромбофилии. Так, у 1 пациента, который был направлен к гематологу, была выявлена Лейденская мутация, гетерозиготный вариант.

Таблица 1 – Этиологический фактор возникновения ТЭЛА

Этиологический фактор	Молодые	Пожилые
Тромбоз нижних конечностей	7 (46,6 %)	22 (65 %)
Тромбофлебит	–	3 (9 %)
Другие заболевания: ВРВ нижних конечностей, врожденная тромбофилия, Covid-19, тромб правого предсердия, онкопатология	4 (26,6 %)	3 (9 %)
Не уточнен	4 (26,6 %)	6 (17 %)

При анализе показателей гемостазиограммы в группах изменений выявлено не было (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели гемостазиограммы

Variable	Группа 1			Группа 2			p-value
	Median	Q25	Q75	Median	Q25	Q74	
АЧТВ	35,3	29,5	42,2	30,7	28,1	46,8	0,873
МНО	1,66	1,15	2,92	1,17	1,08	1,36	0,142
ПВ	19,95	16,6	38,4	16,7	15	20,4	0,202
ТВ	14,05	13,2	16,4	14,6	13,1	16,1	0,831
Фибр	4,58	3,23	6,98	3,95	3,86	5,16	0,891

Тромболизис проводился стрептокиназой (250 тыс. ЕД болюс в течение 30 минут, далее 100 тыс. ЕД/час в течение 24 часов) в 1 группе – 7 % пациентов, а во 2 группе – 12 %.

На консультацию к гематологу в 1 группе было направлено 60% пациентов, во 2 группе – 12 %.

Выводы

1. В ходе анализа случаев ТЭЛА выявлено, что большую часть (69 %) составили пациенты 2 группы – старше 44 лет. Однако встречаемость ТЭЛА среди молодых пациентов составило 31 %, что также является высоким показателем. В обеих группах преобладали мужчины: в 1 группе – 67 %, а во 2 группе – 56 %.

2. В двух группах преобладали случаи массивной ТЭЛА. В 1 группе – 60 %, а во 2 группе количество случаев массивной тромбоэмболии составило 68 %.

3. Однако тромболизис чаще проводился среди пациентов 2 группы – 12 %, а в 1 группе – 7 %.

4. Основным этиологическим фактором заболевания в двух группах стал тромбоз нижних конечностей, причем у пациентов 2 группы он встречался чаще (65 %).

5. Тромбофлебит стал причиной ТЭЛА только у пациентов 2 группы (9 %).

6. ТЭЛА неясной этиологии встречалась чаще у лиц 1 группы в 26,6 %. В данной группе у 1 пациента была выявлена врожденная тромбофилия. При выписке консультация гематолога была рекомендована пациентам 1 группы в 60 % случаев, во 2 группе – в 12 %. У лиц молодого возраста всегда оправдан поиск причины ТЭЛА, в том числе скрининг на генетические обусловленные нарушения гемостаза, так как при выявлении врожденной тромбофилии данным пациентам может потребоваться пожизненное проведение антикоагулянтной терапии.

7. Следует отметить, что в двух группах при анализе исследуемых показателей гемостазиограммы статистически значимых изменений не выявлено.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рецидивирующая тромбоэмболия легочной артерии у лиц молодого возраста / А.Н. Лишук [и др.] // Евразийский Кардиологический Журнал. – 2016. – № (3). – С. 153.

2. Никулина, Н. Н. Эпидемиология тромбоэмболии легочной артерии в современном мире: анализ заболеваемости, смертности и проблем их изучения / Н. Н. Никулина, Ю. В. Тереховская // Российский кардиологический журнал. – 2019. – № 24 (6). – С. 103–108.

3. Konstantinides S, Torbicki A, Agnelli G, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Respiratory Society (ERS). Eur Heart J. 2014;35:3033-69. Doi:10.1093/eurheartj/ehu283.

4. Lehnert P, Lange T, Müller CH, et al. Acute pulmonary embolism in a national Danish cohort: increasing incidence and decreasing mortality. Thromb Haemost. 2018;118:539-46. Doi:10.1160/TH17-08-0531.

5. Анализ летальных исходов при тромбоэмболии легочной артерии у лиц молодого возраста / О.В. Фесенко [и др.] // Терапевтический архив. – 2013. – № 85(3). – С. 44–50.

УДК 616-052-06-001.5-037

К. В. Сергеенко, Д. Н. Пинчук

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

к.м.н., доцент кафедры А. В. Коротаев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ШКАЛА FRAX: ОЦЕНКА РИСКА ПЕРЕЛОМОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ

Введение

Использование российской модели FRAX для решения вопроса о назначении анти-остеопоротического лечения актуально для нашей страны. Однако на сегодняшний день нет данных, подтверждающих ее высокую прогностическую ценность для широкой клинической практики.

Выбор клинических факторов риска, используемых в алгоритме FRAX, основывается на ряде мета-анализов, в которых были выявлены факторы, независимо влияющие на риск остеопорозного перелома.

Остеопороз, как правило, сочетается с другими серьезными заболеваниями такими как ИБС, хроническая болезнь почек, артериальная гипертензия, аритмии, фибрилляции предсердий, сахарный диабет, гепатозы печени и др. Число коморбидных заболеваний зависит от возраста пациента. Чем старше человек, тем выше вероятность развития коморбидных видов патологии.

Цель

Оценка риска переломов по шкале FRAX у пациентов с коморбидностью.

Материал и методы исследования

Был проведен анализ денситометрических исследований 38 пациентов и заполнение ими специальной анкеты с факторами риска.

Возраст пациентов составил от 53 до 84 лет (ме 70 ± 5 лет). Среди них 20 (52,6 %) мужчин и 18 (47,4 %) женщин.

Расчет системой FRAX проводился на основе заполнения пациентами специальной анкеты и добавления проведенного денситометрического исследования. Показатели Т-критерия от -1 до -2,5 диагностируют как остеопению, -2,5 и ниже – остеопороз. Статистическая обработка проводилась в программа Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного исследования у 22 пациентов (58 %) был выявлен остеопороз и у 16 пациентов (42 %) – остеопения. У пациентов с остеопорозом в 42 % случаев выявился коморбидный статус, у пациентов с остеопенией – в 37 % случаев.

Пациенты с коморбидностью распределились следующим образом: 12 человек (32 %) с СД и сердечно-сосудистой коморбидностью (АГ и ИБС), 18 человек (47 %) с неалкогольной болезнью печени и ожирением, 8 человек (21 %) с ожирением и АГ.

Таблица 1 – Десятилетняя вероятность переломов (%), показанная для мужчин и женщин, в зависимости от наличия или отсутствия отдельных факторов риска, у пациентов с остеопенией

Факторы риска	Мужчины	Женщины	Вероятность, %
Без факторов риска	11	9	2,1
Предшествующий перелом	3	5	3,1
Перелом бедра у родителей	4	2	6,6
Курение в настоящее время	9	7	3,0
Приём орально глюкокортикостероидов	2	1	3,3
Ревматоидный артрит	1	2	2,9
Алкоголь от 3 единиц и более	3	4	3,2

Таблица 2 – Десятилетняя вероятность переломов (%), показанная для мужчин и женщин, в зависимости от наличия или отсутствия отдельных факторов риска, у пациентов с остеопорозом

Факторы риска	Мужчины	Женщины	Вероятность, %
Без факторов риска	9	7	4,4
Предшествующий перелом	4	3	6,4
Перелом бедра у родителей	2	2	14
Курение в настоящее время	10	7	6,2
Приём орально глюкокортикостероидов	1	2	6,8
Ревматоидный артрит	1	2	6,2
Алкоголь от 3 единиц и более	3	4	5,7

Таким образом, у пациентов с остеопорозом выше риск развития переломов, чем у пациентов с остеопенией. Наличие хотя бы одного фактора риска у пациентов с остеопенией увеличивает риск развития переломов от 2,1 до 6,6 % в зависимости от фактора риска, а у пациентов с остеопорозом – от 4,4 до 14 %. Наличие более одного фактора риска увеличивает вероятность переломов возрастающим методом. Согласно международным стандартам, пациентам, у которых риск развития переломов 3 % и более, необходима антиостеопоротическая терапия.

Таблица 3 – Показатели Т-критерия у пациентов с остеопорозом и остеопенией в зависимости от коморбидного состояния

Коморбидное состояние	Показатель Т-критерия
СД II + АГ + ИБС	± -2,9
НАЖБП + ожирение	± -1,5
Ожирение + АГ	± -1,2

У всех исследуемых была диагностирована множественная патология. По данным исследования у пациентов с коморбидными состояниями риск развития переломов выше,

что можно заметить по показателям T-критерия. Например, пациенты с сахарным диабетом и сопутствующей патологией в анамнезе имеют значительно большие показатели T-критерия ($\pm -2,9$), чем у пациентов без сахарного диабета, что повышает вероятность развития перелома. У пациентов с ожирением и неалкогольной жировой болезнью печени показатели T-критерия ниже ($\pm -1,5$), чем у пациентов без ожирения, таким образом, риск развития остеопороза и последующего перелома у таких пациентов выше. Высокий риск переломов и у пациентов с ожирением и сердечно-сосудистой коморбидностью, например, с АГ, при которых показатели T-критерия $\pm -1,2$, поэтому таким пациентам обязательно нужно проводить антиостеопоротическую терапию.

Выводы

В ходе проведенного исследования было выявлено, что наличие хотя бы одного фактора риска повышает вероятность перелома. Коморбидные состояния, такие как СД и сердечно-сосудистая патология, СД и ожирение в анамнезе и т. д., значительно повышает вероятность развития перелома. Несомненно, с помощью шкалы FRAX можно избежать неблагоприятных последствий, связанных с остеопорозом.

Благодаря введению метода FRAX в рутинную практику врачи могут оценить риск остеопоротических переломов на основании интегральной оценки клинических факторов риска. Это позволит предотвращать переломы, а не лечить их.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оценка риска переломов с использованием модели frax® [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://text.ru/rd/aHR0cHM6Ly9lbHV1Yi5ydS9lbHV1Yi1hcnRpY2xlL29wc2tvcn8vMTM0>. – Дата доступа: 28.03.2023.
2. FRAX ®Инструмент оценки риска перелома [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://frax.shef.ac.uk/FRAX/?lang=rs>. – Дата доступа: 28.03.2023.
3. Коморбидный остеопороз: проблемы и новые возможности диагностики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/komorbidnyy-osteoporoz-problemy-i-novye-vozmozhnosti-dagnostiki-ch-1>. – Дата доступа: 28.03.2023.

УДК 616.12-008.313.2:616.12-008.64-036.12]-08-071/-078»2022/2023»

В. С. Серёгин, Я. Н. Меньшаков

Научный руководитель: А. Н. Ковальчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИ АБЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ И ФАРМАКОТЕРАПИИ

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) является частым осложнением хронической сердечной недостаточности (ХСН). Восстановление синусового ритма у пациентов с СН и недопустимость перехода ФП в постоянную форму является одной из значимых целей врачей-кардиологов в настоящее время [1].

Цель

Произвести сравнительный анализ показателей лабораторных и инструментальных методов исследования у пациентов с ФП при ХСН, прошедших лечение в У «ГОККЦ» в 2022–2023 гг.

Выявить наилучший способ лечения пациентов с ФП при ХСН.

Материал и методы исследования

Ретроспективный анализ историй болезни стационарных пациентов за период 2022–2023 годов в У «ГОККЦ». Статистическая обработка данных проводилась в программе GraphPad Prism 8.

Нами было обследовано 70 пациентов, из которых 37 мужчин и 33 женщины. Группа с проводимой фармакотерапией состояла из 34 человек, из которых 19 мужчин и 15 женщин. Группа с проводимой абляционной терапией состояла из 36 человек 18 мужчин и 18 женщин.

Результаты исследования и их обсуждение

Основными критериями оценки эффективности терапий являлись: шкала NYHA, фракция выброса левого желудочка, показатель натрийуретического пептида В-типа.

По результатам нашего исследования показатель фракции выброса левого желудочка различался между двумя группами и интервалом времени. В группе с проводимой фармакотерапией средний показатель фракции выброса левого желудочка на момент поступления в стационар являлся 31 %, в группе пациентов с проводимой абляционной терапией средний показатель составил 29,5 % соответственно.

У пациентов из группы с проводимой фармакотерапией средний показатель фракции выброса левого желудочка к концу первой недели лечения составлял 34,6 %, а на момент выписки 32,2 %. В группе с проводимой абляционной терапией средний показатель фракции выброса левого желудочка к концу первой недели лечения составлял 32,5 %, а на момент выписки 39,8 %.

У пациентов из группы с проводимой фармакотерапией средний показатель натрийуретического пептида составил 624 пг/мл к концу первой недели лечения, а на момент выписки 461 пг/мл. В группе с проводимой абляционной терапией средний показатель натрийуретического пептида составил 388 пг/мл к концу первой недели после терапии, а на момент выписки 173 пг/мл.

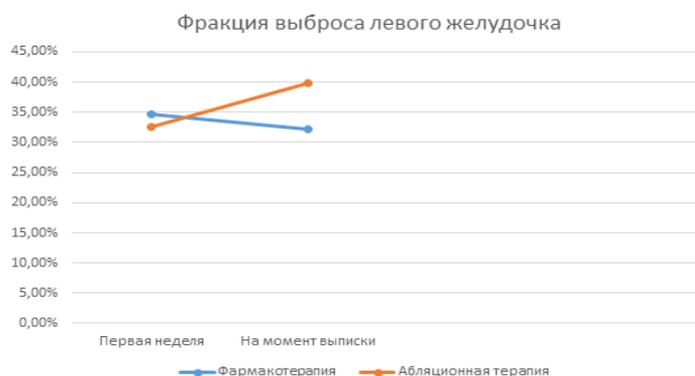


Рисунок 1 – Показатель фракции выброса левого желудочка

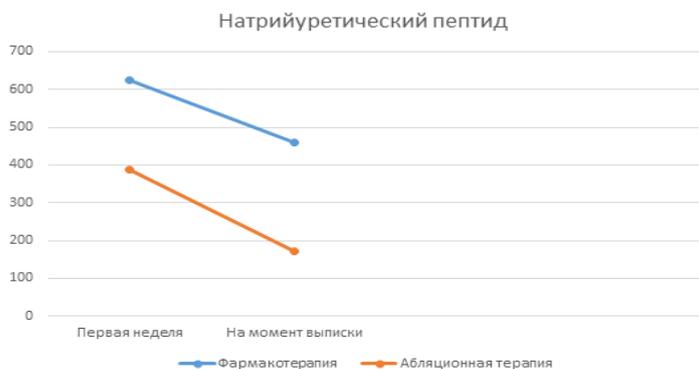


Рисунок 2 – Показатель натрийуретического пептида

Выводы

Показатели фракции выброса левого желудочка к концу первой недели и на момент выписки, указывают на то, что на более ранних сроках фармакотерапия является предпочтительнее.

При измерении натрийуретического пептида более лучшие результаты показала абляционная терапия, как к концу первой недели, так и к моменту выписки.

Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод что абляционная терапия является более предпочтительным методом, однако требуется расширить выборку и провести более длительное наблюдение, так как собранной нами информации недостаточно для того чтобы сделать окончательный вывод о преимуществе того или иного метода лечения ФП.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мареев, Ю. В. Эпоха: Эпидемиология фибрилляции предсердий в репрезентативной выборке Европейской части Российской Федерации / Ю. В. Мареев, Д. С. Поляков, Н. Г. Виноградова, И. В. Фомин // Кардиология. – 2022. – Т. 62, № 4. – С. 12–19.

УДК 616-002.78-052:616.61-036.12-037

Д. А. Сидоренко, К. М. Дорошко

Научный руководитель: О. Л. Никифорова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АМБУЛАТОРНАЯ ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ПОДАГРОЙ

Введение

В настоящее время под подагрой понимают системное тофусное заболевание, характеризующееся отложением кристаллов моноурата натрия (МУН) в различных тканях и развивающимся в связи с этим воспалением у лиц с гиперурикемией (ГУ), обусловленной внешне-средовыми и/или генетическими факторами [1].

Подагрой в сравнении с женщинами (7:1) чаще болеют мужчины в возрасте старше 40 лет, однако в настоящее время неуклонно растет число пациентов молодого возраста [2]. Частота встречаемости подагры в мире колеблется от 0,1 до 10 %, а заболеваемость составляет от 0,3 до 6 случаев на 1000 человеко-лет. По последним данным, распространенность подагры составляет около 4 % [3].

К клиническим признакам подагры относят рецидивирующие явления острого артрита, и отложение кристаллов МУН в тканях с образованием тофусов.

Для диагностики подагры используются следующие диагностические критерии, разработанные S. L. Wallace и соавторами в 1977 году, одобренные ВОЗ в 2002 году (таблица 1).

Подагра является одним из наиболее распространенных факторов риска развития и прогрессирования хронической болезни почек (ХБП), цереброваскулярных заболеваний, поражения суставов.

Систематический обзор и метаанализ, включающий 13 исследований с участием 190 718 пациентов, показали значительную положительную связь между повышенным уровнем мочевой кислоты (МК) в сыворотке крови и впервые возникшей ХБП при последующем наблюдении. Было обнаружено, что ГУ является независимым прогностическим фактором развития впервые диагностированной ХБП [4].

Таблица 1 – Диагностические критерии подагры S. L. Wallace и соавт. (1997)

<p>А. Наличие характерных кристаллов мочевой кислоты в суставной жидкости</p>	<p>Б. Наличие тофусов, содержание кристаллов мочевой кислоты в которых подтверждено химически или поляризационной микроскопией</p>	<p>В. Наличие Наличие 6 из 12 перечисленных ниже признаков: 1. Более одной атаки острого артрита в анамнезе. 2. Воспаление сустава достигает максимума в 1 -й день болезни. 3. Моноартрит. 4. Гиперемия кожи над пораженным суставом. 5. Припухание и боль в первом плюсне-фаланговом суставе. 6. Одностороннее поражение первого плюснефалангового сустава. 7. Одностороннее поражение суставов стопы. 8. Подозрение на тофусы. 9. Гиперурикемия. 10. Асимметричный отёк суставов. 11. Субкортикальные кисты без эрозий (рентгенография). 12. Отрицательные результаты при посеве синовиальной жидкости</p>
---	--	--

Учитывая, что $\frac{2}{3}$ образовавшейся в организме МК экскретируется почками и только $\frac{1}{3}$ выводится через желудочно-кишечный тракт, снижение функции почек может быть сопряжено с развитием ГУ. В свою очередь, ГУ приводит к отложению солей МК в просвете почечных канальцев, вызывая их обструкцию, а также оказывает прямое токсическое действие на паренхиму почек [5].

Подагрическая (уратная) нефропатия – один из самых распространенных в общей популяции нозологических вариантов ХБП, но далеко не самый частый среди своевременно диагностируемых [6]. Между тем, своевременная диагностика необходима для контроля и предотвращения прогрессирования.

Цель

Оценить факторы риска и частоту возникновения ХБП у пациентов с подагрой в амбулаторных условиях.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе государственного учреждения здравоохранения «Гомельская центральная городская клиническая поликлиника» филиал 12. Выполнен ретроспективный анализ 30 медицинских карт амбулаторных пациентов (форма 025/у), с клиническим диагнозом «Подагра». Отбор медицинских карт для анализа производился случайно. Дизайн исследования – ретроспективное, поперечное. Оценивались следующие показатели: пол и возраст пациентов, наличие сопутствующих заболеваний, индекс массы тела, а также биохимические показатели МК исследуемых.

Результаты и их обсуждение

В наблюдаемой когорте преобладали мужчины – 19 человек (57,9 %), женщин – 11 человек (46,3 %). Средний возраст мужчин составил 62 года (sd 11,9). Средний возраст женщин составил 76 лет (sd 10,8).

Средний индекс массы тела составил 31 (sd 2,4), что соответствует 1 степени ожирения. Средний ИМТ у женщин составил 33 (sd 2,7), у мужчин – 29 (sd 2,3). Таким образом, чаще ожирением среди исследуемых страдали женщины.

В исследуемой когорте пациентов подагрический артрит наблюдался у 19 человек (63,3 %), из них мужчин – 68,4 %, женщин – 54,5 %.

Артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца и с одинаковой частотой наблюдались как у пациентов с поражением почек, так и без него.

ХБП зафиксирована у 13 человек (43,3 %), 38,4 % мужчин и 61,5 % женщин.

Средний уровень МК в биохимическом анализе крови составил 0,51 (sd 0,07), достоверно значимых различий в среднем уровне МК у мужчин и женщин получено не было. Средний уровень МК у пациентов с ХБП составил 0,57 (sd 0,15), у пациентов без ХБП – 0,45 (sd 0,17).

Нами было установлено, что ГУ, наблюдаемая при подаре, действительно коррелирует с ХБП, и приводит к поражению почек практически у половины пациентов при наличии у них сходных сопутствующих патологий. Различий в оценке риска связи между ГУ и развитием ХБП у мужчин и женщин обнаружено не было.

Выводы

Таким образом, серьезным осложнением подагры является поражение почек. Согласно клиническому протоколу Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 522 от 10 мая 2012 года о диагностике и лечении пациентов с ревматическими заболеваниями, всем пациентам с подагрой для более раннего выявления и контроля поражения почек, рекомендовано УЗИ почек 1 раз в год.

Своевременное проведение диспансеризации и динамическая оценка функции почек, включающая биохимический анализ крови, определением скорости клубочковой фильтрации и УЗИ почек позволило бы выявить ХБП на ранней стадии, назначить рациональную терапию и повысить качество жизни пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Прожерина, Ю. Подагра: новое в клинических рекомендациях / Ю. Прожерина, И. Широкова // Ремедиум. – 2021. – № (2). – С. 58–61.
2. Светлова, М.С. Клинические проявления, диагностика и лечение подагры в практике врача первичного звена / М. С. Светлова // Медицинский совет. – 2020. – (4). – С. 136–142.
3. Беляева, Е. А. Подагра: современные представления / Е. А. Беляева // Клиническая медицина и фармакология. – 2019. – № 5(1). – С. 2–14.
4. Гиперурикемия, подагра и коморбидность / Н. А. Шостак [и др.] // Клиницист. – 2022. – № 16(3). – С. 58–64.
5. Кондрашов, А. А., Клименко, А. А., Шостак, Н. А. Ведение пациентов с подагрой: фокус на поражение почек // Лечебное дело. – 2021. – № (3). – С. 51–57.
6. Фомин, В. В. Подагрическая (уратная) нефропатия // Concilium Medicum. – 2021. – № 23(1). – С. 11–14.

УДК 616.132-007.64-036.12-07

А. В. Сиканова, А. В. Мойсюк

Научный руководитель: к.м.н., Н. Г. Кадочкина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХРОНИЧЕСКОЙ РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ (ТИП 2, ПО ДЕ БЕЙКИ)

Введение

Аневризма грудной аорты-медленно прогрессирующее заболевание, но потенциально летальное, которое в конечном итоге приводит к разрыву или расслоению. При аневризме атеросклеротического генеза продолжительность жизни 90 % пациентов составляет, в среднем, 2,4 года; а 5 – летняя выживаемость – около 20–25 %. Риск разрыва аневризмы грудной аорты высок – 46–47 %. Заболеваемость составляет 6–10 на 100 тысяч в год, а соотношение мужчин и женщин 2:1–4:1 [1].

Цель

Представить клинический случай пациента с хронической расслаивающей аневризмой аорты (тип 2, по Де Бейки).

Материал и методы исследования

Пациент А., 54 года, поступил в отделение иммунопатологии и аллергологии ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в мае 2013 года.

Результаты исследования и их обсуждение

После осмотра пациента были проведены следующие обследования с обнаруженными изменениями: общий анализ крови – СОЭ 49 мм/ч, Нб 123 г/л. Коагулограмма – фибриноген 5,07 г/л. Биохимический анализ крови – ЩФ 140 ед/л, Рентгенография ОГК – справа в наддиафрагмальной области определяется плотный очаг до 4 мм. Тень сердца расширена за счет грудного отдела аорты. Электрокардиография – синусовая тахикардия, ЧСС 97–100 уд/мин, нормальное положение ЭОС, субэндокардиальные изменения заднебоковой стенки левого желудочка, признаки нагрузки на левый желудочек. Эхокардиография – признаки атеросклероза орты. Фиброз аортального и митрального клапанов. Регургитация на трикуспидальном клапане легочной артерии. Диастолическая дисфункция ЛЖ, тип 1. Гипертрофия миокарда ЛЖ. Глобальная сократимость миокарда снижена. Аневризматическое расширение восходящего отдела аорты с формированием ложного хода, выстланного тромботическими массами, размер 4,7×2,1 см. Признаки умеренного гидроперикарда. Компьютерная ангиография аорты – расслаивающая аневризма аорты. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости – эхографические признаки диффузных изменений печени и поджелудочной железы. ФГДС – хронический гипотрофический гастрит. УЗИ брахиоцефальных артерий – эхографические признаки стенозирующего атеросклероза, шейного остеохондроза.

Пациент после проведения диагностических мероприятий в экстренном порядке был переведен в ГОККД для хирургического лечения расслаивающей аневризмы.

Выводы

Многообразие форм, причин, клиники болезней аорты и ее ветвей и часто тяжелый, порой смертельный их исход диктует необходимость практическому врачу хорошо ориентироваться в этой патологии и своевременно выбирать адекватную лечебную тактику, часто в тандеме с хирургом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василевич, А. П. Аневризмы аорты: Методические указания / А. П. Василевич. – Минск: БГМУ, 2001. – 29 с.

УДК 616.12-008.331-052-06

А. А. Синькевич, С. С. Невдах

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Введение

Коморбидность – сочетание у одного пациента двух или более хронических заболеваний, патогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени вне зависимости от активности каждого из них. Отличительной особенностью артериальной гипертензии (АГ) является высокая частота коморбидности. Пациенты с АГ, как правило, имеют одну или несколько сопутствующих патологий. Клинический опыт свидетельствует о том, что все коморбидные заболевания влияют на течение и исход друг друга, однако степень этого влияния, вероятно, может быть различной [1].

Вариабельность артериального давления (АД) – многофакторный показатель, на который оказывают влияние физическая активность, психологические факторы, приверженность к антигипертензивной терапии, нейрогуморальный статус. Основными детерминантами variability АД являются возраст, среднее АД, частота сердечных сокращений и пол, а также variability частоты сердечных сокращений. Независимая связь между высокой variability АД и клиническими исходами выявлена в клинических и эпидемиологических исследованиях. Точный анализ variability АД в течение суток имеет бесспорное патофизиологическое значение для понимания механизмов, вовлеченных в гомеостатический контроль АД в норме и при таких заболеваниях, как эссенциальная и вторичная АГ, застойная сердечная недостаточность, сахарный диабет и хроническая болезнь почек. Этот показатель позволяет судить о повреждении органов-мишеней, обусловленном высоким АД, и прогрессировании в них изменений с течением времени [2].

Цель

Оценить variability АД у пациентов с АГ и сопутствующими патологиями.

Материал и методы исследования

Нами ретроспективно обработаны результаты предоставленных архивных данных суточного мониторинга артериального давления 54 пациентов, проведенного в учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр» за 2021–2022 гг. Статистический анализ полученных данных проводился при помощи программы Microsoft Office Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате анализа 54 пациентов, были разделены на группы: с АГ. 5 пациентов (9 %) – с АГ 1 степени, 39 пациентов (72 %) – с АГ 2 степени и 10 пациентов (19 %) – с АГ 3 степени. Из них 23 женщины (42,6 %) и 31 мужчина (57,4 %).

При АГ 1 степени сопутствующими заболеваниями являются: ишемическая болезнь сердца (ИБС), дислипидемия.

При АГ 2 степени у 21 пациента наблюдается – хроническая ИБС (ХИБС). У 3 пациентов с АГ 2 типа наблюдается сахарный диабет 2 типа, а также дислипидемия.

При АГ 3 степени у 8 пациентов сопутствующим заболеванием является ХИБС, у 1 пациента сопутствующим заболеванием является сахарный диабет 2 типа, и у 1 пациента – стенозирующий коронаросклероз.

Среднее значение variability систолического артериального давления (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) у пациентов с АГ 1 степени составляет 10,2 мм.рт.ст., а ДАД 10,2 мм рт. ст., с сопутствующим заболеванием – ХИБС.

Среднее значение variability САД и ДАД у пациентов с АГ 2 степени составляет 13,2 мм рт. ст., а ДАД 11,6 мм рт. ст., у пациентов с сопутствующим заболеванием – ХИБС.

Среднее значение variability САД и ДАД у пациентов с АГ 3 степени составляет 14,9 мм рт. ст., а ДАД этой группы составляет 10,1 мм рт. ст. У этих пациентов коморбидной патологией является ХИБС.

У пациентов с АГ 1 степени индекс времени САД равен 20,2 %, а индекс времени ДАД – 16,4 %. Коморбидным заболеванием у этой группы пациентов является ХИБС.

У пациентов с АГ 2 степени индекс времени САД – 13,5 %, индекс времени ДАД – 13,2 %, с сопутствующим заболеванием – ХИБС.

У пациентов с АГ 3 степени индекс времени САД составляет 55,3 %, индекс времени ДАД – 33,7 %. У этих пациентов сопутствующим заболеванием является ХИБС.

Средний суточный индекс САД у пациентов с АГ 1 степени составляет 6,0 %, а ДАД – 10,3 %, с сопутствующим заболеванием – ХИБС.

Средний суточный индекс у пациентов с АГ 2 степени САД составляет 7,0 %, а средний суточный индекс ДАД – 12,8 %, с сопутствующими заболеваниями – ХИБС.

Средний суточный индекс САД у пациентов с АГ 3 степени составляет 6,0 %, а средний суточный индекс ДАД – 8,9 %. Сопутствующим заболеванием является ХИБС.

Средняя величина утреннего подъема САД у пациентов с АГ 1 степени составляет 27,2 мм рт. ст., ДАД – 31,4 мм рт. ст. У пациентов коморбидным заболеванием является ХИБС.

Средняя величина утреннего подъема САД у пациентов с АГ 2 степени – 42,0 мм рт. ст., ДАД – 37,3 мм рт. ст. Сопутствующим заболеванием у этих пациентов является ХИБС.

Средняя величина утреннего подъема САД у группы пациентов с АГ 3 степени равна 45,3 мм рт. ст., ДАД – 34,4 мм рт. ст., с коморбидным заболеванием – ХИБС.

Скорость утреннего подъема САД у группы пациентов с АГ 1 степени равна 6,2 мм рт. ст., а ДАД – 5,2 мм рт. ст. У этой группы пациентов коморбидной патологией является ИБС и хроническая ревматоидная болезнь сердца.

Скорость утреннего подъема САД у пациентов с АГ 2 степени равна 7,0 мм рт. ст., а ДАД – 5,8 мм рт. ст. У пациентов коморбидным заболеванием является ХИБС.

Скорость утреннего подъема САД у пациентов с АГ 3 степени равна 11,6 мм рт. ст., а ДАД – 6,6 мм рт. ст. соответственно. Коморбидной патологией является ХИБС.

Выводы

Из нашей выборки у пациентов с АГ 1 степени сопутствующими патологиями являются: ИБС, хроническая ревматоидная болезнь сердца и дислипидемия.

У пациентов с АГ 2 степени преобладающей сопутствующей патологией является ХИБС.

У пациентов с АГ 3 степени преобладающей патологией является стабильная стенокардия.

Стабильная стенокардия и атеросклеротическая болезнь сердца повлияли на повышение индекса времени у пациентов с АГ 3 степени. Индекс времени САД составляет 55,3 %, индекс времени ДАД – 33,7 %.

ХИБС у пациентов с АГ 2 степени повлияла на повышение средней величины утреннего подъема САД и ДАД.

Сахарный диабет и дислипидемия у пациентов с АГ не повлияли на показатели СМАД.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения – Москва, 2018./ Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей) РФ, Национальная медицинская Ассоциация по изучению Сочетанных Заболеваний, Профессиональный фонд содействия развитию медицины «ПРОФМЕДФОРУМ» – С. 8–9.
2. Сафроненко, В. А. Особенности сосудистой ригидности у пациентов с артериальной гипертензией при сочетании с хронической сердечной недостаточностью и синдромом старческой астении / В. А. Сафроненко, А. И. Чесникова, Н. А. Семенцова // Артериальная гипертензия. – 2022. – Т. 28, № 6. – С. 659–668.

УДК 616.127-005.8-08-036:[616.98:578.834.1]

А. В. Сподобаева, Е. В. Гаркач

Научный руководитель: А. Н. Ковальчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА ДО И ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Введение

Согласно Демографическому ежегоднику 2019-го года, выпущенному Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь, в 2018 году смертность составила

120 053 человека. Больше половины, а именно 68 095 (56,72 %) умерли от заболеваний сердечно-сосудистой системы, из которых 1554 (2,28 %) человека скончались от инфаркта миокарда [1, 2]. Данное заболевание имеет большое социальное значение, так как поражает людей пожилого и трудоспособного возраста, приводя к инвалидизации и преждевременной смерти, что делает актуальным его изучение.

Но эти статистические данные актуальны до 2019 года, до появления пандемии COVID-19. Ввиду тропности вируса к белку ACE2, который имеется в эндотелии, легких, сердце и других органах, происходит их повреждение и последующее развитие сердечной недостаточности, системной и легочной гипертонии, инфаркта миокарда, сердечно-сосудистых заболеваний, обусловленных сахарным диабетом [3]. В связи с этим возрастает необходимость изучить специфичность течения и тяжести инфаркта миокарда на данный момент.

Цель

Особенности клинического течения и степень тяжести инфаркта миокарда до и во время пандемии COVID-19.

Материал и методы исследования

Был проведен анализ историй болезней пациентов старше восемнадцати лет за 2018 и 2020 года, лечившихся в ГУЗ «Гомельский областной клинический кардиологический центр». За основу исследования взяты 2018 и 2020 года, как года до пандемии COVID-19 и во время ее активности.

Статистический анализ и оценка данных проводились с использованием пакета прикладного программного обеспечения Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования и обсуждение

В архиве были взяты истории болезней за 2018 и 2020 года, из которых отобрано 120 человек с инфарктами миокарда различных локализаций, объемов поражений и наличия сопутствующих заболеваний.

По статистическим данным распространенность инфаркта миокарда выше среди мужской части населения. Данные за 2018 и 2020 года представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Гендерное распределение инфаркта миокарда

Количество	2018		2020	
	Абсолютное	Процентное	Абсолютное	Процентное
Всего	60 человек		60 человек	
Женщины	17	28,33 %	16	26,67 %
Мужчины	43	71,67 %	44	73,33 %

Частота встречаемости инфаркта миокарда нарастает с увеличением возраста населения, т. к. инфаркт миокарда у пожилых пациентов развивается на фоне уже имеющихся органических и функциональных изменений сердца и сосудов возрастного характера. Это отражено в таблице 2.

Таблица 2 – Возрастное распределение пациентов

Возраст, лет	2018		2020	
	Абсолютное	Процентное	Абсолютное	Процентное
20–40	1	1,67 %	2	3,33 %
41–60	21	35,00 %	20	33,33 %
61–80	35	58,33 %	35	58,33 %
81–100	3	5,00 %	3	5,00 %

Правильная классификация инфаркта миокарда помогает четко определить объем, глубину повреждения и стадию болезни. Исходя из классификации, данные были распределены и отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение пациентов по видам инфаркта миокарда

	2018		2020	
	Абсолютное	Процентное	Абсолютное	Процентное
Субэндокардиальный	1	1,67 %	7	11,67 %
Трансмуральный	3	5,00 %	14	23,33 %
Крупноочаговый	51	85,00 %	30	50,00 %
Мелкоочаговый	5	8,33 %	9	15,00 %

Вероятность развития ишемической болезни сердца и более серьезной её формы – острого инфаркта миокарда (ОИМ) находится в прямой зависимости от уровня систолического и диастолического давления, а именно от наличия артериальной гипертензии (АГ) и других сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет (СД), атеросклероз (АС) и т.д. Сопутствующие заболевания предоставлены в таблице 4.

Таблица 4 – Абсолютное и процентное соотношение сопутствующих заболеваний

Сопутствующие заболевания	2018		2020	
	Абсолютное	Процентное	Абсолютное	Процентное
АС	50	83,33 %	33	55,00 %
СД1	1	1,67 %	0	0,00 %
СД2	13	21,67 %	10	16,67 %
АГ1	6	10,00 %	20	33,33 %
АГ2	36	60,00 %	27	45,00 %
АГ3	7	11,67 %	4	6,67 %
COVID-19	–	–	36	60,00 %

Вывод

По результатам работы можно сделать следующие выводы о данных 2018 и 2020 годов. Частота встречаемости инфаркта миокарда нарастает с увеличением возраста населения. Наибольшее количество больных наблюдается в возрасте от 40 до 80 лет – 56 человек (93,33 %) и 55 человек (91,66 %) соответственно. В оба года гендерное распределение указывает на большую заболеваемость среди мужчин – 43 (71,67 %) и 44 человека (73,33 %).

Схожие данные наблюдаются в обоих случаях при анализе инфаркта миокарда по объему и глубине поражения. Преобладают крупноочаговые инфаркты – 51 (85,00 %) и 30 (50,00 %).

Согласно статистическим данным основными спутниками инфаркта являются атеросклероз, артериальная гипертензия и сахарный диабет второго типа.

По итогам проведенной работы можно судить, что картина инфаркта миокарда существенно не изменилась во время пандемии COVID-19 и является схожей в 2018 и 2020 годах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_14356/?sphrase_id=1876097. – Дата доступа: 03.02.2023.

2. “Gheblawi M., Wang K., Viveiros A. et al. Angiotensin-Converting Enzyme 2: SARS-CoV-2 Receptor and Regulator of the Renin-Angiotensin System: Celebrating the 20th Anniversary of the Discovery of ACE2. *Circ Res.* 2020 May 8;126(10):1456-1474.» Огиенко А.А. Ген ACE2: [Электронный ресурс] // ГЕНОКАРТА Генетическая энциклопедия. 2020. – URL: <https://www.genokarta.ru/gene/ACE2>. (Дата обращения: 03.02.2023).

3. Огиенко А. А. Ген ACE2: [Электронный ресурс] // Генокарта Генетическая энциклопедия. 2020. – Режим доступа: <https://www.genokarta.ru/gene/ACE2>. Дата доступа: 03.02.2023.

УДК 616.12-005.4-052-06-037

Е. Г. Столыпко, О. А. Блинкова

*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*

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Введение

Установить наличие факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), то есть определить, насколько вероятно наличие у пациента атеросклероза коронарных артерий помогает анамнез жизни. Риск развития атеросклероза существенно увеличивается при наличии таких ФР как пожилой возраст, дислипидемия (ДЛП), артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), низкая физическая активность, избыточная масса тела, табакокурение, злоупотребление алкоголем, эмоциональный стресс [1, 2]. После появления у пациента признаков ишемической болезни сердца (ИБС), ФР продолжают оказывать неблагоприятное воздействие, способствуя прогрессированию болезни и ухудшая прогноз, поэтому коррекция факторов риска у пациента должна быть составной частью тактики лечения и профилактики [3, 4].

Цель

Изучить распространенность факторов риска у пациентов с ишемической болезнью сердца.

Материал и методы исследования

Проведено анкетирование 86 пациентов, находившихся на лечении в кардиологическом отделении учреждения «Гомельская городская клиническая больница № 3» с января по февраль 2023 года с диагнозом: ИБС: стабильная стенокардия напряжения, ФК 2–3, согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов.

Изучались факторы риска ИБС, такие как избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни, частые стрессовые ситуации, употребление алкогольных напитков, курение, неправильное питание, а также возраст, пол и наследственная предрасположенность к ССЗ, биохимический анализ крови (глюкоза, общий холестерин, липопротеиды низкой плотности (ЛПНП)), сопутствующие заболевания.

Использовалась анкета по самоопределению риска сердечно-сосудистых заболеваний, формула Кетле для определения индекса массы тела (ИМТ). ИМТ. 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. Отягощенный анамнез ССЗ имели 20 (23,3 %) пациентов.

В таблице 1 представлены показатели ИМТ у пациентов с ИБС.

Таблица 1 – ИМТ у пациентов со стабильной стенокардией напряжения

Индекс массы тела	Референсные значения	Женщины (52)	Мужчины (34)	Статистическая значимость различий
Избыточная масса тела	ИМТ от 25 до 29,9 кг/м ²	32 (61,5 %)	12 (35,3 %)	p < 0,05
Ожирение 1 степени	ИМТ от 30 до 34,9 кг/м ²	15 (28,8 %)	12 (35,3 %)	p > 0,05
Ожирение 2 степени	ИМТ от 35 до 39,9 кг/м ²	2 (3,8 %)	1 (2,9 %)	p > 0,05
Ожирение 3 степени	ИМТ от 40 кг/м ² и более	–	1 (2,9 %)	p > 0,05

Избыточную массу тела и ожирение имели 94,1 % женщин и 76,4 % мужчин.

Факторы риска у пациентов с ИБС представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Факторы риска у пациентов с ИБС

Фактор риска	Женщины (52)	Мужчины (34)	Статистическая значимость различий
Нерациональное питание	30 (57,7 %)	16 (47,0 %)	p < 0,05
Низкая физическая активность	36 (69,2 %)	29 (85,3 %)	p > 0,05
Стресс	52 (100 %)	34 (100 %)	p < 0,05
Курение	12 (23,0 %)	24 (70,5 %)	p < 0,05
Употребление алкоголя	13 (25,0 %)	17 (50,0 %)	p > 0,05

Среди женщин с ИБС наиболее часто отмечалось наличие стресса, низкая физическая активность, нерациональное питание, а среди мужчин – стресс, курение, низкая физическая активность и употребление алкоголя.

Повышение показателя глюкозы выявлено у 38 (44 %) пациентов, из них у 17 (50 %) мужчин и 21 (40,4 %) женщины. Показатель общего холестерина был повышен у 52 (60,4 %) пациентов (у 29 (85,3 %) мужчин и 23 (44,2 %) женщин). Показатели ЛПНП выше нормы наблюдались у 40 (46,5 %) пациентов (у 23 (67,6 %) мужчин и 17 (32,7 %) женщин).

Из коморбидных заболеваний артериальную гипертензию имели 80 (93,0 %) пациентов, среди них 52 (100 %) женщин и 28 (82,3 %) мужчин. Сахарный диабет встречался у 27 (31,4 %) пациентов, среди них 15 (28,8 %) женщин и 12 (35,3 %) мужчин.

Выводы

Наиболее часто у мужчин с ИБС встречались такие факторы риска как стресс (100 %), низкая физическая активность (85,3 %), курение (70,5 %), дислипидемия (67,6 %), избыточная масса тела (61,5 %), употребление алкоголя (50,0 %), гипергликемия (50 %), у женщин – стресс (100 %), низкая физическая активность (69,2 %), нерациональное питание (57,7 %), гипергликемия (40,4 %), ожирение (41,1 %). Выявленные факторы риска способствуют прогрессированию ишемической болезни сердца, их коррекция улучшает состояние пациентов, снижает риск сердечно-сосудистых осложнений.

Среди коморбидной патологии как у мужчин, так и у женщин с ИБС преобладают артериальная гипертензия и сахарный диабет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. AHA/ACC Scientific Statement: AHA/ACC guidelines for preventing heart attack and death in patients with atherosclerotic cardiovascular disease: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. 2006 update / S. C. Smith [et al.] // *Circulation*. – 2006. – Vol. 113. – P. 2363–2372.
2. Гиляревский, С. Р. Современные подходы к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний у женщин / С. Р. Гиляревский // *Сердце*. – 2004. – Т. 3, № 6. – С. 280–283.
3. 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.
4. 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 616.12-008.331.1:616.831-036.11/12

С. С. Сурганов, К. А. Кармазина

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ И ХРОНИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Введение

Острое недостаточность мозгового кровообращения (ОНМК) остается одной из наиболее актуальных медицинских проблем развитых стран, занимая третье место по смертности, являясь ведущей причиной инвалидности, также в связи со старением населения в последние годы отмечается рост хронических форм цереброваскулярной недостаточности. По данным зарубежных авторов, умеренные и выраженные когнитивные нарушения, которые могут служить эквивалентом дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭП), выявляются у 16,5 % лиц старше 60 лет [1]. Дисциркуляторная энцефалопатия – это синдром многоочагового или диффузного поражения головного мозга, механизмами которого является: формирование зоны гипоперфузии головного мозга, образование микро- и макроангиопатий, длительное повышение артериального давления, нарушение венозного оттока из полости черепа, недостаточность коллатерального кровообращения головного мозга, приводящие к хронической ишемии, гипоксемии и оксидантному стрессу [2]. Клинически проявляется нарастанием когнитивных и нейропсихологических расстройств, нарушением координации, обмороками, головной болью. Артериальная гипертензия является общим механизмом развития данных патологий, усложняющая и усугубляющая течение клинических проявлений.

Цель

Провести сравнение артериальной гипертензии у пациентов с острыми и хроническими нарушениями мозгового кровообращения

Материал и методы исследования

Ретроспективно был проведен анализ 40 медицинских карт пациентов с артериальной гипертензией, в анамнезе которых имелась дисциркуляторная энцефалопатией 2 степени сложного генеза и пациенты, имеющие в анамнезе острую недостаточность мозгового кровообращения, которые проходили курс лечения в учреждении здравоохранения «Гомельский областной клинический кардиологический центр» за период с 01.09.2020 по 15.12.2020 гг.

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводились в программе Microsoft Office Excel и Statistica 10.0. Для сравнения показателей опытной группы и группы контроля использовались Т-критерий и критерий χ^2 . 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

Первую группу составили пациенты, страдающие от дисциркуляторной энцефалопатии 2 степени сложного генеза, что составило 20 (50 %) от всех испытуемых, вторую группу составили пациенты с завершившейся острой недостаточностью мозгового кровообращения. Средний возраст пациентов первой группы составил 69 (72; 79), второй группы 67 (72; 79). Все пациенты имели 4 риск АГ и ИБС в анамнезе.

У 15 (75 %) пациентов первой группы был выявлен атеросклероз брахиоцефальных артерий, во второй группы у 6 (30 %), что оказалось статистически значимым ($p = 0,02$; $\chi^2 = 6,1$). Значимым оказалась частота встречаемости атеросклеротического кардиосклероза ($p = 0,02$; $\chi^2 = 6,5$), выявлен у 75 % пациентов с ДЭП и у 35 % пациентов с ОНМК. Сахарный диабет 2 типа у первой группы был выставлен у 60 % пациентов, у 20 % пациентов второй группы ($p = 0,01$; $\chi^2 = 6,6$).

При изучении артериального давления были получены следующие результаты: среднее значение систолического артериального давления пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией составило 130 (130; 140) мм рт. ст., второй группы 145 (140; 149) мм рт. ст., что оказалось статистически значимым ($p < 0,001$).

Уровень ЛПНП у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией составил 2,1 (1,9; 2,3) ммоль/л, у пациентов с ОНМК в анамнезе – 3,2 (2,5; 3,5) ммоль/л, что оказалось статистически значимым ($p = 0,04$). Уровень тромбоцитов у первой группы – 190 (161; 261) $\times 10^9$ /л, у второй – 256 (250; 276) $\times 10^9$ /л ($p = 0,003$).

Выводы

У пациентов с ДЭП атеросклеротический кардиосклероз, сахарный диабет и атеросклероз брахиоцефальных артерий выявлен чаще, чем у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения. Среднее систолическое артериальное давление у пациентов с ОНМК выше чем у пациентов с ДЭП. По биохимическому анализу крови уровень ЛПНП, тромбоцитов выше у пациентов с ОНМК, чем с ДЭП.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Динамика показателей когнитивной сферы и нейротрофических факторов в процессе бальнеотерапии при дисциркуляторной энцефалопатии / Е. В. Владимирский [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2019. – Т. 96, № 2. – С. 4–10.
2. Латышева, В. Я. Неврология и нейрохирургия: учебник для студентов 4–6 курсов лечебного, педиатрического, медико-диагностического факультетов медицинских вузов, клинических ординаторов, аспирантов и начинающих неврологов / В. Я. Латышева, Б. В. Дривотинов, М. В. Олизарович. – 1-е изд. – Гомель: ГомГМУ, 2018. – С. 440.

УДК 616-056.52-097.1

К. В. Тарелко, Е. В. Ласко

Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Шут

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

HLA-АНТИГЕНЫ У ЛИЦ С ОЖИРЕНИЕМ

Введение

В организме человека содержатся молекулы-антигены, отличающие нас от других людей, а также определяющие силу и специфичность иммунного ответа. В данном случае внимание обращено на структуру HLA-системы.

HLA (от Human Leukocyte Antigens) – это система молекул лейкоцитарных антигенов (АГ), которая контролируется генами главного комплекса гистосовместимости. У человека продуктами HLA-генов являются белки клеточных мембран, которые индивидуальны для каждого организма. Гены HLA системы локализованы в 6-й паре аутосомных хромосом и делятся на 5 классов. Лocusы генов 1 класса локализируются в периферическом плече хромосомы, а 2 класса находятся ближе к центромере. HLA-АГ I класса имеются на поверхности всех ядродержащих клеток: лимфоцитах, гепатоцитах, клеток легких, почек, реже – мозга и скелетных мышц. [1, 2]

Ряд заболеваний человека ассоциируется с наличием в его геноме тех или иных HLA-генов, но определенная ассоциация заболевания и системы HLA-АГ наблюдается нечасто. HLA-АГ могут выступать в качестве предрасполагающего фактора и повышать риск развития заболеваний, а также являться протекторными и уменьшать данный риск [3].

Данные литературы указывают на возможную роль в развитии первичного ожирения генов первого и второго класса системы HLA. Среди возможных факторов риска развития ожирения указывают 4 антигена гистосовместимости: HLA-A3, A11, A28, B5. Возможными антигенами резистентности к ожирению предполагают HLA A24 и B15 [4].

Цель

Выявить наиболее часто встречающиеся HLA-антигены у лиц с нарушениями массы тела, проживающих в Республике Беларусь.

Материал и методы исследования

Были изучены результаты HLA-типирования антигенов I класса у 38 человек: 18 женщин и 20 мужчин. Средний возраст обследуемых составил 42 года. Оценивался индекс массы тела с помощью on-line калькулятора ИМТ. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы Microsoft Excel 2022, on-line калькулятора достоверности Neiros.

Результаты исследования и их обсуждение

Ожирение выявлено у 12 человек (31,6 %). Наиболее часто в данной группе встречались антигены HLA-A2, HLA-A1, HLA-B12, антиген HLA-B15. Наибольшие различия выявлены по антигену HLA-B15 (в 2,2 раза чаще встречался в группе с ожирением), однако статистически значимых различий выявлено не было. Различия встречаемости указанных антигенов в группах лиц с ожирением и нормальной массой тела представлены в таблице 1.

Таблица 1– Различия частоты встречаемости антигенов HLA в обследованных группах

HLA	HLA-A1		HLA-A2		HLA-B12		HLA-B15	
	Норма n = 26	Ожирение n = 12						
n	6	4	12	7	6	4	2	3
%	23,1	33,3	46,1	58,3	23,1	33,3	7,7	25
p	0,5		0,49		0,5		0,14	

Отмечена достоверно более частая ($p = 0,05$) встречаемость сочетания антигенов HLA-A3,B12 у пациентов с ожирением: 3 человека (25 %) по сравнению с группой лиц с нормальной массой тела: 1 человек (8,3 %).

Из антигенов, описанных в литературных источниках, в обследованной группе встречались: антиген HLA-A3 (у 4 человек 33,3 %), HLA-A11 (у 1 человека – 8,3%), HLA-A28 (у 1 человека – 8,3 %), антиген HLA-B5 (у 1 человека – 8,3 %). В группе лиц с нормальной массой тела антиген HLA-A3 встречался у 5 человек (19 %), HLA-A11 у 1 человека (3,8 %), HLA-A28 – у 3 человек (11,5 %), антиген HLA-B5 – у 1 человека (3,8 %) (таблица 2).

Таблица 2 – Частота встречаемости антигенов HLA, ассоциированных с ожирением (по данным литературы) в обследованной группе

HLA	HLA-A3		HLA-A11		HLA-A28		HLA-B5	
	Норма n = 26	Ожирение n = 12						
n	5	4	1	1	3	1	1	1
%	19	33,3	3,8	8,3	11,5	8,3	3,8	8,3
p	0,34		0,56		0,76		0,56	

Антиген HLA-B15, описанный в литературе как протективный, в обследованной группе с нормальной массой тела встречался у 2 человек (7,7 %), в группе лиц с ожирением – у 3 человек (25 %). Различия в частоте встречаемости данного АГ не достоверны ($p = 0,14$).

Выводы

У людей, проживающих в Республике Беларусь, страдающих ожирением достоверно чаще выявлялось сочетание антигенов HLA-A3, B12. Достоверных различий частоты встречаемости HLA-антигенов, описанных в литературных источниках не получено ввиду небольшого количества участников исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новиков, Д. К. Медицинская иммунология: учебник / Д. К. Новиков. – «Минск ВШ», 2015. – 89 с.
2. Семин, Е. В. Система HLA: строение, функции, очевидная и возможная связь с аутоиммунными и атопическими заболеваниями / Е. В. Семин, Б. М. Блохин, К. Г. Каграманова, О. А. Майорова // Лечебное дело. – 2012. – С. 4–10.
3. Шут, С. А. Иммуногенетическая предрасположенность к дуоденальной язве, ассоциированной с геликобактерной инфекцией у жителей Гомельской области / С. А. Шут // Здоровоохранение. – 2004 – № 4. – С. 51–53.
4. Тыртова, Л. В. Генетические и эпигенетические аспекты ожирения и метаболического синдрома, возможности профилактики в детском возрасте / Л. В. Тыртова, Н. В. Паршина, К. В. Скобелева // Педиатр, 2013. – Т. 4, № 2. – С. 3–11.

УДК 629.47-051-057:616.28-008.14

В. А. Титенкова, А. А. Горшкова

Научные руководители: старший преподаватель О. Л. Никифорова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ У РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ДЕПО

Введение

Слуховой аппарат является одним из важнейших анализаторов человеческого организма, обеспечивающий комфортное сосуществование людей в социуме. Согласно Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в мировом масштабе потеря слуха – один из шести ведущих факторов, ухудшающих качество жизни [6]. Доля сенсоневральной тугоухости (СНТУ) среди данной патологии приближается к 70 % [1]. Заболевания слухового анализатора могут заключаться в нарушении звуковосприятия и/или звукопроводения. Нейросенсорная потеря слуха – это потеря слуха, вызванная поражением структур внутреннего уха, преддверно-улиткового нерва или центральных отделов слухового анализатора (в стволе или слуховой коре головного мозга), т. е. является результатом поражения звуковоспринимающего аппарата [2].

Сенсоневральной тугоухость – полиэтиологическое заболевание. Выделяют наследственную, врожденную и приобретенную формы.

В развитии приобретенной сенсоневральной тугоухости доказана роль следующих факторов: инфекционный, сосудистый, токсический, травматический, шум и вибрация [3, 4, 5]. В нашей работе проводится анализ заболевших, имеющих в анамнезе приобретенную СНТУ, фактором развития которой являются профессиональные вредности в виде повышенного шума, вибрации (машинисты и помощники машинистов тепловозов).

Цель

Исследовать тактику ведения пациентов с приобретенной сенсоневральной тугоухостью, изучить жалобы пациентов в зависимости от степени заболевания, средний возраст заболевших и сопутствующую патологию

Материал и методы исследования

Исследования проводились на базе ГУЗ «Гомельская центральная городская клиническая поликлиника» филиал 12. Ретроспективно был проведен анализ 70 медицинских карт пациентов (форма 025/у) за последние 2 года. Выборку составили работники железнодорожного депо – машинисты и помощники машинистов тепловозов.

В наблюдаемой когорте преобладали мужчины – 38 чел. (54 %), женщины – 32 чел. (46 %). Медиана возраста для женщин составила 54,2 года (sd 7,3), для мужчин – 54,3 года (sd 7,5).

Анализ и интерпретация данных медицинских карт амбулаторных пациентов проводился в приложении Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст манифестации СНТУ составил 54,3 года (sd 6,2). Самым ранним возрастом выявления СНТУ в данной выборке является 34 года, а самым поздним – 68 лет. Следует также отметить, что 80 % респондентов были старше 50 лет.

Было установлено, что первыми симптомами данного заболевания является не только снижение слуха, но и наличие шума. Также отслеживается развитие двусторонней сенсоневральной тугоухости (ДСНТУ) у обратившихся изначально с односторонней сенсоневральной тугоухости (ОСНТУ). Прогрессирование односторонней формы заболевания, в двустороннюю составило в среднем 18, 6 месяцев (sd 5,8).

В качестве стандартной медикаментозной терапии в условиях отделения дневного пребывания (ОДП) пациентам были назначены: кавинтон, милдронат, мильгамма. В качестве местного лечения пациентам проводилось продувание слуховых труб по Политцеру и пневмомассаж барабанной перепонки. После лечения в ОДП пациентам рекомендован прием кавинтона 5 мг по 1 таблетке 2 раза в день в течение 10 дней и милдроната 250 мг по 1 таблетке 2 раза в день в течение 10 дней, а также дальнейшее диспансерное наблюдение у отоларинголога.

Артериальная гипертензия в различной степени выраженности в качестве сопутствующего заболевания наблюдалась у 38,5 % пациентов. Корреляция СНТУ с другими коморбидными заболеваниями в исследуемой когорте пациентов не выявлена.

Выводы

Приобретенная СНТУ развивается преимущественно у лиц старше 50 лет, средний возраст манифестации составил 54,3 года (sd 6,2) Фактором риска возникновения СНТУ у пациентов является работа в железнодорожном депо и связанные с выполнением профессиональных обязанностей повышенный шум и вибрация. Характерным сопутствующим заболеванием является артериальная гипертензия. Прогрессирование односторонней формы заболевания, в двустороннюю составило в среднем 18, 6 месяцев (sd 5,8).

Работникам железнодорожного депо среднего возраста с артериальной гипертензией рекомендовано ежегодное проведение аудиограммы с целью раннего выявления и своевременной терапии СНТУ и ее осложнений.

Список использованной литературы

1. Пальчун В. Т., Магомедов М. М., Лучихин Л. А. Отоларингология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 520 с.
2. Маркова, Т. Г. Значение медико-генетического консультирования в диагностике причин врожденных нарушений слуха / Т. Г. Маркова // Матер. XVII съезда оториноларингологов России. – СПб, 2006. – С. 457–458.
3. Шидловская Т. А. и др. // Матер. XVII съезда оторинолар. России / О нарушениях в слуховом и зрительном анализаторах при сердечно–сосудистых заболеваниях – СПб, 2006. – С. 73–74.
4. Хандажапова, Ю. А. Диагностика и лечение нейросенсорной тугоухости на фоне нарушений кровотока в позвоночных артериях / Ю. А. Хандажапова, М. В. Солдатенко // Рос. оторинолар. – 2006. – № 1 (20). – С. 169–172.
5. Agrup, C. Immune-mediated inner – ear disorders in neurootology / C. Agrup, L. M. Luxon // Cur. opin. neurol. – 2006.
6. Zahnert, T. The differential diagnosis of hearing loss / T. Zahnert // Dtsch Arztebl Int. – 2011. – Vol. 108, № 25. – P. 433–444.

УДК 616.132.2-089:159.942

А. К. Федонова, Е. Д. Пыльская

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧРЕЗКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И АОРТО-МАММАРНОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности населения Европы. В первую очередь это касается ишемической болезни сердца (ИБС), которая ответственна за 20 % смертей в Европе [1]. Важная часть в лечении ИБС приходится не только на лечение, но и на реабилитацию таких пациентов.

Кардиореабилитация – скоординированное многогранное вмешательство, направленное на оптимизацию физического, психологического и социального функционирования пациентов с ССЗ, дополнительно к стабилизации, замедлению прогрессирования и даже – обратному развитию атеросклеротического процесса, и вследствие этого, снижающее заболеваемость и смертность [2]. Из этого определения, составленное Американской ассоциации сердечно-сосудистой профилактики и реабилитации (American Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, AACVPR) в 2005 г., видно, что немаловажную роль в кардиореабилитации играет психологическое состояние пациента и его качества жизни.

Качество жизни (КЖ) больных ишемической болезнью сердца (ИБС) – совокупная составляющая симптомов заболевания, физического состояния, эмоционального статуса и социально-трудового функционирования [1].

Цель

Определить эмоциональное состояние пациентов с ИБС, находящихся на реабилитации после чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и аорто-маммарнокоронарного шунтирования (АКШ, МКШ) в зависимости от пола.

Материал и методы исследования

Проведено проспективное исследование среди 37 пациентов с ИБС (инфаркт миокарда, стенокардия), проходивших лечение на этапе реабилитации на 14-16 сутки после проведения ЧКВ, АКШ, МКШ в учреждении «Гомельский клинический кардиологический центр» в 2023 году. На основе Нового европейского опросника HeartQoL [1] для оценки качества жизни больных был создан опросник, адаптированный для пациентов,

находящихся на реабилитации с ИБС. Пациентам предлагалось ответить на 13 вопросов, позволяющих оценить, как проблемы с сердцем влияют на их эмоциональное состояние. Ответ на каждый вопрос оценивался от «0» до «3» баллов, чем выше балл, тем хуже чувствует себя пациент. Максимальная сумма баллов – 36, минимальная – 0.

Все пациенты были поделены на две группы в зависимости от пола.

Группу 1 составили 10 (27 %) женщин в возрасте от 46 до 72 лет, из которых 20 % после ЧКВ и 80 % после АКШ, МКШ.

Группу 2 составили 27 (73%) мужчин в возрасте от 40 до 71 лет, из которых 40,7 % после ЧКВ и 59,3 % после АКШ, МКШ.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждения

На вопрос «Бойтесь ли Вы выполнять различные физические нагрузки?» ответили «Нет», «Немного» 50 % женщин и 88,89 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 50 % женщин и 11,11 % мужчин.

На вопрос «Вы волнуетесь, когда чувствуете дискомфорт или боли в области сердца?» ответили «Нет», «Немного» 60 % женщин и 81,5 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» – 40 % женщин и 18,5 % мужчин.

На вопрос «Считаете ли вы, что вы можете работать так же, как и до заболевания?» ответили «Да, как и до заболевания», «Практически работоспособен» 40 % женщин и 59,26 % мужчин, «Не совсем», «Нет» 60 % женщин и 33,33 % мужчин.

На вопрос «Охарактеризуйте свое состояние на данный момент?» ответили «Хорошее», «Удовлетворительное» 100 % женщин и 75,18 % мужчин, «Неудовлетворительное», «Плохое» 11,11 % мужчин.

На вопрос «Хорошо ли Вы сейчас спите по ночам?» ответили «Хорошо», «Удовлетворительно» 60 % женщин и 77,78 % мужчин, «Неудовлетворительно», «Плохо» 30 % женщин и 22,22 % мужчин.

На вопрос «Если вы курили до госпитализации, начали ли вы курить меньше/ бросили?» ответили «Бросил, как попал в больницу», «Практически уже не курю» 30 % женщин и 48,14 % мужчин, «Немного меньше», «Курю, как и раньше» 18,51 % мужчин. Остальные 70 % женщин и 33,35 % мужчин поместили в опросе, что не курят.

На вопрос «В настоящее время возникает ли у вас покое чувство нехватки воздуха?» ответили «Нет», «Немного» 100 % женщин и 96,15 % мужчин, «Сильно» 3,80 % мужчин.

На вопрос «Ощущение подавленности?» ответили «Нет», «Немного» 90 % женщин и 92,59 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 10 % женщин и 7,41 % мужчин.

На вопрос «Ощущение усталости, утомления, отсутствия энергии?» ответили «Нет», «Немного» 80 % женщин и 92,6 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 20 % женщин и 7,4 % мужчин.

На вопрос «Чувство тревоги?» ответили «Нет», «Немного» 80 % женщин и 92,59 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 20 % женщин и 7,41 % мужчин.

На вопрос «Чувство повышенной раздражительности?» ответили «Нет», «Немного» 80 % женщин и 88,89 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 20 % женщин и 11,11 % мужчин.

На вопрос «Невозможность расслабиться и избавиться от напряжения?» ответили «Нет», «Немного» 90 % женщин и 85,18 % мужчин, «В значительной степени», «Сильно» 10 % женщин и 14,82 % мужчин.

На вопрос «Какие вопросы вас больше всего волнуют в настоящий момент?» большинство людей ответили, что их беспокоит состояние своего здоровья и скорейшее выздоровление.

В среднем каждая женщина при оценке эмоционального состояния набрала 8,8 баллов, в то время как на каждого мужчину в среднем приходится 5,4 балла, что говорит нам о том, что женщины более эмоционально нестабильны и более подвержены таким состояниям, как тревожность и депрессия. Так же, это может быть связано с тем, что среди женщин 80 % пациентам были проведены АКШ и МКШ, что является довольно серьезным оперативным вмешательством и может сильно повлиять на эмоциональное состояние оперируемых.

При проведении реабилитационных мероприятий следует уделить большое внимание эмоциональной подготовке пациентов к реабилитации, так как это может серьезно повлиять на качество самой реабилитации. Врачи разных специальностей уже давно обратили внимание на тот факт, что пациенты, испытывающие сильный стресс, хуже поддаются лечению, меньше идут на контакт, что сильно усложняет работу специалистов и, более того, может не только не повлиять на пациента, но и ухудшить их состояние.

Выводы

Находясь на этапе реабилитации мужчины с ИБС в общем оценивают свое эмоциональное состояние лучше, чем женщины. Это может быть также связано с тем, что 80% женщинам были проведены АКШ и МКШ, что может сильно повлиять на эмоциональное состояние оперируемых. Мужчины несколько чаще отмечали неудовлетворительное состояние в настоящий момент, тогда как женщин чаще беспокоило свое состояние в целом. В равной степени и мужчин и женщин, находящихся в условиях стационара в послеоперационном периоде беспокоил плохой сон, ощущение подавленности и чувство напряжения, а также волновало их здоровье и скорейшее выздоровление.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новый европейский опросник HeartQoL для оценки качества жизни больных ишемической болезнью сердца / Н. В. Погосова [и др.] // Кардиология. – 2016. – Т. 56. – № 8. – С. 66–72.
2. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на диспансерно-поликлиническом этапе / Д. М. Аронов [и др.] // Кардиология. – 2006. – Т. 2. – С. 86–99.

УДК 616.155.194-036

А. В. Федорович, Д. П. Машлякевич

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. Ф. Бакалец;
ассистент А. В. Проневич*

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

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ АНЕМИЙ

Введение

По данным мировой статистики, более 1,6 млрд человек страдают различными видами анемий, порядка 90 % из них приходится на железодефицитную анемию и состояния скрытого железодефицита. В Беларуси этот показатель составляет около 30 % [1].

Анемия как клинико-гематологический синдром встречается в практике врача любой специальности, но первичная диагностика чаще всего возлагается на врача общей терапевтической практики [2]. На стадии клинических проявлений анемии манифестируются сидеропеническим и анемическим синдромом, изменениями в клиническом и биохимическом анализах крови. Это способствует возможности амбулаторий в их ранней диагностике [3].

Цель

Провести анализ и выявить основные причины развития анемии у пациентов с различными патологиями.

Материал и методы исследования

На базе ГЦГП филиал № 2 произведен ретроспективный анализ 107 медицинских амбулаторных карт пациентов с гипохромной анемией, выявленной за 2022 год.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании было отобрано 107 пациентов, среди которых 82 (77 %) женщин и 25 (23 %) мужчин с признаками анемий в возрасте от 18 до 89 лет. Средний возраст пациентов составил 53 года.

Проведен анализ анемий по степени насыщения эритроцитов гемоглобином, объему эритроцитов, степени тяжести. Среди них гипохромных – 55 (70 %), 21 (26 %) нормохромных и 3 гиперхромных (4 %), микроцитарных – 76 (96 %) и макроцитарных 3 (4 %). По степени тяжести: легкой степени – 64 человека (81 %), средней – 10 (13 %), тяжелой – 5 (6 %).

Проанализированы и выявлены основные причины снижения гемоглобина (таблица 1).

Таблица 1 – Основные причины снижения гемоглобина у мужчин и женщин

Диагноз	Мужчины	Женщины
Железодефицитная анемия	19 (24 %)	60 (76 %)
Злокачественные новообразования	3 (13 %)	20 (87 %)
Кровотечение	3 (60 %)	2 (40 %)

Таким образом, наиболее частой причиной снижения гемоглобина являются железодефицитные анемии – 74 % человек от общего числа.

В свою очередь, причинами железодефицитных анемий являются:

1. Гинекологические причины – 38 %.
2. Заболевания ЖКТ – 36 %.
3. ЖДА алиментарного генеза – 26 %.

Подавляющую часть причин анемий составляют злокачественные новообразования (ЗНО) – 21,5 % человек от общего числа (таблица 2).

Таблица 2 – Наиболее распространенные локализации ЗНО у пациентов с анемией

Локализация ЗНО	Выявление диагноза	Количество пациентов, чел
Молочная железа	Впервые выявленный	6
	Ранее существующий	1
Почка	Ранее существующий	2
Щитовидная железа	Впервые выявленный	1
	Ранее существующий	1
Матка	Впервые выявленный	6
Костный мозг	Впервые выявленный	1
Легкие	Впервые выявленный	1
Толстая кишка	Впервые выявленный	3
Тонкая кишка	Впервые выявленный	1

Таким образом, наиболее частая локализация злокачественных новообразований у пациентов с анемией – молочная железа (30,4 %), на втором месте – тело матки (26 %), на третьем – различные отделы толстой кишки (13 %).

Кровотечения составляют наименьшую часть причин – всего 4,6 %.

Проанализировав объем диагностических исследований, проведенных данным пациентам, были выявлены общие тенденции: УЗИ брюшной полости, общий анализ крови были назначены 100 % людей, ПСА – всем мужчинам, осмотр у гинеколога проведен всем женщинам. ФГДС прошли все пациенты, анализ кала на скрытую кровь прошли лишь 14 % (этим пациентам так же была назначена фиброколоноскопия).

Выводы

Наиболее распространенной причиной снижения гемоглобина является железодефицитная анемия. Часто анемия свидетельствует о наличии впервые выявленных злокачественных новообразований различной локализации. У женщин с высокой частотой выявляют новообразования молочной железы и матки, у мужчин – различные отделы толстой кишки. При выявлении анемического синдрома всем пациентам должно проводиться исследование кала на скрытую кровь, колоноскопия, что в реальной практике не всегда соблюдается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Захарова, Л. Анемия: проблема мирового масштаба / Л. Захарова // Медицинский вестник. – 2020. – № 42. – С. 16.
2. Савченко, А. Анемия в общей терапевтической практике / А. Савченко // Медицинский вестник. – 2023. – № 54.
3. Стуклов, Н. И. Железодефицитная анемия. Современная тактика диагностики и лечения, критерии эффективности терапии / Н. И. Стуклов, Е. Н. Семенова // Клиническая медицина. – 2013. – № 12. – С. 61–67.

УДК: 616.12-008.331-073:616.12-005.4-052

А. А. Федорчук, Ю. С. Гонтарева

Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Ковальчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СМАД У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Введение

Во всем мире особое внимание уделяется профилактике такого заболевания как, ишемическая болезнь сердца (ИБС). Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), наиболее распространенной причиной смерти является ишемическая болезнь сердца (ИБС), на которую приходится 16 % от общего числа смертей в мире. В нашей стране показатели смертности значительно выше, на основании данных Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), опубликованных в 2020 году, смертность от ИБС в Республике Беларусь составила 48,88 % от общей смертности.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – органическое и функциональное поражение миокарда, вызванное недостатком или прекращением кровоснабжения сердечной мышцы. Основные факторы риска – гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), курение, низкая физическая активность, ожирение и отягощенность семейного анамнеза по сердечно-сосудистым заболеваниям [2].

Цель

Изучить суточный профиль артериального давления (АД) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы исследования

Работа была проведена на базе учреждения здравоохранения «Гомельский областной клинический кардиологический центр».

На основании ретроспективного анализа медицинской документации 122 пациентов с диагнозом ИБС в возрасте от 40 до 60 лет, за 2021 год: женщины – 77 человек (63,1 %), мужчины – 45 пациентов (36,9 %).

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).

Пациенты были разделены на две группы: в первую группу (группа I) были включены пациенты с недостаточностью клапанов (67 пациентов – 54,9 %), данная группа была разделена на 3 подгруппы: 1) недостаточность только 1 клапана: аортальный (АоК) – 5 пациентов (4,1 %), митральный (МК) – 6 человек (4,9 %), трикуспидальный (ТК) – 5 пациентов (4,1 %); 2) недостаточность 2-х клапанов: митральный (МК) и трикуспидальный (ТК) – 15 человек (12,3 %), митральный (МК) и аортальный (АоК) – 14 человек (11,5 %); 3) недостаточность 3-х клапанов: аортальный (АоК), митральный (МК), трикуспидальный (ТК) – 22 пациента (18 %). Во вторую группу (группа II) – пациенты без патологии клапанов (55 пациентов – 45,1 %).

Результаты исследования и их обсуждение

Таблица 1 – Результаты СМАД, показатели суточного АД (в мм рт. ст.)

Показатели суточного АД	Группа I						Группа II (мм рт. ст.)
	Недостаточность одного клапана (мм рт. ст.)			Недостаточность двух клапанов (мм рт. ст.)		Недостаточность трех клапанов (мм рт. ст.)	
	АоК	МК	ТК	МК+ТК	МК+АоК	АоК+МК+ТК	
Min							
САД	93	94	90	97	92	82	102
ДАД	61	73	64	56	47	49	70
Max							
САД	154	149	145	151	147	144	153
ДАД	80	95	90	93	79	90	97
Среднее							
САД	141	140	126	128	137	133	135
ДАД	70	89	84	86	71	77	86

Из данных, приведенных в таблице, следует, что минимальное суточное АД для группы I: с недостаточностью 1 клапана: АоК – 93/61 мм рт. ст., МК – 94/73 мм рт. ст., ТК – 90/64 мм рт. ст.; с недостаточностью 2-х клапанов: МК+ТК – 97/56 мм рт. ст., МК+В группе II данный показатель составил 102/70 мм рт. ст. Максимальное суточное АД в первой группе составляет: с недостаточностью 1 клапана: АоК – 154/80 мм рт. ст., МК – 149/95 мм рт. ст., ТК – 145/90 мм рт. ст.; с недостаточностью 2-х клапанов: МК+ТК – 151/93 мм рт. ст., МК+АоК – 147/79 мм рт. ст.; с недостаточностью 3-х клапанов: АоК+МК+ТК – 144/90 мм рт. ст. Во второй группе пациентов показатель – 153/97 мм рт. ст. Среднее суточное АД для группы I: с недостаточностью 1 клапана: АоК – 141/70 мм рт. ст., МК – 143/89 мм рт. ст., ТК – 126/84 мм рт. ст.; с недостаточностью 2-х клапанов: МК+ТК – 128/86 мм рт. ст., МК+АоК – 137/71 мм рт. ст.; с недостаточностью 3-х клапанов: АоК+МК+ТК – 133/77 мм рт. ст. В группе II – 135/86 мм рт. ст.

Таблица 2 – Результаты СМАД, показатели дневного АД (в мм рт.ст.)

Показатели дневного АД	Группа I						Группа II (мм рт. ст.)
	Недостаточность одного клапана (мм рт. ст.)			Недостаточность двух клапанов (мм рт. ст.)		Недостаточность трех клапанов (мм рт. ст.)	
	АоК	МК	ТК	МК+ТК	МК+АоК	АоК, МК, ТК	
Min							
САД	119	117	113	115	110	108	113
ДАД	61	70	75	68	61	63	77
Мах							
САД	152	148	143	146	150	152	157
ДАД	79	92	83	89	81	83	94
Среднее							
САД	143	144	129	131	129	130	133
ДАД	73	87	81	80	73	72	84

Минимальное суточное АД для первой группы пациентов: с недостаточностью 1 клапана: АоК – 119/64 мм рт. ст., МК – 117/70 мм рт. ст., ТК – 113/75 мм рт. ст.; с недостаточностью 2-х клапанов: МК+ТК – 115/68 мм рт. ст., МК+АоК – 110/61 мм рт. ст.; с недостаточностью 3-х клапанов: АоК+МК+ТК – 108/63 мм рт. ст. Во второй группе пациентов данный показатель составил 113/77 мм рт. ст. Максимальное суточное АД в группе I составляет: с недостаточностью 1 клапана: АоК – 152/79 мм рт. ст., МК – 148/92 мм рт. ст., ТК – 143/83 мм рт. ст.; с недостаточностью 2-х клапанов: МК+ТК – 146/89 мм рт. ст., МК+АоК – 150/81 мм рт. ст.; с недостаточностью 3-х клапанов: АоК+МК+ТК – 152/83 мм рт. ст. В группе II данный показатель – 157/94 мм рт. ст. Среднее суточное АД для группы I: с недостаточностью 1 клапана: АоК – 141/73 мм рт. ст., МК – 144/87 мм рт. ст., ТК – 129/81 мм рт. ст.; с недостаточностью 2-х клапанов: МК+ТК – 131/80 мм рт. ст., МК+АоК – 129/73 мм рт. ст.; с недостаточностью 3-х клапанов: АоК+МК+ТК – 130/72 мм рт. ст. В группе II данный показатель – 133/84 мм рт. ст.

Таблица 3 – Результаты СМАД, показатели ночного АД (в мм рт. ст.)

Показатели ночного АД	Группа I						Группа II (мм рт. ст.)
	Недостаточность одного клапана (мм рт. ст.)			Недостаточность двух клапанов (мм рт. ст.)		Недостаточность трех клапанов (мм рт. ст.)	
	АоК	МК	ТК	МК+ТК	МК+АоК	АоК, МК, ТК	
Min							
САД	96	104	109	106	107	94	110
ДАД	53	72	73	71	53	51	74
Мах							
САД	129	131	130	132	121	130	139
ДАД	68	83	81	79	64	82	91
Среднее							
САД	117	123	126	124	113	117	132
ДАД	60	76	77	79	59	61	80

Минимальное суточное АД для группы I: с недостаточностью 1 клапана: АоК – 96/53 мм рт. ст., МК – 104/72 мм рт. ст., ТК – 109/73 мм рт. ст.; с недостаточностью 2-х клапанов: МК+ТК – 106/71 мм рт. ст., МК+АоК – 107/53 мм рт. ст.; с недостаточностью 3-х клапанов: АоК+МК+ТК – 94/51 мм рт. ст. В группе II – 110/74 мм рт. ст. Максимальное суточное АД в первой группе составляет: с недостаточностью 1 клапана: АоК – 129/68 мм рт. ст., МК – 131/83 мм рт. ст., ТК – 130/81 мм рт. ст.; с недостаточностью 2-х клапанов: МК+ТК – 132/79 мм рт. ст., МК+АоК – 121/64 мм рт. ст.; с недостаточностью 3-х клапанов: АоК+МК+ТК –

130/82 мм рт. ст. Во второй группе пациентов данный показатель составил 139/91 мм рт. ст. Среднее суточное АД для группы I: с недостаточностью 1 клапана: AoK – 117/60 мм рт. ст., МК – 123/76 мм рт. ст., ТК – 126/77 мм рт. ст.; с недостаточностью двух клапанов: МК+ТК – 124/79 мм рт. ст., МК+AoK – 113/59 мм рт. ст.; с недостаточностью трех клапанов: AoK+МК+ТК – 117/61 мм рт. ст. В группе II показатель – 132/80 мм рт. ст.

Выводы

У пациентов с недостаточностью аортального клапана (AoK) наблюдается повышение суточного и дневного систолического АД (САД) выше нижней границы нормального АД на 17,5 % (суточное САД) и на 19,2 % (дневное САД), при суточном и дневном диастолическом АД (ДАД), соответствующее оптимальному АД (суточное) и нормальному АД (дневное). При недостаточности митрального клапана (МК) суточное систолическое АД (САД) и дневное систолическое АД (САД) на 16,7 % и 20 % выше нижней границы нормального АД соответственно, при суточном диастолическом АД (ДАД) выше нормального АД на 11,25 % и дневного ДАД, которое превышает нормальное АД на 8,75 %. При недостаточности трикуспидального клапана (ТК) суточное и дневное систолическое АД (САД), а также суточное и дневное диастолическое АД (ДАД) соответствуют показателям нормального АД. При недостаточности митрального (МК) и трикуспидального (ТК) клапанов, а также митрального (МК) и аортального (AoK) клапанов суточное и дневное систолическое АД (САД) и диастолическое АД (ДАД) соответствуют нормальному АД. Во второй группе пациентов показатели систолического и диастолического АД находятся в пределах нормального повышенного АД, суточное систолическое АД (САД) выше нижней границы нормы на 12,5 %, дневное САД на 10,8 %, суточное диастолическое АД (ДАД) выше нижней границы нормы на 7,5 %, дневное диастолическое АД (ДАД) соответствует нормальному АД.

Таким образом наиболее значимые колебания суточного и дневного артериального давления (АД) выявлены у пациентов с недостаточностью аортального клапана (AoK) и митрального клапана (МК).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 10 ведущих причин смерти в мире. Информационный бюллетень № 310 (обновленный) / Всемирная организация здравоохранения. – 9 декабря 2020. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
2. Mendis, S. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними / S. Mendis, P. Puska, B. Norrving // Всемирная организация здравоохранения. – Женева, 2013.
3. Дядык, А. И. Сердечно-сосудистые заболевания у пожилых / А. И. Дядык, А.Э.Багрий. – Киев: ООО «Люди в белом», 2013. – С. 18.

УДК 616.12-008.331.1-082.4-052

Е. О. Фильченко, Е. Ю. Полякова

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. С. Ковальчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ВРАЧЕБНОМ УЧАСТКЕ

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) – самый распространенный и управляемый фактор риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности в большинстве стран мира. По прогнозам европейских экспертов к 2025 году 29,0 % мужчин и 29,5 % женщин в мире будут иметь АГ. Повышенное артериальное давление (АД) выявлено у 44,9 % взрослого

населения Республики Беларуси в возрасте 18–69 лет, согласно данным исследованиям «STEPS» (распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний, проведенное МЗ РБ и ВОЗ). Сохраняется высокий удельный вес лиц с недостаточным контролем АД. Контроль АД в Беларуси достигается лишь у 13 % женщин и у 6 % мужчин.

Известно, что частота смерти от инсульта и ишемической болезни сердца (ИБС) прогрессивно и линейно увеличивается, начиная с уровня АД 115/75 мм рт. ст. в возрастной группе 40–80 лет. На каждые 20 мм. рт. ст. прироста систолического АД или 10 мм рт. ст. прироста диастолического АД от уровня АД 115/75 мм рт. ст. смертность от ИБС и инсульта увеличивается в 2 раза. Широкое применение профилактических мер, основанных на концепции факторов риска (ФР), своевременный и эффективный охват диспансеризацией взрослого населения в Беларуси, а также контроль АД способны замедлить развитие сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и снизить уровень смертности. Ежегодно от ССЗ умирают около 17 миллионов человек, причем около 9,4 миллионов из них от осложнений АГ [1, 2].

Почки являются основным местом гипертензивного поражения органов-мишеней, которое уступает только диабетической нефропатии в качестве первичной этиологии терминальной стадии почечной недостаточности (ТХПН). Кроме того, было доказано, что наличие хронической болезни почек (ХБП), в том числе обусловленной АГ, является сильным независимым ФР неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов [3].

Эссенциальная АГ оказывает разрушительное воздействие на мозг, являясь основной причиной инсульта и основной причиной деменции. Она изменяет структуру сосудов головного мозга и нарушает сложные вазорегуляторные механизмы, обеспечивающие адекватное кровоснабжение мозга. Эти изменения угрожают кровоснабжению головного мозга и повышают восприимчивость мозга к ишемическим повреждениям, а также к болезни Альцгеймера. [4].

АГ относится к комплексу изменений в левом желудочке, левом предсердии и коронарных артериях в результате хронического повышения АД, что увеличивает нагрузку на сердце, вызывая структурные и функциональные изменения. Эти изменения включают гипертрофию левого желудочка (ГЛЖ), которая может прогрессировать до сердечной недостаточности, вызвать нарушения сердечного ритма, особенно фибрилляцию предсердий (ФП) и повышенный риск ИБС [5].

Цель

Проанализировать и оценить эффективность диспансеризации пациентов с артериальной гипертензией.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 126 медицинских амбулаторных карт пациентов с АГ на базе УЗ «Гомельская городская клиническая поликлиника № 8» за 2022 год.

Возраст пациентов, включенных в исследование на момент анализа, варьировал от 41 до 85 лет. Средний возраст составил 68 лет. Статистическая обработка полученных данных проводилась посредством пакета прикладных статистических программ Statistica 8,0 и Microsoft Excel для Windows 10.

Результаты исследования и их обсуждение

Артериальная гипертензия 1 степени была выявлена – у 16 (12,9 %) человек, 2 степени – у 86 (68,6 %), 3 степени – у 24 (18,6 %) пациентов.

Пациенты с АГ предъявляли жалобы на боль в груди – 18 (14,3 %), головокружение – 36 (28,6 %), головную боль – 24 (19 %), слабость – 40 (31,4 %), одышку – 20 (15,7 %), перебои в работе сердца – 11 (8,7 %).

Согласно критериям отечественных клинических рекомендаций оценивались факторы сердечно-сосудистого риска, поражение органов мишеней. Распространенная вредная привычка – курение, обнаружилась у 19 (15 %) пациентов. Наиболее часто встречаемым фактором риска у обследуемых был повышенный индекс массы тела, который наблюдался у 90 (71,4 %) и абдоминальное ожирение наблюдалось у 98 (77,8 %). Дислипидемия отмечалась у 72 (57,2 %), а гиперурикемия – у 33 (26,2 %) пациентов. Снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации (СКФ) ниже 60 мл в минуту наблюдалось у 48 (38,1 %) случаев.

Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) выявлялась у 40 (31,8 %) мужчин и у 59 (46,8 %) женщин.

Своеобразный оказался «коморбидный» портрет пациента с АГ. Так, ИБС была выявлена у 89 (70,6 %) пациентов. При этом инфаркт миокарда отмечался у 22 (17,5 %), а у 25 (19,8 %) пациентов – ФП.

У 40 (31,7 %) пациентов был выявлен сахарный диабет 2 типа (СД 2 тип).

Энцефалопатия смешанного генеза отмечалась у 34 (27,0%), а перенесенные инфаркты мозга – у 23 (18,3 %) пациентов. У 9 (7,1 %) пациентов отмечались частые гипертонические кризы.

Хроническая сердечная недостаточность 1 и 2 стадии по Стражеско – Василенко была определена у 69 (54,8 %) пациентов.

Амбулаторные карты данной группы пациентов также изучались на предмет регулярности посещения врача общей практики (в ряде случаев пациенты наблюдались на дому) для прохождения необходимых медицинских исследований. Было выявлено, что 28 (22,2 %) пациентов не прошли необходимое количество исследований в 2022 году. Летальных случаев на данном участке не выявлено.

В зависимости от наличия факторов риска, поражения органов – мишеней при АГ и сопутствующих ССЗ у пациентов определялась степень кардиоваскулярного риска. Так, среди женщин 14,2 % лиц имели высокий, а 7,1 % – очень высокий кардиоваскулярный риск.

Среди мужчин высокий риск был определен у 30,2 % лиц и у 17,4 % – очень высокий кардиоваскулярный риск, что в 2,5 раза выше по сравнению с женщинами.

Таким образом, в исследуемой группе пациентов как мужчины, так и женщины имели преимущественно средний кардиоваскулярный риск.

Выводы

Таким образом, в результате статистического исследования установлено, что среди пациентов с АГ наибольший удельный вес имеют женщины (69,8%), а наименьший – мужчины (30,2 %).

При статистическом анализе амбулаторных карт данной группы пациентов с АГ наблюдалась высокая частота коморбидности. Следует отметить наиболее частое сочетание АГ и ИБС (70,6 %); АГ и СД 2 типа (31,7%); АГ и ХБП (29,4%). Что требует индивидуального подхода и своевременной комплексной диагностики и лечения с учетом всех нозологий.

Необходимо отметить, что эффективность диспансеризации на данном изучаемом территориальном врачебном участке составила 77,8 %.

Для улучшения эффективности диспансеризации необходимо оптимизировать профилактические мероприятия в рамках всеобщей диспансеризации в условиях городской поликлиники, что позволит снизить риск развития ССЗ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии: Национальные реком. – Минск, 2010. – 52 с.
2. National library of medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5599324/>. – Дата доступа: 20.02.2023.
3. National library of medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2475602/>. – Дата доступа: 01.03.2023.
4. National library of medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1428110/>. – Дата доступа: 05.03.2023.
5. National library of medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539800/>. – Дата доступа: 03.03.2023.

УДК 616.379-008.64-055.2(476.2-25)

У. П. Хайкова, А. А. Жолох

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ШКАЛА FINDRISC: ВЫЯВЛЕНИЕ ГРУППЫ РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА У ЖЕНЩИН ПРЕДПРИЯТИЙ Г. ГОМЕЛЯ

Введение

Сахарный диабет (СД) признается важной причиной инвалидизации и преждевременной смертности. Это одно из четырех неинфекционных заболеваний, выделенных мировыми лидерами в качестве приоритетных в Политической декларации по профилактике и борьбе с неинфекционными заболеваниями в 2011 г. [1]. Согласно статистическим данным, в Республике Беларусь на 1 января 2019 года на диспансерном учете находилось 335 898 пациентов с СД, среди которых 314 976 пациентов имели сахарный диабет 2-го типа (СД 2 типа) [2]. Следует отметить, что динамика увеличения количества пациентов с СД в течение последних 5 лет составляет 5–8 % в год, так, за последние 20 лет отмечается рост пациентов с СД в Республике Беларусь в 3 раза [2].

Для снижения прироста распространенности СД2 типа необходима первичная профилактика и диагностика ранних нарушений углеводного обмена. В качестве недорогого и доступного метода неинвазивной диагностики гликемии могут быть использованы шкалы риска, например FINDRISC (The FINnish Diabetes RIsk SCore), разработанная Финской Ассоциацией Диабета, позволяющая оценить риск развития СД2 типа в ближайшие 10 лет [3].

Цель

Провести оценку 10-летнего риска развития СД2 типа у женщин предприятий г. Гомеля.

Материал и методы исследования

В рамках акции, проводимой УО «Гомельский государственный медицинский университет», посвященной Всемирному дню борьбы с диабетом 14 ноября, лица женского пола, трудящиеся на предприятиях ОАО «Коминтерн» и кондитерская фабрика «Спартак» заполнили опросник Финской диабетической ассоциации FINDRISC. В исследовании приняли участие 94 женщины без сахарного диабета в анамнезе. Для статистической обработки данных использовали компьютерную программу Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди анкетированных женщин нормальный ИМТ (менее 25 кг/м²) имели 37,2 % (n = 35), избыточную массу тела (25–30 кг/м²) имели 21,3 % (n = 20), ожирение (более 30 кг/м²) имели 41,5 % (n = 39).

При измерении окружности талии на уровне пупка, получили следующие результаты: меньше, чем 80 сантиметров (см) – 25,5 % (n = 24), 80–88 см – 13,8 % (n = 13), больше 88 см – 60,7 % (n = 57).

Регулярно выполняют физические упражнения – 79 % (n = 74), малоподвижный образ жизни ведут – 21 % (n = 20) женщин.

По результатам шкалы FINDRISC риск развития СД2 типа в ближайшие 10 лет составил: низкий риск (<7 баллов) – у 42,5% женщин (n = 40), риск немного повышен (7–11баллов) имеют – 18% женщин (n = 17), умеренный риск (12–14 баллов) составил – 17% опрошенных (n = 16), высокий риск (15–20 баллов) наблюдался у 17% женщин (n = 16), очень высокий риск СД2 типа (>20 баллов) был установлен у 5,5% (n = 5).

Таблица 1 – Количество анкетированных по следующим критериям: возраст, ИМТ, окружность талии на уровне пупка, выполнение физических упражнений

Возраст		Индекс массы тела		Окружность талии		Выполнение физических упражнений	
показатель	n	показатель	n	показатель	n	показатель	n
До 45 лет	33	Менее 25 кг/м ²	35	Меньше, чем 80 см	24	Да	74
45–54 года	28	25–30 кг/м ²	20	80–88 см	13	Нет	20
55–64 года	26	Более 30 кг/м ²	39	Больше 88 см	57		
Старше 65 лет	7						

Было установлено, что у анкетированных, которые набрали 15–20 баллов по шкале FINDRISC, был высокий показатель ИМТ и окружности талии на уровне пупка. Опрошенные, набравшие больше 20 баллов, имели высокие показатели по трем параметрам: ИМТ, окружности талии на уровне пупка и вели малоподвижный образ жизни.

Женщины, которые набрали от 11 до 20 и более баллов, были направлены в поликлинику для определения уровня гликемии натощак. Из 37 женщин, у 18 (48,6 %) женщин было превышение нормального уровня гликемии натощак.

Выводы

Таким образом, в результате проведенного исследования было выявлено, что среди анкетированных лиц, немного повышенный, умеренный, высокий и очень высокий риск развития СД2 типа в ближайшие 10 лет имели 54 человека, что составляет 57 % от общего числа анкетированных. У 18 лиц в результате определения уровня гликемия натощак было превышение нормы, что требует дополнительного уточнения диагноза. Благодаря полученным результатам исследования можно наглядно показать, что проведение опросника по шкале FINDRISC, является одним из доступных методов массового скрининга риска развития СД2 типа в ближайшие 10 лет, что будет способствовать улучшению общего прогноза по сердечно-сосудистому риску и риску развития осложнений СД в будущем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глобальный доклад по диабету: аналит. обзор, апр. 2018 / Всемирная Организация Здравоохранения. – 2018. – 13 с.
2. Министерство здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by/>. – Дата доступа: 10.03.2023.
3. Cross-sectional evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score: a tool to identify undetected type 2 diabetes, abnormal glucose tolerance and metabolic syndrome / T. Saaristo [и др.] // Diabetes & vascular disease research. – 2005. – № 2 (2). – С. 67–72.

Д. С. Хамутовская, А. Ю. Дедова

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

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

ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания являются важнейшей проблемой современной медицины. Эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) отмечают, что высокое артериальное давление является одной из наиболее важных управляемых причин преждевременной смерти во всем мире. В настоящее время более 1 млрд. людей на планете страдают артериальной гипертензией (АГ), что является для каждого шестого человека фактором риска развития серьезных сердечно-сосудистых заболеваний [1], что обосновывает актуальность темы исследования. Выявлена взаимосвязь между депрессией и физическим здоровьем. Например, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) могут приводить к развитию депрессии и наоборот [2]. Проблема коморбидности АГ и тревожно-депрессивных расстройств активно обсуждается в современной научной литературе. По данным ВОЗ, в мире более чем у 110 млн. человек, что составляет 3–6 %, выявлены клинически значимые тревожно-депрессивные расстройства. Риск заболевания депрессией в течение жизни у женщин составляет 18–25 %, у мужчин – 7–12 % [3].

Цель

Определить частоту развития тревожно-депрессивных состояний у людей с артериальной гипертензией.

Материал и методы исследования

Проведено проспективное обследование 32 человек с диагнозом артериальная гипертензия в феврале 2023 г., находившихся на стационарном лечении в кардиологическом и терапевтическом отделении «Гомельской городской клинической больницы № 3». Для верификации нарушений в эмоционально-волевой сфере использовали Госпитальную Шкалу Тревоги и Депрессии (HADS). Шкала HADS была разработана A. S. Zigmond, R. P. Snaith (1983), предназначена для скринингового выявления тревоги и депрессии у пациентов с соматической патологией [4]. Опросник заполнялся самим пациентом. По данной шкале тревожно-депрессивное состояние устанавливалось при значениях от 8 до 21 балла. Отсутствию достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии соответствовала сумма баллов 0 до 7, 8–10 баллов – «субклинически выраженная тревога/депрессия», 11 баллов и более «клинически выраженная тревога/депрессия».

Статистический анализ проводился с использованием программы Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди исследуемой группы, 16 (50 %) пациентов женского пола, 16 (50 %) пациентов – мужчины. Средний возраст пациентов составил $66,9 \pm 11,36$ лет.

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

Средний показатель по шкале HADS составил 10,53 балла (11,14 – женщины; 9,91 – мужчины).

Субклинически выраженные тревожные расстройства были установлены у 12 (37,5 %) человек, из которых 8 (25 %) – женщины, 4 (12,5 %) – мужчины. Средний показатель по шкале HADS составил 5,3 балла (5,79 – женщины; 4,82 – мужчины).

Субклинически выраженные депрессивные расстройства были установлены у 13 (40,6 %) человек, из которых 7 (21,9 %) – женщины, 6 (18,7 %) – мужчины. Средний показатель по шкале HADS составил 5,98 балла (6,86 – женщины; 5,09 – мужчины).

По данным обследования выявлено, что при увеличении степени артериальной гипертензии увеличивается частота встречаемости тревожно-депрессивных расстройств (таблица 1).

Таблица 1 – Тревожно-депрессивные расстройства у пациентов с АГ

Диагноз	Тревожные расстройства	Депрессивные расстройства
АГ I степени, риск 4	3,1 %	9,4 %
АГ II степени, риск 4	28,1 %	28,1 %
АГ III степени, риск 4	3,1 %	3,1 %

Выводы

В целом, у пациентов с артериальной гипертензией в 50 % случаев выявлены тревожно-депрессивные расстройства различной степени выраженности. У 62,5 % обследованных женщин встречаются тревожно-депрессивные расстройства и у 37,5 % обследованных мужчин. Также у 37,5 % опрошенных лиц выявлены субклинически выраженные тревожные расстройства, 40,6 % имели субклинически выраженные депрессивные расстройства.

Высокая распространенность тревожно-депрессивных расстройств у людей с артериальной гипертензией свидетельствует о необходимости углубленного обследования указанной категории пациентов с целью своевременной диагностики нарушений эмоционально-волевой сферы и комплексной коррекции, что существенно улучшит качество жизни и прогноз.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кобалава, Ж. Д. Основы внутренней медицины [Электронный ресурс] / Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеев, В.С. Моисеев; под ред. В. С. Моисеева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
2. Селиванова, Г. Б. Коморбидный пациент в клинике внутренних болезней: сердечно-сосудистые заболевания и тревога / Г. Б. Селиванова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – № 16(5). – С. 76–80.
3. Корнетов, Н. А. Депрессивные расстройства у пациентов, перенесших инфаркт миокарда / Н. А. Корнетов, Е. В. Лебедева // Психиатрия и психотерапия. – 2003. – Т. 5, № 5. – С. 10–15.
4. Андриященко, А. В. Сравнительная оценка шкал CES-D, BDI и HADS в диагностике депрессий общей медицинской практики / А. В. Андриященко, М. Ю. Дробижев, А. В. Добровольский // Журн. неврол. и психиатр. им. С. С. Корсакова. – 2003. – Т. 103, № 5. – С. 11–18.

С. Х. Ходжамурадов, С. Н. Чайтиев

*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 ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ СИМПТОМОВ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГомГМУ

Введение

За последние десятилетия гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) стала одним из самых распространённых гастроэнтерологических заболеваний. Согласно национальному руководству, ГЭРБ – заболевание, характеризующееся развитием воспалительных изменений в слизистой оболочке пищевода и характерных клинических симптомов вследствие повторной регургитации желудочного или дуоденального содержимого [1]. Актуальность изучения проблем связанные с ГЭРБ объясняется не только растущей распространённостью болезни, но и значительным снижением качества жизни пациентов, риском развития тяжелых осложнений (кровотечения, стриктуры, малигнизация), высокими финансовыми затратами пациентов и системы здравоохранения на лечение [4, 5].

Опросник Gerd Q был создан по типу трех других статистически обоснованных опросников – Reflux Disease Questionnaire, Gastrointestinal Symptom rating Scale, Gastroesophageal reflux disease Impact Scale, которые использовались для диагностики ГЭРБ, однако, для рутинной практики наиболее целесообразно применять короткие опросники. Gerd Q – новый стандартизированный опросник, который состоит всего из 6 вопросов, самостоятельно заполняется пациентом и удобен для интерпретации лечащим врачом. Опросник включает 3 группы вопросов – по 2 вопроса в каждой. Группа А – вопросы о наличии симптомов, свидетельствующих в пользу диагноза «ГЭРБ»: изжога и регургитация. Группа В – вопросы о симптомах, частое появление которых ставит диагноз «ГЭРБ» под вопросом: тошнота и боли в эпигастрии. Группа С – вопросы о влиянии заболевания на качество жизни: нарушение сна и прием дополнительных медикаментов для устранения симптомов ГЭРБ. Минимально возможная сумма баллов равна нулю, максимально возможная –12. Если сумма баллов больше или равна 8, то предполагается диагноз «ГЭРБ» [3].

Цель

Оценить частоту встречаемости симптомов ГЭРБ и сравнить их среди студентов, обучающихся на факультете иностранных студентов (ФИС) и лечебном факультете (ЛФ) Гомельского государственного медицинского университета (ГомГМУ).

Материал и методы исследования

Проведено анонимное анкетирование 104 студентов ЛФ и ФИС 1–6 курсов ГомГМУ, включая интернов. Среди них 52 студента ФИС – 24 студента женского пола, 28 студентов мужского пола и 52 студента ЛФ – 28 студентов женского пола, 24 – мужского пола.

Среди опрашиваемых студентов ФИС 36,5 % – студенты 4 курса, 23,1 % – 3 курса, 15,4 % – 1 курса, 11,5 % – 6 курса, 9,6 % – 5 курса, 1,95 % – 2 курса, 1,95 % респондентов – интерны. Среди студентов ЛФ 46,2 % – студенты 5 курса, 19,2 % – 3 курса, 15,4 % – 2 курса,

9,6 % – 4 курса, 7,7 % – 6 курса, 1,9 % – 1 курса. Для анкетирования использовался международный стандартизированный опросник диагностики ГЭРБ Gerd Q.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведения опроса выявлено, что группа респондентов, набравшая 8 баллов и более, составила 7 (13,4 %) студентов ФИС, из них 5 юношей и 2 девушки, 5 (9,7 %) студентов ЛФ, из них 4 юноши и одна девушка (таблица 1).

Таблица 1 – Соотношение студентов, набравших при опросе 8 баллов и более

Количество студентов, набравших 8 баллов и больше	Юноши (%)	Девушки (%)
ФИС, n = 7	71,4 %	28,6 %
ЛФ, n = 5	80 %	20 %

В соотношении респондентов, набравших 8 баллов и более преобладает юноши, как среди студентов ФИС, так и студентов ЛФ.

При анализе частоты и процентного соотношения клинических проявлений у студентов определено, что чаще страдают девушки. в сравнении с юношами (таблица 2, 3).

Таблица 2 – Частота клинических проявлений и приема лекарственных препаратов среди студентов ФИС

Жалобы	Все респонденты, n = 52	Юноши, n = 28	Девушки, n = 24
Изжога	32,7 % (n = 17)	32,1 % (n = 9)	33,3 % (n = 8)
Регургитация	36,5 % (n = 19)	32,1 % (n = 9)	41,7 % (n = 10)
Боль в эпигастрии	50 % (n = 26)	42,8 % (n = 12)	58,3 % (n = 14)
Тошнота	51,9 % (n = 27)	42,8 % (n = 12)	62,5 % (n = 15)
Нарушение сна в связи с изжогой и регургитацией	23,1 % (n = 12)	21,4 % (n = 6)	25 % (n = 6)
Принимают лекарства в связи с изжогой и регургитацией	28,8 % (n = 15)	21,4 % (n = 6)	37,5 % (n = 9)

Таблица 3 – Частота клинических проявлений и приема лекарственных препаратов среди студентов ЛФ

Жалобы	Все респонденты, n = 52	Юноши, n = 24	Девушки, n = 28
Изжога	42,3% (n = 22)	37,5 % (n = 9)	39,2 % (n = 11)
Регургитация	25 % (n = 13)	29,1 % (n = 7)	21,4 % (n = 6)
Боль в эпигастрии	17,3 % (n = 9)	20,8 % (n = 5)	14,2 % (n = 4)
Тошнота	36,5 % (n = 19)	25 % (n = 6)	46,4 % (n = 13)
Нарушение сна в связи с изжогой и регургитацией	13,4 % (n = 7)	16,6 % (n = 4)	10,7 % (n = 3)
Принимают лекарства в связи с изжогой и регургитацией	23 % (n = 12)	20,8 % (n = 5)	25 % (n = 7)

Данные таблиц свидетельствуют, что тошноту и боль в эпигастрии, испытывала большая часть респондентов ФИС. Среди студентов ЛФ преобладали симптомы изжоги и тошноты. Лекарственные препараты в связи с изжогой и регургитацией принимали 28,8 % студентов ФИС и 23 % студентов ЛФ.

Выводы

1. Среди пищеводных жалоб у студентов ФИС чаще всего встречалась тошнота (51,9 %), боль в эпигастрии (50 %) и регургитация (36,5 %). Студенты ЛФ чаще предъявляли жалобы на изжогу (42,3 %) и тошноту (36,5 %).

2. Такие симптомы, как изжога, регургитация и тошнота, значительно чаще встречались у респондентов женского пола.

3. Лекарственные препараты в связи с изжогой и регургитацией принимали 28,8 % респондентов ФИС и 23 % респондентов ЛФ.

4. Предположительный диагноз «ГЭРБ» по количеству баллов (8 и более) можно заподозрить у 13,4 % опрошенных респондентов ФИС и 9,7 % респондентов ЛФ. Большинство из них составляют лица мужского пола – 71,4 % ФИС и 80 % ЛФ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ивашкин, В. Т. Национальное руководство по гастроэнтерологии / В. Т. Ивашкин, Т. Л. Лапина. – 2013. – 404 с.
2. Зайратьянц, Г. О. Проблемы современной гастроэнтерологии: пищевод Баррета / Г. О. Зайратьянц, О. В. Зайратьянц // Клиническая и экспериментальная морфология. – 2012. – № 2. – С. 9–16.
3. Гастроэнтерология: учеб. пособие. – Минск: Новое знание, 2016. – 345 с.
4. Малаева, Е. Г. Гастроэнтерология: учеб. пособие / Е. Г. Малаева. – Гомель: ГомГМУ, 2017. – 122 с.

УДК 616.72-002.7-06:615.357

В. О. Цумерова, М. С. Кириленко

Научный руководитель: ассистент кафедры Е. М. Жандарова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕРАПИИ ПЕРОРАЛЬНЫМИ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Введение

Ревматоидный артрит (РА) – это системное аутоиммунное ревматическое воспалительное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся хроническим, симметричным, эрозивным артритом преимущественно периферических суставов и системным поражением внутренних органов. Ревматоидный артрит вызывает разрушение суставов и, как следствие, часто приводит к инвалидизации. Заболевание поражает 0,5–1 % населения. Во всем мире РА страдают около 58 млн. человек [1]. В 2022 году в Республике Беларусь зарегистрировано более 22 тыс. пациентов с ревматоидным артритом. Из них с впервые установленным диагнозом составляет 1622 пациента. РА занимает второе место в структуре общей заболеваемости и третье в структуре первичной заболеваемости [2].

Для оценки активности ревматоидного артрита широко используется индекс DAS28-СОЭ. В зависимости от значений этого индекса выделяют ремиссию ($DAS28 < 2,6$), низкую ($DAS28 \geq 2,6$ и $\leq 3,2$), умеренную ($DAS28 > 3,2$ и $\leq 5,1$) и высокую ($DAS28 > 5,1$) активность болезни. Индекс DAS28 рассчитывают на основании следующих показателей:

– число болезненных (ЧБС) и припухших (ЧПС) суставов, которое определяется врачом при осмотре 28 суставов, в том числе плечевых, локтевых, лучезапястных, пястно-фаланговых, проксимальных межфаланговых суставов II–V пальцев и межфалангового сустава I пальца кистей, коленных;

– общее состояние здоровья, которое оценивается пациентом по 100-мм горизонтальная терапия ревматоидного артрита включает обязательное применение базисных противовоспалительных препаратов (БПВП). Эффекты БПВП, которые затормаживают прогрессирование заболевания, развиваются не ранее 4–6 недель от начала приема.

Поэтому в качестве bridge-терапии для купирования обострения используют пероральные ГКС. Имеются и другие показания для назначения ГКС среди них:

Рой визуальной аналоговой шкале (ВАШ);

– СОЭ (мм/ч) по методу Вестергрена [3].

1) СовременА с высокой степенью активности и тяжелыми системными проявлениями;

2) При наличии противопоказаний к нестероидным противовоспалительным препаратам (НПВС);

3) РА у пожилых пациентов, с резистентностью к НПВС;

4) Развитие осложнений терапией БПВП вне зависимости от степени активности РА.

Наряду с хорошо известным мощным противовоспалительным действием глюкокортикостероидов, их применение может сопровождается развитием широкого спектра побочных эффектов: остеопороз, язвообразование, гиперкортицизм, нарушение метаболизма глюкозы, нарушением свертывающей системы крови, тромбоцитопения, синдром Иценко – Кушинга, сосудистые нарушения, быстрое развитие атеросклероза [1].

Цель

Провести анализ осложнений длительного приема пероральных глюкокортикостероидных препаратов у пациентов с ревматоидным артритом.

Материал и методы исследования

На базе УЗ «Гомельская областная клиническая больница» был проведен анализ 67 архивных историй болезни пациентов ревматологического отделения с диагнозом «Ревматоидный артрит» за 2022 год. Среди 70 пациентов было 57 (81,4 %) женщин и 13 (18,6 %) мужчин. Средний возраст составил 61 год. В исследование вошли пациенты, имеющие ГКС-зависимую форму РА разных степеней активности. На основе анамнеза пациентов описанные осложнения были выявлены уже после продолжительного приема пероральных ГКС (более одного года).

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

Результаты исследования и их обсуждение

По шкале активности DAS28 у 15 пациентов (21,4 %) была 1 степень активности, 2 степень активности у 38 (54,2 %) пациентов, 3 степень активности у 17 (24,3 %) пациентов. Серопозитивный ревматоидный артрит составили 56 (80 %) пациента, серонегативный – 14 (20 %) пациентов.

Таблица 1 – Общие данные по пациентам, принимающих пероральные ГКС

Пол		Степень активности РА			Серопозитивность	
ж	м	1 степень активности	2 степень активности	3 степень активности	Серопозитивный РА	Серонегативный РА
81,40 %	18,60 %	21,40 %	54,20 %	24,30 %	80 %	20 %

В терапии пациентов использовались преднизолон в дозировках 2,5–10 мг в сутки, который принимали 9 пациентов, что составило 12,9 %; метилпреднизолон в дозировках 4–16 мг в сутки – 61 (87,1 %) пациент.

Частыми осложнениями терапии пероральными глюкокортикостероидами явились- остеопороз, ГКС-зависимая гипергликемия, ГКС-индуцированная эритематозная гастропатия.

Остеопороз был выявлен у 49 пациентов (70 %), ГКС-зависимая гипергликемия встретилась у 10 (14,2 %) пациентов, ГКС-зависимая гастропатия по результатам ФГДС наблюдалась у 6 (8,5 %) пациентов, синдром Иценко – Кушинга у 2 (2,85 %) пациентов, патологические переломы у 2 (2,85 %) пациентов, тромбоцитопения 1 (1,6 %) пациента.

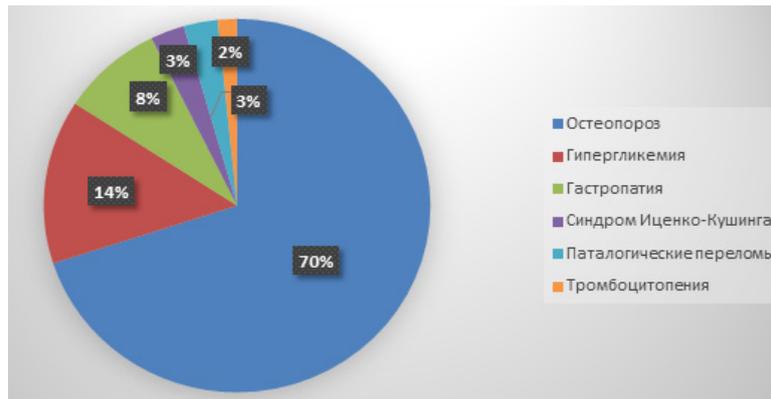


Рисунок 1 – Частота осложнений терапии пероральными ГКС

Выводы

В результате проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее частыми осложнениями длительного приема пероральных глюкокортикоидных препаратов у пациентов с ревматоидным артритом были остеопороз, гипергликемия, гастропатия.

2. Остеопороз был выявлен у 70 % пациентов. ГКС-зависимая гипергликемия встретилась у 14,2 % пациентов. ГКС-зависимая гастропатия наблюдалась у 8,5 % пациентов.

3. Среди пациентов, страдающих РА, 81,4 % составили женщины и только 18,6 % мужчины, что подтверждает данные мировой литературы.

Таким образом, важно помнить, что применение ГКС при РА должно быть ограничено строгими показаниями. А длительный прием системных ГКС (более 3 месяцев) вне зависимости от дозы требует проведения профилактических мероприятий, которые направлены как на предотвращение потерь минеральной плотности костной ткани, так и на снижение риска возникновения переломов. Также, важно помнить о контроле глюкозы крови, во время приема ГКС и дополнительно применять ИПП для профилактики язв желудка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Насонов, Е. Л. Российские клинические рекомендации. Ревматология / под ред. Е. Л. Насонов // Москва: ГЭО-ТАР-Медиа, 2017. – 341 с.
2. McInnes IB, Schett G. Pathogenetic insights from the treatment of rheumatoid arthritis. // Lancet. – 2017. – Vol. 389. – P. 2328–37. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31472-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31472-1).
3. Smolen J.S. et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2016 update // Ann. Rheum. Dis. BMJ Publishing Group, 2017. – Vol. 76, № 6. – P. 960–977.
4. Тестовые задания по внутренним болезням : Учебно-методическое пособие для студентов 4-6 курсов всех факультетов медицинских вузов / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель : Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2015. – 80 с.

УДК 616.36-004-08

Е. В. Чумакова

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

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

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Введение

Цирроз печени (ЦП) – это хроническое дегенеративное заболевание печени, связанное с диффузным патологическим процессом, при котором нормальные клетки пе-

чени повреждаются, а затем замещаются рубцовой тканью, образуя избыточный фиброз и структурно-анатомические регенераторные узлы. Клинические проявления цирроза чрезвычайно разнообразны и, в зависимости от особенностей патологического процесса в печени и распространенности фиброза, варьируют от полного отсутствия симптомов до проявлений печеночной недостаточности [1, 2].

Цирроз может длительное время протекать бессимптомно, скрытно или с минимальными и нетипичными проявлениями. Период развернутой клинической картины многообразен по своей симптоматике и отражает вовлечение в патологический процесс почти всех систем организма [3]. Наиболее часто больных беспокоят такие общие симптомы, как слабость, пониженная трудоспособность, неприятные ощущения в животе, диспепсические расстройства. Диагноз устанавливается на основании данных клинического обследования, результатов лабораторных анализов и инструментальных методов обследования [4, 5].

Цель

Анализ лабораторных изменений у пациентов с ЦП.

Материал и методы исследования

Проанализировано 100 историй болезней пациентов, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении учреждения «Гомельская областная клиническая больница» в период с января 2021 по декабрь 2022 года, с диагнозом цирроз печени. Обработка данных осуществлена при помощи электронных таблиц Microsoft Office Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

Был проведен анализ клинико-лабораторных данных, в ходе которого все пациенты были разделены на классы в соответствии с классификацией Чайлд-Пью. Класс тяжести А наблюдался у 24 (24 %) пациентов. Класс тяжести В – 58 (58 %) пациентов, класс С – 18 (18 %).

Изменения биохимических показателей подтверждают наличие синдромов цитолиза, холестаза и печеночно-клеточной недостаточности.

Уровень аланинаминотрансферазы (АлАТ) в первой группе был в пределах нормы, среднее значение 42,7. Пациенты второй группы имели показатели 65,5, у пациентов третьей группы средние значения АлАТ составили 56,4. Уровень аспартатаминотрансферазы (АсАТ) в первой группе был в пределах нормы, средние значения составили 57,6. Показатели у пациентов второй и третьей групп составляли 89,8 и 94,1 соответственно. Изменение показателей свидетельствует о развитии синдрома цитолиза у исследуемых пациентов.

У пациентов первой группы уровень ПТИ составил 0,69. Средние значения 0,68 наблюдались у пациентов второй группы. У пациентов третьей группы уровень ПТИ составил 0,58. Изменение данных показатели свидетельствуют о синдроме печеночно-клеточной недостаточности.

При оценке уровня щелочной фосфатазы (ЩФ) пациенты с классом тяжести А имели средние значения 247,7, с классом тяжести В средние значения составили 382,9, с классом тяжести С – 197,4. Уровень общего билирубина у пациентов первой группы составил 30,6. Средние значения во второй группе составили 45. У пациентов третьей группы – 211. Средние значения альбумина среди исследуемых групп составили 39,2 и 36,4 в первой и второй группах соответственно, в третьей группе уровень альбумина составил 33,7. Средний показатель ГГТП у пациентов первой группы составил 165; у пациентов второй и третьей групп 269 и 257 соответственно. Повышение данных показателей свидетельствует о наличии синдрома холестаза у пациентов (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты биохимических исследования у пациентов с ЦП

Биохимические показатели	Класс А	Класс В	Класс С
АлАТ, ед/л	46,7	65,5	56,4
АсАТ, ед/л	57,6	89,8	94,1
Щелочная фосфатаза, ед/л	247,7	382,9	197,4
Общий билирубин, мкмоль/л	30,6	45	211
Протромбиновый индекс	0,72	0,68	0,58
Гамма-глутамилтрансфераза, ед/л	165	269	257
Альбумин	39,2	36,4	33,7

Выводы

В результате анализа лабораторных показателей пациентов с циррозом печени выявили наличие синдромов цитолиза, холестаза и печеночно-клеточной недостаточности. Установлено, что степени выраженности нарушений коррелирует с классом тяжести по Чайлд-Пью. Об этом свидетельствует повышение уровней биохимических показателей от субнормальных величин (в группе пациентов с классом А) до значительных отклонений от нормы (у группы пациентов с классом В).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малаева, Е. Г. Гастроэнтерология: учеб. пособие / Е. Г. Малаева. – Минск: Новое знание, 2016. – С. 248–250.
2. Цирроз печени: учеб.-метод. пособие / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2014. – С. 50–52.
3. Добронравов, А. В. Гепатиты и циррозы печени / А.В. Добронравов. – М. : Высшая школа, 2018. – 160 с.
4. Ивашкин, В. Т. Болезни печени и желчевыводящих путей / В. Т. Ивашкин. – М.: М-Вести, 2018. – 782 с.
5. Подымова, С. Д. Болезни печени / С.Д. Подымова. – М.: Медицина, 2021. – 768 с.
6. Baranova, K. Alkaline phosphatase activity in neutrophils from patients with severe congenital neutropenia / K. Baranova, M. Stanulla, K. Welte // International Journal of Hematology. – 1999. – Vol. 70. – P. 236–240.
7. Тестовые задания по внутренним болезням: учебно-методическое пособие для студентов 4–6 курсов всех факультетов мед. вузов / Е. Г. Малаева [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2015. – С. 76.

УДК 616.126.422:616.132.2

Е. В. Чушева, Ф. А. Рапинчук

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ВТОРИЧНАЯ МИТРАЛЬНАЯ РЕГУРГИТАЦИЯ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Введение

Митральная недостаточность – нарушение смыкания створок митрального клапана (МК) в систолу с регургитацией крови из левого желудочка (ЛЖ) в левое предсердие. Минимальная степень митральной регургитации (МР) наблюдается у большинства здоровых людей. Большой объем регургитации, обусловленный поражением МК рассматривается в качестве клапанного порока сердца [1].

Вторичная МР является результатом тяжелой систолической дисфункции и глобального или локального ремоделирования ЛЖ. При сохранности створок и хордального аппарата МК, вторичная МР формируется и прогрессирует из-за смещения папиллярных мышц (ПМ), систолического натяжения (тентинга) створок и дилатации кольца МК [1].

Степень развития МР коррелирует с уровнем поражения коронарных артерий (КА): так, при вовлечении задненижних сегментов ЛЖ и задней ПМ регургитация будет больше, чем при поражении передних отделов, так как кровоснабжение задней ПМ осуществляется из правой коронарной артерии (ПКА), а передняя кровоснабжается от нескольких артерий [2].

Вторичная МР любой степени, а в особенности тяжелая, за счет длительной перегрузки значительно ухудшает систолическую функцию ЛЖ. Кроме того, тяжесть вторичной МР может со временем увеличиваться из-за прогрессирования систолической дисфункции и ремоделирования ЛЖ [1].

Определение причины и механизма развития МР поможет определить тактику ведения пациента. В 2021 году в Российской Федерации была разработана классификация вторичной МР по стадиям, включенная в клинические рекомендации, и согласно ей: если при стадии А (риск МР) коррекция ограничивается медикаментозной терапией и реваскуляризацией, а при стадии D (симптомная тяжелая) необходима, но симптомы не уменьшаются, то тактика ведения пациента в стадии С (бессимптомная тяжелая) неоднозначна [1].

Цель

Изучить динамику развития МР при остром коронарном синдроме (ОКС) в зависимости от уровня поражения КА.

Материал и методы исследования

В ходе работы был проведен ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов с ОКС за 2021 год, находившихся на лечении в учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр». Диагноз ОКС был выставлен на основании: клинических и лабораторных данных, и данных электрокардиографии. Всем пациентам были проведены коронароангиография (КАГ) и эхокардиография (ЭХО-КГ), с оценкой следующих показателей: по КАГ – уровень поражения КА, по ЭХО-КГ – степень МР и индекс локальной сократимости (ИЛС). Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладного программного обеспечения Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

Все пациенты были разделены по данным КАГ на 3 группы: I группа – поражение левой коронарной артерии (ЛКА) (20 из 40), II группа – поражение ПКА (7 из 40), III группа – сочетанное поражение (ЛКА+ПКА) (13 из 40) (рисунок 1).

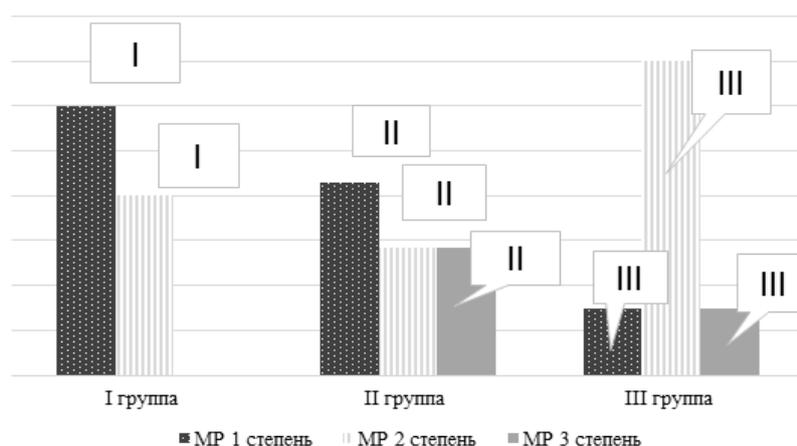


Рисунок 1 – Распределение групп по данным КАГ

Таким образом, наибольшее количество пациентов имеют поражение ЛКА (20 из 40). Оценка преобладания степени МР в зависимости от уровня поражения КА представлена на рисунке 2.

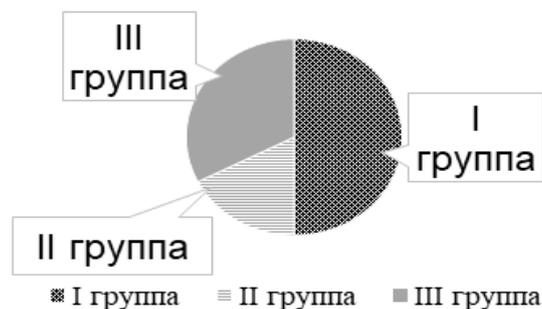


Рисунок 2 – МР в зависимости от уровня поражения КА

Таким образом, у пациентов с 1 степенью МР чаще развивается поражение как ЛКА (12 из 20), так и ПКА (3 из 7), со 2 степенью – поражение ЛКА+ПКА (9 из 13). 3 степень развивается только у пациентов II (2 из 7) и III групп (2 из 13).

Оценка изменений ИЛС в зависимости от степени МР и уровня поражения КА представлена на рисунке 3.

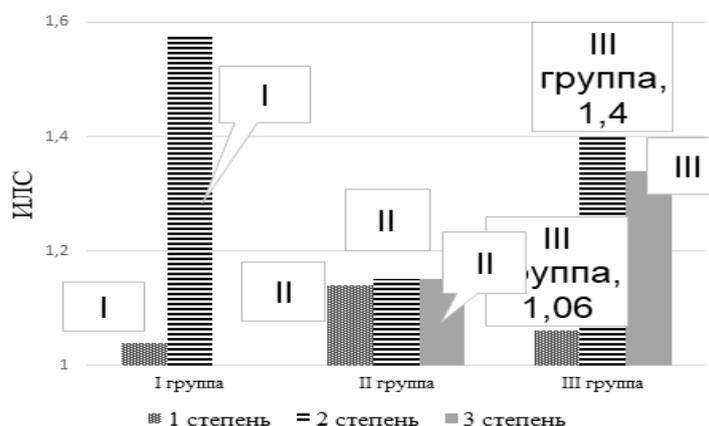


Рисунок 3 – ИЛС в зависимости от степени МР и уровня поражения КА

Таким образом, значительное увеличение ИЛС в группах I (20 из 40) и III (13 из 40) связано с тем, что ЛКА кровоснабжает большее количество анатомических сегментов миокарда, по сравнению с ПКА.

Выводы

1. В ходе работы было выявлено, что большее количество пациентов имеют поражение ЛКА.

2. У пациентов с поражением как ЛКА, так и ПКА чаще развивается 1 степень МР, а у пациентов с поражением ЛКА+ПКА 2 степень МР.

3. ИЛС имеет большие значения в группах, где имеется поражение ЛКА, что связано с большим количеством ветвей и кровоснабжением большего количества сегментов миокарда ЛЖ. ПКА, в свою очередь, кровоснабжает меньшее количество сегментов миокарда ЛЖ и область ишемии при ее поражении меньше.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении некоторых клинических рекомендаций Митральной регургитации [Электронный ресурс] : Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2021 г. – Режим доступа: https://scardio.ru/content/Guidelines/project/Proekt_2021_MR.pdf. – Дата доступа: 22.03.2023.

2. Дзейтова, А. Х-М. Динамика митральной регургитации при остром коронарном синдроме в зависимости от поражения коронарных артерий / А. Х-М. Дзейтова, Л. А. Бокерия, М. Ю. Мироненко. – М.: ФГБУ НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева Минздрава России, 2021.

3. Бокерия, Л. А. Ишемическая недостаточность атриовентрикулярных клапанов / Л. А. Бокерия, С. Г. Суханов, Е. Н. Орехова. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 2011. – С. 5–19.

М. О. Шелудько, А. В. Высоцкая

Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Цырульникова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СОСТОЯНИЯ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНЫХ И БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКИМ ИНФАРКТАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Введение

В настоящее время все большее значение придается новой концепции, интегрирующей патоморфологические и клинические данные. Основной идеей данной теории является положение, что разрастание атеросклеротической бляшки (АСБ) может идти не только внутрь просвета, приводя к стенозам сонных артерий (СА), но и в стенку сосуда, что приводит к повреждению эндотелия (а также, возможно, и других слоев сосудистой стенки), выделению активных веществ, инициирующих ранний тромбоз [1].

Многоликость и клинический полиморфизм проявлений атеросклероза БЦА – результат значительной вариабельности и сочетания этиологических факторов, проявлений дисрегуляции в различных зонах васкуляризации организма, приводящих к патогенетической гетерогенности ишемических цереброваскулярных заболеваний. Анализ последовательности патофизиологических и патохимических нарушений, в т.ч. на основе использования новых инструментальных возможностей, расширяет понимание патогенеза ишемических цереброваскулярных заболеваний и может явиться ключом в оптимизации старых и создании новых стратегий лечения [2].

Цель

Дать сравнительную характеристику изменения брахиоцефальных и вертеб्रो-базиллярных артерий у пациентов с атеротромботическим инфарктами 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 анализировались 50 пациентов с атеротромботическим инфарктом головного мозга (ИГМ).

Атеротромботический ИГМ оценивались в местах нарушения кровотока правой средней мозговой артерии (ПСМА), левой средней мозговой артерии (ЛСМА), передней мозговой артерии (ПМА) и задней мозговой артерии (ЗМА).

По результатам ультразвукового исследования (УЗИ) оценивались брахиоцефальные и позвоночные артерии: ВСА (внутренние сонные артерии, ПКЛА (подключичные артерии), ОСА (общие сонные артерии), ПЗВА (позвоночные артерии). Оценивалось гемодинамически значимое поражение данных артерий (стеноз более 50 %) , а также анатомические особенности (С-образные изгибы, со стенозом и без).

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 с атеротромботическим инфарктом составил $65,42 \pm 9,96$ (Q1 – 61; Q3 – 73), из них 24 женщины (48 %) и 26 мужчин (52 %).

Частота встречаемости поражения сосудов с атеротромботическим инфарктом головного мозга в ЛСМА – 39 (37,1 %), ПМА – 12 (11,4 %), ЗМА – 11 (10,4 %), ПСМА – 43 (40,9 %). У большинства пациентов наблюдалось множественное поражение сосудов головного мозга.

Количество пациентов по результатам УЗИ брахиоцефальных артерий с гемодинамическими значимыми поражениями: ВСА справа – 45, ВСА слева – 48, ПКЛА справа – 1, ПКЛА слева – нет, ОСА справа – 2, ОСА слева – 7. У 27 пациентов наблюдался извитой ход ПЗВА, а С-образные изгибы ВСА у 30 обследуемых.

Сравнительный анализ места нарушения кровотока при атеротромботическом ИГМ и гемодинамически значимом стенозе брахиоцефальных артерий, показал, что паталогия правой ОСА не влияла на развитие ИГМ ($\chi^2 = 12,26$, $p = 0,76$), так же как и паталогия ПКЛА справа ($\chi^2 = 21,37$, $p = 0,99$) и ОСА слева ($\chi^2 = 28,55$, $p = 0,42$).

Статистическая связь была установлена у пациентов с ИГМ и поражением левой и правой ВСА, а также поражением ЛСМА ($\chi^2 = 36,99$, $p < 0,05$) и ПСМА ($\chi^2 = 49,15$, $p < 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ частоты встречаемости поражения брахиоцефальных артерий и локализации атеротромботического инфаркта головного мозга

Гемодинамически пораженные брахиоцефальные артерии	Локализация атеротромботического инфаркта головного мозга			
	ЛСМА	ПМА	ЗМА	ПСМА
ВСА справа	4	3	3	35
ВСА слева	33	3	6	8
ПКЛА справа	–	1	–	–
ПКЛА слева	–	–	–	–
ОСА справа	–	1	1	–
ОСА слева	2	4	1	–

Извитой ходом ПЗВА был выявлен у 27 пациентов. Стоит отметить, что ПЗВА наиболее часто встречался у пациентов с инфарктом в ПМА – 9 пациентов (33 % от 27 пациентов) и в ПСМА у 8 пациентов (29,6 % от 27) ($\chi^2 = 16,37$, $p = 0,034$).

А также было выявлено, что у пациентов с гемодинамически значимыми С-образными изгибами ВСА инфаркт головного мозга ($\chi^2 = 16,37$, $p = 0,045$) чаще развивался в ПСМА – 15 пациентов (50 % из 30 пациентов) и ЛСМА – 11 пациентов (36 % из 30).

Выводы

1. Паталогия ПСА, ПКЛА и ОСА не влияли на развитие ИГМ.
2. Статистическая связь была установлена у пациентов с ИГМ и поражением левой и правой ВСА.
3. Поражение ЛСМА и ПСМА, также влияли на развитие ИГМ.
4. У пациентов с гемодинамически значимыми С-образными изгибами ВСА инфаркт головного мозга чаще развивался в ПСМА – 15 пациентов и ЛСМА – 11 пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Wang, Y. Association between CYP2C19 loss of-function allele status and efficacy of clopidogrel for risk reduction among patients with minor stroke or transient ischemic attack / Y. Wang, X. Zhao, J. Lin. – JAMA, 2017.
2. Верещагин, Н. В. Гетерогенность инсульта: взгляд с позиции клинициста : приложение к журн. неврол. и психиатрии им. С.С. Корсакова / Н. В. Верещаги. – М., 2016.

С. В. Шкут, Е. М. Лазаренко

Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Ковальчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ ГОККЦ С ДИАГНОЗОМ ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Введение

Легочная гипертензия (ЛГ) – это группа заболеваний, характеризующихся прогрессирующим повышением легочного сосудистого сопротивления (ЛСС) и давления в легочной артерии (ДЛА), которое приводит к развитию правожелудочковой сердечной недостаточности и преждевременной гибели пациентов [1].

Легочная гипертензия по частоте занимает 3-е место среди сердечно-сосудистых заболеваний у лиц старше 50 лет (после ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии (АГ)) [2].

Обнаружить единственную причину развития ЛГ очень сложно. Эта патология чаще развивается на фоне различных нарушений, каждое из которых вносит свой вклад в изменение гемодинамики легких и правых отделов сердца. К формированию ЛГ имеют отношение различные механизмы, реализующиеся на самых разных уровнях – от генетического и молекулярного до системного [3].

Все клинические симптомы ЛГ, выявляемые при расспросе и осмотре больных, не являются патогномичными, что часто затрудняет раннюю диагностику. Спектр клинических симптомов – одышка, слабость, повышенная утомляемость, боли в области сердца, головокружения и синкопальные состояния – обусловлен главным образом двумя основными причинами: это нарушенный транспорт кислорода и снижение сердечного выброса. На начальном этапе заболевание может протекать бессимптомно [4].

Основным критерием постановки диагноза ЛГ является повышение среднего ДЛА ≥ 25 мм рт. ст., измеренного в покое при катетеризации правых отделов сердца (КПОС). Доказана хорошая сопоставимость результатов ЭхоКГ с данными, полученными при катетеризации правых отделов сердца (КПОС), которая на данный момент является «золотым стандартом» оценки ДЛА, однако имеет ряд ограничений. Учитывая, что КПОС является инвазивной процедурой, она не может использоваться для динамического наблюдения, тогда как ЭхоКГ идеально подходит для этой цели [5].

У пациентов с ЛГ выявляется расширение полостей правого предсердия и правого желудочка (ПЖ), утолщение передней стенки ПЖ, изменяется характер движения межжелудочковой перегородки: в систолу она смещается «парадоксально» в сторону правого желудочка [4]. Однако следует отметить, что у пациентов с легочной гипертензией страдает не только правый, но и левый желудочек. Повышение давления в легочной артерии сопровождается снижением ударного объема и нарушением диастолической функции левого желудочка, что обусловлено межжелудочковым взаимодействием [5].

Цель

Проанализировать степень поражения левых отделов сердца у пациентов ГОККЦ различных половозрастных групп с диагнозом легочная гипертензия.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе государственного учреждения здравоохранения «Гомельский областной клинический кардиологический центр». Проведен анализ 50 стационарных карт. Дизайн исследования – ретроспективное, поперечное.

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

Результаты исследования и их обсуждение

Мужчины в исследуемой когорте пациентов составили 44 % (22 чел.), женщины – 56 % (28 чел.). Средний возраст мужчин составил 65 лет (sd 11,07), женщин – 68 лет (sd 15,19).

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 4 пациента, из них: мужчин – 1 (25 %), женщин – 3 (75 %); во 2-й группе 9 пациентов, из них: мужчин – 6 (66,67 %), женщин – 3 (33,33 %); в 3-й группе 24 пациента, из них: мужчин – 12 (50 %), женщин – 12 (50 %); в 4-й группе 13 пациентов, из них: мужчин – 3 (23,08 %), женщин – 10 (76,92 %).



Рисунок 1 – Половозрастная структура пациентов с легочной гипертензией

Исходя из полученных данных распространенность заболевания превалирует в 3-й и 4-й возрастных группах. Наибольшая заболеваемость отмечается в 3-й группе с одинаковой встречаемостью у мужчин и женщин. В 4-й возрастной группе превалируют женщины.

При ретроспективном анализе стационарных карт у всех пациентов была выявлена хроническая сердечная недостаточность (ХСН). У 10 % (5 чел.) была выявлена стадия Н1. Стадия Н2А наблюдалась у 78 % (39 чел.) пациентов, Н2Б – у 12 % (6 чел.).

Дилатация левого предсердия наблюдается у 96 % (48 чел.).

Нормальная фракция выброса (ФВ > 55 %) левого желудочка наблюдается у 66 % (33 чел.) пациентов. У 12 % (6 чел.) фракция выброса снижена незначительно (40–55 %). Так же у 12 % (6 чел.) наблюдается умеренное снижение ФВ (30–40%). А у 10 % (5 чел.) ФВ снижена значительно (<30 %). Таким образом снижение ФВ различной степени наблюдается у 34 % (17 чел.). У данных пациентов можно говорить о вовлечении левого желудочка в патологический процесс.

В зависимости от значений индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) разделили пациентов на 4 группы: группа 1 – пациенты с нормальным ИММЛЖ (> 115 г/м² у мужчин и > 95 г/м² у женщин), группа 2 – с ИММЛЖ выше нормы, но не превышающее 150 г/м², группа 3 – пациенты с ИММЛЖ в пределах от 149,9 до 199,9 г/м², группа 4 – пациенты с высоким значением ИММЛЖ, равным и более 200 г/м².

К 1-й группе относится 28 % (14 чел.) пациентов, ко 2-й группе – 38 % (19 чел.), к 3-й группе – 30 % (15 чел.), к 4-й группе – 4 % (2 чел.).

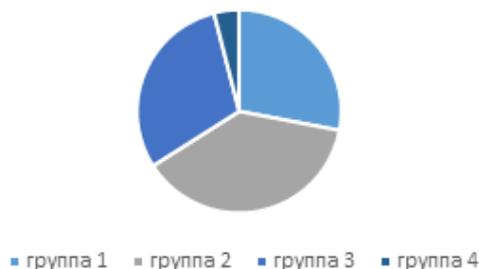


Рисунок 2 – Структура пациентов по степени гипертрофии миокарда левого желудочка

Исходя из полученных данных у 72 % (36 чел.) пациентов была выявлена гипертрофия миокарда левого желудочка. Можно отметить, что данные пациенты относятся преимущественно ко 2-й и 3-й заданным группам. К 4-й группе относится наименьшее количество случаев.

Однако следует обратить внимание на то, что гипертрофия миокарда левого желудочка зачастую может быть следствием артериальной гипертензии. Не было выявлено АГ у 12 % (6 чел.), у 10 % (5 чел.) – АГ 1 степени, у 56 % (28 чел.) – АГ 2 степени и у 22 % (11 чел.) – АГ 3 степени.

У пациентов без выявленной АГ в 66,67 % (6 чел.) случаев присутствуют признаки гипертрофии миокарда левого желудочка, а у пациентов с АГ 1 степени – в 100 % (5 чел.) случаев.

Выводы

1. Наибольшая заболеваемость отмечается в 3-й возрастной группе (60–74 лет) – 48 % (24 чел.) с одинаковой встречаемостью среди мужчин и женщин.

2. У 78 % (39 чел.) пациентов была выявлена H2A стадия ХСН.

3. Дилатация левого предсердия наблюдается у 96 % (48 чел.).

4. Снижение ФВ различной степени наблюдается у 34 % (17 чел.). У данных пациентов можно говорить о вовлечении левого желудочка в патологический процесс.

5. Исходя из полученных данных у 72 % (36 чел.) пациентов была выявлена гипертрофия миокарда левого желудочка. Причиной данной гипертрофии может быть АГ (особенно 2-й и 3-й степени). У пациентов без выявленной АГ в 66,67 % (6 чел.) случаев присутствуют признаки гипертрофии миокарда левого желудочка, а у пациентов с АГ 1 степени – в 100 % (5 чел.) случаев. Гипертрофию миокарда левого желудочка у данных пациентов можно связать с ЛГ.

6. У пациентов с АГ 2-й и 3-й степени первопричину гипертрофии миокарда левого желудочка определить затруднительно. Однако можно предположить о прогрессировании процессов гипертрофии при одновременном влиянии АГ и ЛГ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Особенности дифференциальной диагностики тромбоза легочной артерии у пациентов с легочной гипертензией (клиническое наблюдение) / А. М. Алеевская [и др.] // Пульмонология. – 2019 – Т. 29, № 5. – С. 620–624.

2. Моисеев, В. С. Внутренние болезни : учеб. пособие : в 2 ч. / В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. – М. : ЗЭОТАР-Медиа, 2018. – 358 с.

3. Дифференцированный подход к диагностике легочной гипертензии / А. А. Трошина [и др.] // Лечебное дело. – 2015. – № 1 (134). – С. 65–68.

4. Царева, Н. А. Современная классификация и диагностика легочной гипертензии / Н. А. Царева // Consilium Medicum. – 2017. – Т. 19, № 3. – С. 66–71.

5. Возможности эхокардиографии в диагностике легочной гипертензии и оценке ремоделирования сердца / А. А. Белевская [и др.] // Лечебное дело. – 2015. – № 1 (134). – С. 111–121.

А. В. Шупранов

*Научный руководитель: к.м.н., доцент О.Н. Кононова;
к.м.н., доцент Е.С. Махлина*

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

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БЕРЕМЕННЫХ С КОМПОНЕНТАМИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Введение

Эксперты ВОЗ охарактеризовали метаболический синдром (МС), как «пандемию XXI века». Распространенность МС составляет 20–40 %. Сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность у людей с МС существенно выше по сравнению с лицами без него [1]. По современным представлениям, МС представляет собой комплекс метаболических расстройств, включающих в себя абдоминальное ожирение, нарушение углеводного обмена (нарушение гликемии натощак, нарушенная толерантность к глюкозе), инсулинорезистентность (ИР), дислипидемию, артериальную гипертензию [2].

На фоне неуклонного роста числа пациентов с МС, наблюдается постоянное увеличение количества беременных, страдающих данной патологией. Многочисленные исследования последних лет показывают, что пусковым моментом для синдрома ИР у женщин может быть беременность. МС является фактором риска развития гестационного сахарного диабета (ГСД). Частота развития данного осложнения на фоне МС составляет 1–14 % [3].

Во время физиологической беременности также проявляется ИР. Изменяется углеводный обмен, проявляются «диабетогенные» свойства беременности, изменяется липидный статус, повышается уровень жирных кислот, которые наряду с глюкозой участвуют в энергетическом обмене, повышаются масса тела, количество свободного инсулина, появляется гипергликемия, склонность к гипертензии. Можно сказать, что беременность является моделью метаболического синдрома. Наличие гестационного сахарного диабета при беременности являются факторами риска развития МС в ближайшие несколько месяцев после родов. Некоторые авторы считают, что гестационная гипергликемия является проявлением скрытого МС [3].

Цель

Оценить показатели углеводного обмена в I, III триместре беременности и через год после родов у женщин с компонентами МС.

Материал и методы исследования

Материалом послужили данные исследования 143 беременных женщин, проходящих лечение в отделении эндокринологии Государственного учреждения здравоохранения «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Особое внимание уделялось данным антропометрических измерений (окружность талии, индекс массы тела) и результатам лабораторных исследований (гликемия натощак) (ТошГ), пероральный глюкозотолерантный тест (ПГТТ), определение уровня гликированного гемоглобина (HbA_{1c}), С-пептида, иммунореактивного инсулина (ИРИ). Вычислялся расчетный индекс ИР (индекс НОМА-IR). Математико-статистическая обработка и анализ полученных данных производились с помощью программного обеспечения Microsoft Office Excel 2016 и пакета программ Statsoft Statistica 10.

Результаты исследования и их обсуждение

Ретроспективно изучены данные 143 беременных женщин в возрасте от 19 до 43 лет (медиана – 31 (26; 35)). В рамках исследования пациенты были разделены на 3 группы: основная группа (n = 55) – женщины с МС (имели 3 и более компонентов МС) (ГрМС), группа риска МС (n = 57) (ГрРМС) – женщины с 1–2 компонентами МС, контрольная группа (n = 31) – женщины без компонентов МС (ГрК). Группы исследования были сопоставимы по возрасту и сроку беременности.

Согласно полученным данным гестационный сахарный диабет был диагностирован у 20,0 % (n = 11) в ГрМС и у 10,5 % (n = 6) ГрРМС. При этом частота выявления нарушений углеводного обмена практически не различалась в зависимости от количества компонентов МС ($\chi^2 = 1,28$; p = 0,257). Важным моментом в изучении особенностей углеводного обмена явилось изучение возможных различий между показателями в группах.

Сравнения проведены по каждому из показателей в I, III триместрах беременности и через 1 год после родов. Согласно полученным результатам, уже в I триместре беременности получены статистически значимые (p < 0,05) различия по всем параметрам, за исключением уровня С-пептида в ГрМС и ГрРМС. Особенно следует подчеркнуть, что выявлено повышение ТошГ и HbA_{1c}, что приводит к значимой гиперинсулинемии не только в ГрМС, но и в ГрРМС, где еще нет достаточных оснований для постановки диагноза «метаболический синдром», в сравнении с ГрК. Возможно, именно ГрРМС требует к себе максимального внимания в плане организации и проведения профилактических мероприятий.

В III триместре беременности продолжается рост показателей ТошГ и HbA_{1c}, а вслед за этим, и уровней инсулина и С-пептида, что в итоге приводит в ГрМС к стойкому статистически значимому увеличению основного показателя инсулинорезистентности – индекса НОМА-IR. После родоразрешения не наступает нормализация показателей углеводного обмена, за исключением значения уровня С-пептида в ГрРМС. При небольших различиях в значениях HbA_{1c}, наиболее выраженному колебанию был подвержен показатель ИР – НОМА-IR в ГрМС.

Выводы

По результатам исследования в ГрМС и ГрРМС выявлены значимо (p < 0,05) более высокие уровни показателей тощаковой гликемии, гликированного гемоглобина и индекса НОМА-IR в I и III триместрах по отношению к ГрК. Важным моментом явилось то, что через год после родов у 15,4 % женщин, имевших метаболические нарушения, были верифицированы преддиабет (у 9,8 % женщин) и сахарный диабет 2 типа (у 5,6 %).

Выявление женщин с компонентами метаболического синдрома и установление за ними активного врачебного наблюдения должно быть продолжено и после родоразрешения, способствуя раннему диагностированию сердечно-сосудистых заболеваний и эффективной вторичной профилактике сердечно-сосудистых осложнений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проект рекомендаций экспертов Российского кардиологического общества по диагностике и лечению метаболического синдрома, третий пересмотр / Российское кардиологическое общество ; редкол.: В. Б. Мычка [и др]. – Москва, 2013. – 103 с.
2. Хромылев, А. В. Метаболический синдром и беременность / А. В. Хромылев // Ожирение и метаболизм. – 2014, Т. 11, № 2. – С. 3–7.
3. Ганчар, Е. П. Метаболический синдром и беременность / Е. П. Ганчар, М. В. Кажина // Охрана материнства и детства. – 2013. – № 2 (22). – С. 68–72.

В. Ю. Якубович , М. Г. Кононов

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СКРИНИНГ-ТЕСТ НА ДЕФИЦИТ МАГНИЯ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЯХ

Введение

Магний является одним из основных показателей состояния здоровья человека. Он является важнейшим внутриклеточным элементом, выступает в роли кофактора огромного числа ферментов, участвующих практически во всех внутриклеточных биохимических реакциях. Нормальный уровень магния обеспечивает нервно-мышечную проводимость, адекватный тонус гладкой мускулатуры, участвует в гидролизе АТФ, уменьшая разобщение окисления и фосфорилирования; регулирует гликолиз, уменьшает накопление лактата; участвует в синтезе белка и нуклеиновых кислот, способствует фиксации K^+ в клетках, обеспечивая поляризацию клеточных мембран, спонтанную электрическую активность нервной ткани, контролирует работу проводящей системы сердца; нормальное функционирование кардиомиоцитов на всех уровнях клеточных и субклеточных структур – является универсальным кардиоцитопротектором. Он же является естественным физиологическим антагонистом кальция, препятствует его накоплению в тканях [1].

Дефицит магния приводит к патологическим состояниям, наиболее ранними симптомами которых являются отклонения в функционировании нервной, сердечно-сосудистой систем. Поскольку гипоминерализация носит субклинический характер, человек может не подозревать, что находится в группе риска по дефициту магния. Тем не менее, гипоминерализация также представляет опасность, являясь фоном для развития патологического процесса. В связи с этим, очень актуален поиск специфических маркеров дисбаланса содержания магния [2].

В современной популяции недостаток магния является распространённым явлением. Наиболее часто отмечается алиментарный дефицит магния: недостаточное его содержание в пище, воде или недоедание, а также избыток поступающих с пищей кальция, натрия. Усугубляют дефицит магния факторы, связанные с его недостаточным всасыванием, увеличением выведения или повышенным расходом – стресс, физическое перенапряжение, злоупотребление алкоголем [3]. Поэтому следует предположить, что группами риска по дефициту магния будут являться люди молодого и старшего возраста.

Цель

Определить степень дефицита магния у людей разных возрастных групп с помощью теста оценки дефицита магния (ТОДМ).

Материал и методы исследования

Предметом исследования явился ТОДМ, разработанный коллективом авторов в ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова», Москва (Е. А. Тарасов, Д. В. Блинов, У. В. Зимовина, Е. А. Сандакова, 2015 г.) [4], который удобен в использовании, так как содержит 12 вопросов, выявляющих наличие ключевых симптомов для ДМ. При помощи него были протестированы студенты учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» и пациенты терапевтического и эндокринологического отделений учреждения здравоохранения «Республиканского научно-практического

центра радиационной медицины и экологии человека». Использовались статистический и аналитический методы исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Опрашиваемых решено было поделить на возрастные группы согласно критериям ВОЗ: молодые (18–44), среднего (45–59), пожилого (60–74) и старческого (75–90) возраста. Степень дефицита магния (ДМ) была оценена в общем среди опрошенных, а также в каждой из возрастных групп. Кроме этого, сравнивалась частота встречаемости и крайняя выраженность симптомов, непосредственно связанных с работой нервной системы (наличие судорог, эмоциональная неустойчивость) и сердца (перебои в работе сердца) в возрастных группах.

Всего опрошено 153 человека, в том числе 101 студент учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет». При сумме баллов в пределах 0–10 респондент относился к группе с отсутствием ДМ (минимальный результат среди всех опрошенных – 4 баллов), в пределах 11–16 баллов – к группе с явными проявлениями ДМ, при результате 17 и более баллов – к группе с выраженным ДМ (максимальный результат 19).

Согласно результатам тестирования, опрошенные распределены по степени ДМ: группа без ДМ – 23,53 % (n = 36), группа с явными проявлениями ДМ – 66,67 % (n = 102), группа с выраженным ДМ – 9,8 % (n = 15). Наиболее часто респонденты жаловались на эмоциональную лабильность – 90,2 % (n = 138), реже на перебои в работе сердца – 67,97 % (n = 104) и несколько реже на судороги – 60,78 % (n = 93). На все три симптома жаловались 45,01 % (n = 69). На сильные судороги жаловались 19,6 % (n = 30), на частые перебои в работе сердца – 23,53 % (n = 36), на постоянную эмоциональную лабильность – 45,01 % (n = 69).

Возрастную группу молодых людей составили 107 человек. Распределение по степени ДМ: группа без ДМ – 28,97 % (n = 31), группа с явными проявлениями ДМ – 63,55 % (n = 68), группа с выраженным ДМ – 7,48 % (n = 8). Чаще всего респонденты данной возрастной группы жаловались на эмоциональную лабильность – 98,72 % от данной возрастной группы (n = 96); 32,71 % (n = 35) жаловались на все три основных симптома. Жалобы на крайнюю степень выраженности симптомов: сильно выраженные судороги – 10,28 % (n = 11), частые перебои в работе сердца – 13,08 % (n = 14), постоянная эмоциональная лабильность – 44,86 % (n = 48).

Возрастную группу людей среднего возраста составили 15 человек. Распределение по степени ДМ: группа без ДМ – 13,33 % (n = 2), группа с явными проявлениями ДМ – 80 % (n = 12), группа с выраженным ДМ – 6,67 % (n = 1). Чаще опрошенные данной возрастной группы жаловались на эмоциональную лабильность – 93,33 % от данной возрастной группы (n = 14); 66,67 % (n = 10) имели жалобы на все три основных симптома. Жалобы на крайнюю степень выраженности симптомов: сильно выраженные судороги – 13,33 % (n = 2), частые перебои в работе сердца – 40 % (n = 6), постоянная эмоциональная лабильность – 33,33 % (n = 5).

Возрастную группу людей пожилого возраста составили 19 человек. Распределение по степени ДМ: группа без ДМ – 15,79 % (n = 3), группа с явными проявлениями – 73,68 % (n = 14), группа с выраженным дефицитом – 10,53 % (n = 2). Наиболее часто респонденты данной возрастной группы жаловались на судороги и эмоциональную лабильность – по 84,21 % от данной возрастной группы (n = 16); 63,16 % (n = 12) жаловались на все три основных симптома. Жалобы на крайнюю степень выраженности симптомов: сильно выраженные судороги – 26,32 % (n = 5), частые перебои в работе сердца – 42,11 % (n = 8), постоянная эмоциональная лабильность – 42,11 % (n = 8).

Возрастную группу людей старческого возраста составили 12 человек. Распределение по степени ДМ: группа с явными проявлениями ДМ – 33,33 % (n = 4), группа с вы-

раженным дефицитом – 66,67 % (n = 8). Людей без ДМ в данной возрастной группе не представлено. 100 % (n = 12) опрошенных данной возрастной группы имели жалобы на все три основных симптома. Жалобы на крайнюю степень выраженности симптомов: сильно выраженные судороги – 100 % (n = 12), частые перебои в работе сердца – 66,67 % (n = 8), постоянная эмоциональная лабильность – 66,67 % (n = 8).

Выводы

Результаты исследования указывают на верность предположения о том, что ДМ более выражен у людей молодого, пожилого и старческого возраста, так как среди них количество опрошенных с выраженным дефицитом выше, чем в группе среднего возраста.

Заметна корреляция выраженности дефицита магния с возрастом, так как количество опрошенных с выраженным ДМ значительно возрастает при переходе по возрастным группам от людей среднего возраста к более старшим.

В группах риска было выявлено, что у опрошенных молодой возрастной группы наиболее выражены симптомы, связанные с эмоциями, в то время как в группах пожилого и старческого возраста на передний план выходят симптомы, связанные с работой сердечно-сосудистой системы. Таким образом, можно констатировать, что у молодых людей дефицит магния в первую очередь отражается на работе ЦНС, а у людей старшего возраста – на работе сердечно-сосудистой системы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Скальный, А. В. Химические элементы в физиологии и экологии человека / А. В. Скальный. – М. : Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004. – 216 с.
2. Громова, О. А. Физиологическая роль и значение магния в терапии (обзор) / О. А. Громова // Терапевтический архив. – 2004. – Т. 79, № 10. – С. 58–62.
3. Низовцева, О. А. Комплексная терапия сердечно-сосудистых заболеваний и дефицит магния / О. А. Низовцева // Трудный пациент. – 2014. – № 7. – С. 37–41.
4. Дефицит магния и стресс: вопросы взаимосвязи, тесты для диагностики и подходы к терапии / Е. А. Тарасов [и др.] // Терапевтический архив. – 2015. – Т. 87, № 9. – С. 114–122.

УДК 616.61-036.12:[616.98:578.834.1]-06

А. П. Яшник, А. С. Разуванова

Научный руководитель: ассистент А. Е. Воропаева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОВИД-ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК

Введение

В настоящее время глубоко изучается морфо- и патогенез коронавирусной инфекции, представители мировой медицины отмечают, что вирус SARS-CoV-2 очень быстро распространяется от человека к человеку [1]. На сегодняшний день определены отдельные патогенетические механизмы развития инфекции COVID-19, однако продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, а также разработка новых средств его профилактики и лечения коронавирусной инфекции [2]. Клинические проявления COVID-19 варьируют от бессимптомного течения до летального исхода. Однако, согласно современным исследованиям, пациенты с ХБП подвержены более тяжелому клиническому течению, чем общая численность населения [3].

Цель

Выявить особенности клинического течения новой коронавирусной инфекции у лиц, имеющих хроническое заболевание почек в зависимости от возраста.

Материал и методы исследования

Проведен анализ амбулаторных карт пациентов с хроническими заболеваниями почек, которые перенесли COVID-19 (n = 46). Исследование проводилось на базе ГУЗ «Гомельская городская клиническая поликлиника № 3». В зависимости от возраста все пациенты были разделены на 3 возрастные группы по классификации ВОЗ: первая группа (М) – лица молодого возраста (n = 20) от 18 до 44 лет, при этом средний возраст $35,3 \pm 6,9$ лет, вторая (С) – лица среднего возраста (n = 13) от 45 до 59 лет, где средний возраст $52,8 \pm 4,7$, третья (П) – лица пожилого возраста (n = 13) от 60 до 74 лет, здесь средний возраст составил $67,8 \pm 7,2$ соответственно в каждой группе есть лица мужского и женского пола таблица 1. Медиана – 49,5.

Далее была произведена статистическая обработка данных при помощи компьютерной программы Microsoft Excel 2016 и их интерпретация.

Таблица 1 – Возрастные группы, различные по половому признаку

Половой признак	Лица молодого возраста	Лица среднего возраста	Лица пожилого возраста
Женщины	13 (28,3 %)	10 (21,7%)	11 (23,9 %)
Мужчины	7 (15,2 %)	3 (6,5 %)	2 (4,3 %)

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам исследования было получено, что большинство пациентов – 33 человека (71,7 %) с хроническими заболеваниями почек перенесли ковид-инфекцию в легкой форме, а именно как острую респираторную инфекцию и лечение протекало амбулаторно (рисунок 1).

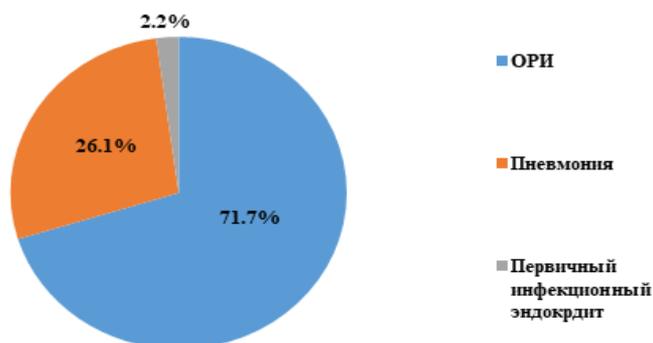


Рисунок 1 – Течение ковид-инфекции у пациентов с хроническими заболеваниями почек

В группе М перенесли ковид-инфекцию в виде острой респираторной инфекции (ОРИ) 16 пациентов (34,8 %), заболевание в виде пневмонии протекало у 4 человек (8,7 %). В группе С 10 пациентов (21,7 %) перенесли ОРИ, а пневмонию всего 3 (6,5 %). В группе П на равных: у 7 пациентов (15,2 %) заболевание протекало в виде ОРИ, а у 5 (10,9 %) – в виде пневмонии, но в данной группе у одной пациентки после перенесенной ковид-инфекции в виде ОРИ развился первичный инфекционный эндокардит (рисунок 2).

По результатам исследования пневмония у пациентов была различной степени тяжести. У 9 (19,6%) пациентов пневмония была средней степени тяжести, а у 4 (8,7 %) протекала в виде нетяжелого течения.

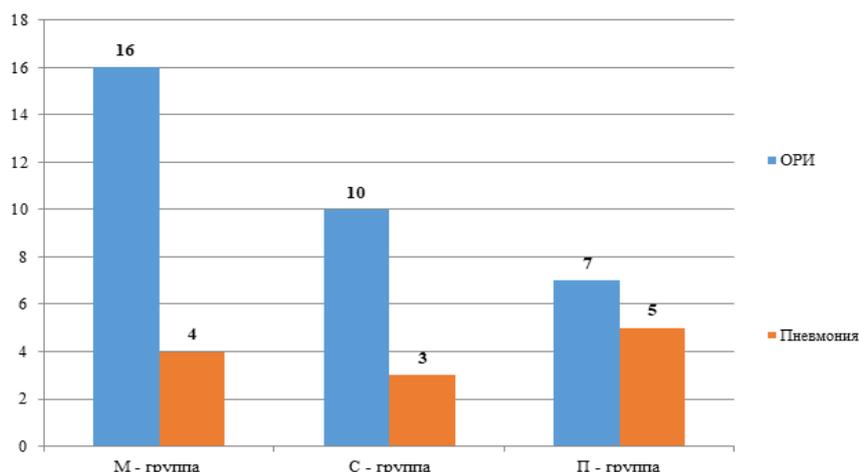


Рисунок 2 – Течение ковид-инфекции в разных возрастных группах

Также было проведено сравнение коронавирусной инфекции у женщин и мужчин и выявлено, что у женщин заболевание чаще чем у мужчин протекало в виде пневмонии таблица 2.

Таблица 2 – Течение ковид-инфекции у женщин и мужчин

Течение ковид-инфекции	Лица молодого возраста (n = 20)		Лица среднего возраста (n = 13)		Лица пожилого возраста (n = 13)	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
ОРИ	6 (13,0 %)	10 (21,7 %)	2 (4,3 %)	8 (17,4 %)	1 (2,2 %)	6 (13,0 %)
Пневмония	1 (2,2 %)	3 (6,5 %)	1 (2,2 %)	2 (4,3 %)	1 (2,2 %)	4 (8,7 %)
Эндокардит	–	–	–	–	–	1 (2,2 %)

Выводы

1. Большинство пациентов с хроническими заболеваниями почек (71,7 %) перенесли ковид-инфекцию в форме ОРВИ.

2. Группа пациентов пожилого возраста перенесла инфекцию COVID-19 тяжелее по сравнению с группами молодого и среднего возраста, поскольку ОРВИ и пневмония в данной группе встречались в равной степени (ОРВИ в 53,8 % случаев, пневмония – 46,2 % случаев), в то время как у пациентов из групп молодого и среднего возраста ОРВИ преобладала (80 % случаев в группе М, 76,9 % в группе С). Так же у одной пациентки группы П ковид-инфекция осложнилась первичным инфекционным эндокардитом.

3. Инфекция COVID-19 у лиц с хроническими заболеваниями почек в большинстве случаев имела среднюю степень тяжести.

4. Таким образом, полученные данные говорят о необходимости отслеживания течения коронавирусной инфекции у лиц разного возраста с наличием хронических заболеваний почек, в частности лиц пожилого возраста, т.к. они представляют группу особого риска. Небольшая выборка пациентов указывает на необходимость дальнейшего изучения данной проблемы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гумарова, П. С. Макро- и микроскопические изменения почек при коронавирусной инфекции COVID-19 / П. С. Гумарова, Б. А. Абдуллаева // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2021. – № 1. – С. 158–160.
2. COVID-19 – технические руководящие указания [веб-сайт]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020 (<https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>).
3. ХБП как фактор риска смертности при COVID-19 / Ф. Е. Рустамова [и др.] // Вестник КАЗНМУ. – 2021. – № 4. – С. 65.

D. K. El Hajjar

Scientific supervisors: PhD E. G. Malaeva;

PhD E. V. Tsitko

Educational Establishment

«Gomel State Medical University»

Gomel, Republic of Belarus

THE ABO BLOOD SYSTEM AND ITS INFLUENCE ON STROKE RISK

Introduction

We are all familiar with the traditional risk factors for any vascular accident (hypertension, diabetes, age etc..) but have we ever considered that the blood group that we are born with just like our sex could have an impact? Indeed, the NIH has followed up with 30,239 persons during 5.8 years to assess who had a stroke and took in consideration all the traditional risks and even race. They found out that AB group had an 86 % greater chance of getting a stroke compared to O group especially if these patients do not have diabetes. In an effort to assess the percentage of patients who had a stroke from each blood type in a small random group we decided to perform this study.

Goal

To assess the percentage of patients who had stroke from each blood group taking in consideration the traditional risks as well.

Material and Methods of research

We went to the hospital wards and did an oral questionnaire asking for the name, age, sex, blood group, concomitant diseases like hypertension and diabetes, some bad habits like smoking and drinking, and even having a domestic pet at home. There was in total 53 patients from the neurological department in Gomel State Clinical Hospital N 3 and the military hospital as well as in the department of rehabilitation after stroke

The results of the research and their discussion

Overall, the average age of all participants was 65 years (67 years for females and 62,5 years for males). 51 % of the subjects were females, 58 % had hypertension, 15 % had diabetes, 25 % smoked, 47 % drank alcohol and 62 % had pets. The percentage of patients in each blood group is shown in the figure 1. Their average age is each shown in figure 2, and the percentage of each traditional risk is presented for each blood group independently in figure 3.

Even though the average age of people who have a stroke having AB blood group is the highest, this is highly influenced by other factors, since none of them smoked, only 28 % of them drank alcohol, 57 % had hypertension and only 14 % had diabetes.

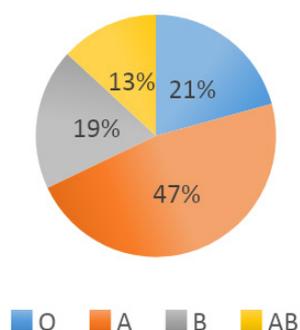


Figure 1 – Percentage of patients in each blood group

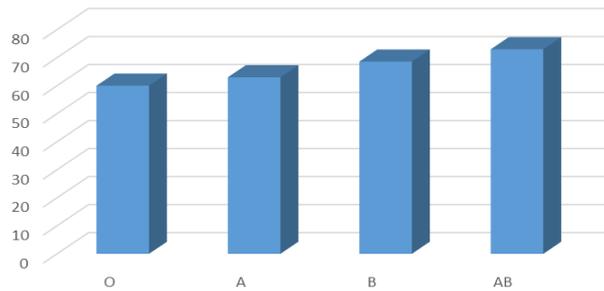


Figure 2 – Average age

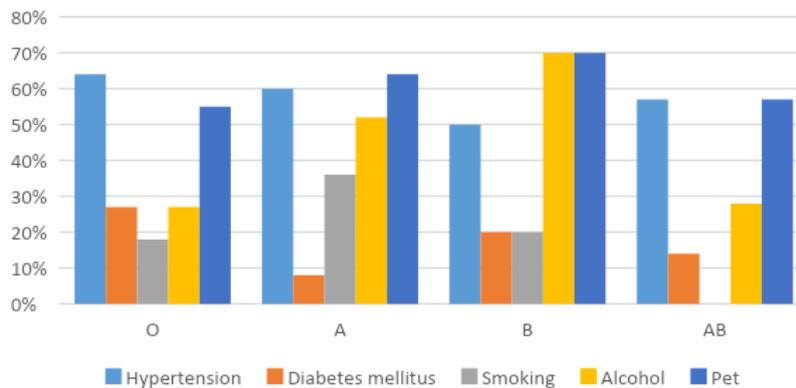


Figure 3 – Percentage of each traditional risk is presented for each blood group

The NIH study had taken blood samples to explain the strong link that they found between the different blood groups and the risk of stroke, and has found that ABO antigens are also expressed on vascular endothelium and through unclear mechanisms, associated with levels of the procoagulant proteins factor VIII and von Willebrand Factor (VWF) and markers of endothelial function such as p-selectin and soluble intracellular adhesion molecule (Tamara N Bongers 1, 2006) (1).

Compared to participants with blood type O, mean factor VIII levels were 42 % higher in participants with blood type AB, 33 % higher in participants with blood type B, and 22 % higher in participants with blood type A. These associations remained significant after adjusting for age, sex, and race (all $p < 0.001$). (Neil A. Zakai, 2014) (2).

Conclusion

Our small study didn't comply with the result of the NIH research since the average age of people with AB group was much greater than those with O group (73y versus 60y). But we need to keep in consideration the limitation of the study, and the influence of various other factors. Furthermore, the link between the ABO system and the risk of vascular problems has to be studied more rigorously and might be considered an additional risk factor in CHADS2-VASc score and the way we deal with patients of different blood groups in the future.

LITERATURE

1. Bongers TN, de Maat MP, van Goor ML, Bhagwanbali V, van Vliet HH, Gomez Garcia EB, Dippel DW, Leebeek FW. High von Willebrand factor levels increase the risk of first ischemic stroke: influence of ADAMTS13, inflammation, and genetic variability. *Stroke*. 2006;37:2672–7.
2. Neil A. Zakai, MD, MSc,* Suzanne E. Judd, PhD,† Kristine Alexander, PhD,* Leslie A. McClure, PhD,† Brett M. Kissela, MD,‡ George Howard, DrPh,† and Mary Cushman, MD, MSc* ABO Blood Type and Stroke Risk: The REasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Study
3. Carolina da Silveira Welter 1, Silvia Aparecida Ramos 1, Leslie Ecker Ferreira 1 2, Norberto Luiz Cabral 1 2 3, Paulo Henrique Condeixa de França 1 2 ABO blood group system and occurrence of ischemic stroke
4. Blood Type May Be Linked to Risk of Stroke Before Age 60 <https://www.healthline.com/health-news/blood-type-may-be-linked-to-risk-of-stroke-before-age-60>.

Helarawe Gedara Sachini Prabodha

Scientific supervisor: O. A. Yarmolenko

*Educational Establishment
«Gomel State Medical University»
Gomel, Republic Of Belarus*

PREVELENCE OF RISK FACTORS OF ISCHEMIC HEART DISEASE

Introduction

Ischemic Heart Disease is a condition which occur due to inadequate oxygen and blood supply to heart myocardium. The narrowing of the coronary vessels lead to impairment of blood and oxygen supply. The Ischemic Heart Disease is the most common course of death in world wild. Ischemic Heart Disease we can classify (according to ICD 10 classification): angina pectoris, acute myocardial infarction, subsequent myocardial infarction, certain current complication following MI, other acute ischemic heart disease and chronic ischemic heart disease [1, 2].

When see about epidemiology Ischemic Heart Disease affect approximately 1.72 % of world population which near around 126 million individuals. Death rate from Ischemic Heart Disease is, nearly nine million deaths in globally. Most commonly affect men than women. The disease started typically in fourth decayed in the life and incidence increase with age. Among the world wild countries Eastern European countries have high prevalence [3].

For development of Ischemic Heart Disease there are lot of risk factors contribute. We can divide them into three groups. They are non modified, modified and controversial risk factors [4].

None modified: Age, family history of Ischemic Heart Disease, gender (male or female).

Modified: Smoking, diabetes mellitus, obesity, arterial hypertension, sedentary life style, hyperlipidemia, cocaine use, alcohol use.

Controversial risk factors: Stress, type A personality, hyper insulinemia, ACE genotype, left ventricular hypertrophy, fibrinogen, and homosysteine level.

These risk factors we can summaries as a BAD HEART. B for obesity, A for age more than 65, D for diabetes mellitus, H for hypertension, E for ethanol use, A for dyslipidemia, R for relatives or family history and T for tobacco use [5].

Risk factors which course to develop Ischemic Heart Disease, leads to decrease oxygen supply to heart (by atherosclerosis, embolism, vasculitis and vasospasm) or increase oxygen demand to heart (by increase heart rate, left ventricular hypertrophy, exertion, and increase oxygen consumption) [5].

Goal

Evaluate the most prevalence risk factor which contribute to develop Ischemic Heart Disease.

Material and methods of research

Collecting data within time prame 25th of January to 27th of February, from 63 patients which admitted cardiology department of Gomel state clinical hospital No: 3, with Ischemic Heart Disease.

To collect information, survey about anamnesis data of patients like patient age, body weight and height, past medical history, patient complains, smoking and drinking habits, daily physical activity and diet was conducted.

Research result and discussion

The data about risk factors of develop Ischemic Heart Disease which collect from 63 patients can summarize like below. The data of the patients you can see in table № 1.

Table 1 – Number of risk actors in patients with IHD

Risk factors		Number of patients
Age	Female > 55	19
	Male > 45	31
Gender	female	25
	male	38
Obesity		40
Present of diabetes mellitus		45
Present of hypertension		58
Alcohol use		22
Smoking		34
Hyperlipidemia		24
Family history		18
Sedentary life style		20
Stress		10

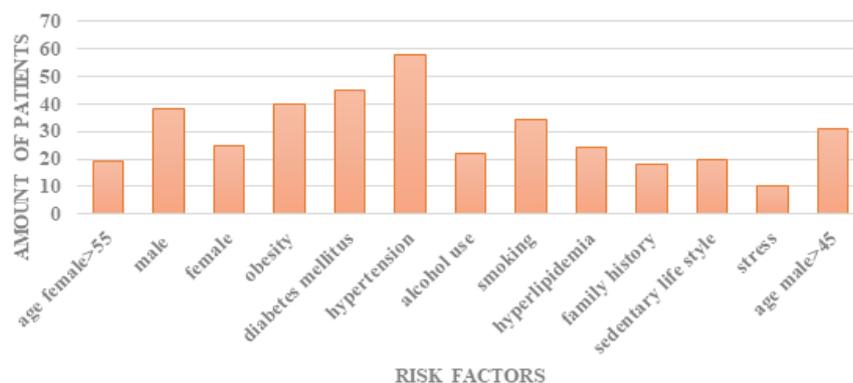


Figure 1 – Amount of patients according to risk factor

Conclusion

According to the data which collected from the patients most prevalence risk factors are present of arterial hypertension (92 %), presence of diabetes mellitus (71 %), obesity (63 %), being male (60 %), smoking (53 %) and the age male > 45 years (49 %). The less prevalence risk factors are hyperlipidemia (38 %), alcohol consumption (34 %), being female (39 %) and age > 55 years (30 %), sedentary life style (31 %), family history (28 %) and stress level (15 %).

LITERATURE

1. Adam Feather, David Randall and Mona Waterhouse: Kumar and Clark’s clinical medicine, international edition. 10th Ed. 2020. Pg:669 to 791.
2. Brown JC. Gerhardt TE, Kwon E, Risk Factors for Coronary Artery Disease. [Updated 2023 Jan 23]. In:StatPearls [internet]. Treasure Island (FL). www.ncbi.nlm.nih.gov
3. Moin AB K. Muhammad JH. Shamasa NA. Global epidemiology of ischemic heart disease: result from global burden of disease study. 2020. www.ncbi.nlm.nih.gov
4. Kotchen TA, Ischemic Heart Disease. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscaldo J, eds. Harrison’s principles of internal medicine. 21st Ed. New York: McGraw-Hill, 2022. Pg.7481 to 7630.
5. Professor Zach Murphy, ninja nerd lectures, https://youtu.be/pUxH_oVRcm4.

Mandara Hasangani Kande Vidanaralage

Scientific supervisor: O. A. Yarmolenka

*Educational Establishment
«Gomel State Medical University»
Gomel, Republic of Belarus*

A CASE STUDY OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS AND ITS COMPLICATIONS

Introduction

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a autoimmune inflammatory multisystem disorder. Arthralgia and rashes are the most common clinical features while most serious complications associated with SLE are cerebral disease and renal disease. The rate of SLE varies between countries from 20 to 70 per 100 000. Women of childbearing age affected about nine times more than men and children. Peak age is from 20–30 years [2].

Goal

The study explore and understand the onset of SLE , co-existence of other diseases and the complications.

Materials and Method of research

The case study which include clinical features, anamnesis, laboratory investigations and comparison with the standard diagnostic criteria.

Research, Results and discussion

A 40 years old female bank manager (Colombo, Sri Lanka) with family history of rheumatoid arthritis, in 2006 presented with extreme fatigue, heavy hair loss that did not respond to vitamin intake, loss of weight, periorbital swelling, limp, hip pain, finger and toes become pale and blue when exposed to cold. She experienced an early stage miscarriage in January 2010 and she was with complains due to irregular menstrual bleeding over 6 months. In laboratory investigations, U1 RNP antibody tested positive for the first time, rheumatoid factor, Anti double stranded DNA, Jo-1 antibody were negative, Antinuclear antibody(ANA) positive (1/640), lupus anticoagulant was high (44.00), low complement C3 level (51mg/dl) and complement C4 level (7.00 mg/dl),serum glutamate pyruvate transaminase (S.G.P.T) was increased (36.00 U/L) while serum creatinine and eGFR estimated average. Skin biopsy did not provide evidence about discoid lupus erythematosus. Blood picture, red blood cells(RBC) were normocytic, normochromic and mild Rouleaux formation, white blood cells(WBC) illustrated as leukopenia, neutropenia, reactive lymphocytes not seen, and platelet (PLT) level was normal. C.C.P antibody was tested negative (2.1 U/ml).

In 2011,ANA titer was 1:5120, according to Dexa scan z score was -2.3 with high risk for fractures, Anti smith antibody was equivocal, normal microbiology urine report, Serum creatinine level decreased (0.3 mg/dl), serum protein total decreased (4.9 g/dl), serum albumin decreased (2.0 g/dl). In renal profile, low serum uric acid (3.30 mg/dl),serum calcium (7.8 mg/dl),serum sodium (133 mmol/l), C-reactive protein (CRP) was high (1.4 mg/dl),increased CA 125 (110U/ml), normal random blood glucose level, high level of D. Dimer (0.6 mg/l). According to duodenal biopsy, colonic non specific ileitis were reported, sub conjunctival fluid in both eyes were reported. Examination in department of clinic neurophysiology (NHSL, Colombo), mentioned that absence of features of myopathy or myositis. Cardiolipin antibody (IgM) less than 6.3,cardiolipin antibody (IgG) 92.3 were reported and 12 weeks apart the test was repeated and cardiolipin (IgM) 7.2 and

cardiolipin antibody(IgG) 47.7. In ultrasound (US) guided FNAC, focal lesion in right lobe of thyroid, follicular proliferation and adenomatoid nodule were identified. Internal right jugular vein thrombosis appeared and started treatment with Warfarin.

In 2012, from US scan of abdomen, ascites, right sided pleural effusion and atelectasis and hyperechoic lesion in segment 4 of the liver were diagnosed. US scan of chest reported the pleural effusion was more likely pus and later confirmed mycobacterium tuberculosis(TB). She was diagnosed with extra pulmonary TB, treated with anti TB drugs for 6 months and confirmed absence of TB in fluid. Decreased serum sodium(132mmol/l), decreased chloride (93 mmol/l), normal serum creatinine level, increased serum glutamic oxaloacetic transaminase test (S.G.O.T) (84 U/l), high serum cortisol level (607 nmol/l) and continued to report low level of albumin.

In 2013, C reactive protein increased (13.4 mg/l), high S.G.O.T (62U/l) and S.G.P.T (38 U/l), decreased serum calcium (7.3 mg/l) were indicated. Both CMV IgM and CMV IgG were positive. Epstein-Barr virus and Hepatitis C antibody were tested negative. Bone marrow (BM) biopsy illustrate, presence of mild hypocellular BM with active hemopoiesis and reactive changes, mild leukopenia probably due to hydrochloroquine, anti TB drugs and autoimmune nature of disease, moderate hypochromic microcytic anemia. 2014, she experienced hypoglycemic coma for 4 to 5 days. Normal serum creatine level indicated. Increased level of lactate dehydrogenase (LDH) (800 U/l) and C reactive protein (35.3 mg/l) were observed. Decreased serum iron (17.4 µg/dl) and transferrin saturation (4.7 %). US scan of abdomen done in 2015, illustrate the presence of hepatomegaly and splenomegaly. In 2016, blood picture reported, RBC normocytic normochromic and hyperchromic with Rouleux formation, WBC were leukopenia with marked lymphopenia and mild neutropenia and suspected with anemia of chronic disease or drug induced cytopenia. Decreased serum iron(18.6 µg/dl), total iron binding capacity (241.5 µg/dl), transferrin saturation 7.7 % were reported. Normal foetal hemoglobin level was identified. In 2017, C reactive protein increased (27.5 mg/l), serum creatine decreased (0.5 mg/dl). Blood picture illustrated, RBC mild hypochromic microcytic with moderate Rouleux formation predominant neutrophils.

In 2021, presented with complaints of dry cough. In pulmonary function test, thickening of lungs and airways were reported. She was prescribed with Seretide 250 IU inhaler. 2022, intracranial hemorrhage occurred with sudden fits and unconscious. Absence of memory and hospitalized for more than 2 months, stopped Warfarin. Persistent low PLT were reported. In 2023, experienced with left patella fracture, dry gangrene in toe observed. Although the PLT count is 126 000, Warfarin started. Blood picture reported, mild hypochromic anemia, mild iron deficiency anemia and moderate thrombocytopenia. Decreased TSH level (0.327 µIU/ml) were identified. Increased activated partial thromboplastin time (42.2s) and ESR (40 mm) observed. Bleeding and clotting time test, eGFR, C reactive protein, liver profile, urinalysis were without significant changes from norm.

Based on a study it was proven that Anti U1 RNP is not a must to fit into a diagnostic criteria [1], therefore this explained the possibility of tested negative Anti U1 RNP, initially. Digitals appeared to be pale in the exposure of cold, which illustrate the Raynaud's phenomenon. According to laboratory investigation, presence of leukopenia, anemia, persistent low PLT, increased ESR, normal C reactive protein and persistent low serum albumin, increased titer of ANA antibody (1:5120), equivocal reported in anti-smith test and decreased level in complement C3 and C4 indicated that she is presented with SLE. According to diagnostic criteria for antiphospholipid syndrome[3], she fulfilled clinical criteria, with presence of internal right jugular vein thrombosis and miscarriage in 2010, presence of high titer anticardiolipin antibody(IgM and IgG) and high level of lupus anticoagulant completed the laboratory criteria which confirm the diagnosis of anti-phospholipid syndrome. Co-existing health conditions increase the risk of treatment in intracerebral hemorrhage, this will lead to cause temporary

memory loss. Family history of rheumatoid arthritis more likely to be the cause of her connective tissue disease [4]. Although she required aggressive treatment with immunosuppressive, she has already experienced critical side effects of long term therapy of corticosteroids which was implicated by increased cortisol level that caused adrenal crisis and drug induced osteoporosis.

Conclusion

40 year old female with clinical features and evidence of laboratory investigation confirm the diagnosis of SLE. Antiphospholipid syndrome coexisted with SLE. The onset of autoimmune connective tissue disorder due to the presence of family history with rheumatoid arthritis. She experienced complications from the disease and long term therapy of aggressive treatment.

LITERATURE

1. Alves, M.R., Isenberg, D.A. "Mixed connective tissue disease": a condition in search of an identity. *Clin Exp Med* 20, 159–166 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10238-020-00606-7>.
2. Pons-Estel GJ, Alarcón GS, Scofield L, et al. Understanding the epidemiology and progression of systemic lupus erythematosus. *Semin Arthritis Rheum* 2010; 39:257.
3. "Article: Diagnosing and Treating Antiphospholipid Syndrome: A Consensus Paper (Full Text) - April 2019 - NJM." Article: Diagnosing and Treating Antiphospholipid Syndrome: A Consensus Paper (Full Text) - April 2019 - NJM, www.njmonline.nl/article_ft.php?a=2096&d=1374&i=224.
4. E. Bodolay, Z. Szekanez, J. Vegh, G. Szegedi, Mixed connective tissue disease: should the diagnosis be more restrictive?: reply, *Rheumatology*, Volume 44, Issue 11, November 2005, Pages 1466–1467, <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kei126>.

УДК 125:252./536

B. A. Marzooq¹, N. I. Bloshkina¹, V. S. Gromova²

Scientific supervisor: associate professor E. I. Gorshenina

*¹Mordovia State University
Saransk, Russia*

*²Immanuel Kant Baltic Federal University
Kaliningrad, Russia*

INSTRUMENTAL AND LABORATORY CHANGES IN POST-MYOCARDIAL INFARCTION

Introduction

Myocardial infarction and the following sequelae remains the most frequently reported cause of death globally. Assessment of the early post-MI changes is of huge impact on the further therapy plan and the prognosis of MI victims. One of the early specific markers of myocardial infarction is the elevation of cardiac lactate dehydrogenase 1 and troponins, including troponins I and T. However, systemic changes are rarely assessed in early post-MI patients [1]. The role of these changes is unclear in determining the prognosis of patients with MI and the potential risk of developing complications such as renal failure. In the current retrospective analysis, we covered the potential role of these systemic and the regularly checked cardiac markers in the prognosis determination and prognosis of the patients.

Goal

The study sought to assess the laboratory and instrumental changes in patients with myocardial infarction.

Material and Methods of research

A retrospective analysis included 154 patients with myocardial infarction for the period 2014–2019. The study analyzed 76 parameters including indicators of post MI complications associated laboratory and instrumental changes. The presented t-test results are all statistically

significant and other non-mentioned results are not statistically significant at $p < 0.05$. The level of leukocytes and red blood cell level is always mentioned without $\times 10^9$ or $\times 10^{12}$, respectively. We could not assess the risk hazard for the estimated parameters and the survival rate, limitations of the study. The T test, the Pearson correlation coefficient and ROC analysis have been used using the Statistica 12 programme (StatSoft, Inc. (2014). Statistica (data analysis software system), version 12. www.statsoft.com.).

The results of the research and their discussion

The sample included 154 patients with a history of fresh myocardial infarction. Of 154, 51 (33.11 %) were female and 103 (66.88 %) were male. In the sample, 131 (85.06494 %) live in the city, 17 (11.03896 %) live in the village, and 5 (3.24675 %) live in the town.

Majority of the patient had a concomitant disease prior to their myocardial infarction. 132 (85.71429 %) had a concomitant disease, 18 (11.68831 %) did not have a concomitant disease, and 4 (2.59740 %) missing data. Of the concomitant diseases, chronic heart failure (CHF), which is seen in 42 (27.27273 %) patients, 101 (65.58442 %) did not have CHF, and 11 (7.14286 %) missing data. Diabetes mellitus (DM) has been observed in 28 (18,18182 %), 118 (76.62338 %) without DM, and 8 (5.19481 %) missing data. Hypertension has been seen in 118 (76.62338 %), 28 (18.18182 %) did not have hypertension, and 8 (5.19481 %) missing data. Chronic kidney disease (CKD) has been observed in 11 (7.14 %) patients, 131 (85.06494 %) did not have CKD, and 12 (7.79221 %) were missing data. Chronic obstructive lung disease (COPD) existed in 14 (9.09091 %), 132 (85.71429 %) did not have COPD and 8 (5.19481 %) missing data. A disrupted lipid profile was present in 21 (13.63636 %), 121 (78.57143 %) did not have dyslipidaemia and 12 (7.79221 %) missing data. Varicose vein is coexisted in 3 (1.94805 %), 137 (88.96104 %) did not have varicose vein, and 14 (9.09091 %) missing data.

In terms of complications after myocardial infarction, 145 (94.15584 %) patients had complication, 5 (3.24675 %) did not have complication, and 4 (2.59740 %) had missing data. Post-myocardial infarction (MI) CHF has been observed in 108 (70.12987%), 42 (27.27273 %) did not have CHF, and 4 (2.59740 %) missing data. Post MI arrhythmia seen in 50 (32.47 %) patients, 99 (64.28571 %) did not have arrhythmia, 5 (3.24675 %) missing data. Early post MI complication such as aneurysm has been seen in 12 (7.79221 %), 138 (89.61039 %) did not have aneurysm, and 4 (2.59740 %) missing data. Late post MI complications including Dressler syndrome including the pericarditis has been seen in 4 (2.59740 %) patients, 146 (94.80519 %) did not have pericarditis, and 4 (2.59740 %) missing data. Additional components of Dressler syndrome include pneumonitis, which is seen in 1 (0.64935 %) patient, 148 (96.10390 %) did not have pneumonitis, and 5 (3.24675 %) missing data. Whereas, the third component of the Dressler syndrome, pleuritis, have not been seen, therefore, it has not been reported. Interestingly, 43 (27.92208 %) patients had re-infarct, 107 (69.48052 %) were for the first time, and 4 (2.59740 %) missing data. Males are affected by myocardial infarction earlier compared to females; the cut-off point of age is 67 years old (figure 1).

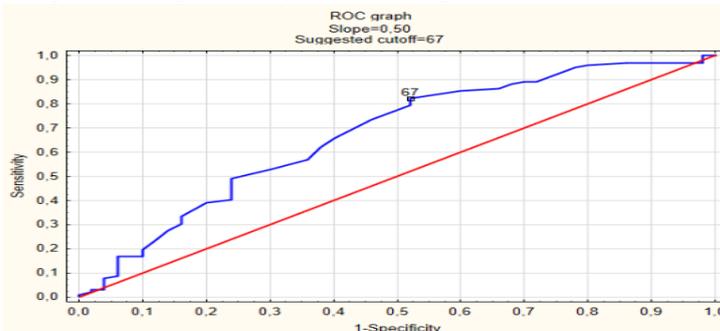


Figure 1 – Cut-off point for the age of the patients divided into male and female. Males are less than 67 years old. However, the female affected at more than 67 years of age

On echocardiogram, in male group, the mean diameter of the aorta is 36.23 mm, in female group, the mean diameter of the aorta is 33.04 mm, which is statistically significant difference, t value -4.24952, $p < 0.000039$. Patients with concomitant diseases have a mean heart rate (HR) equal to 80.82 beats / minute and patients without concomitant disease have a mean HR equal to 72.39 beats / minute, which is a statistically significant difference, t value 2.05541, $p < 0.041633$.

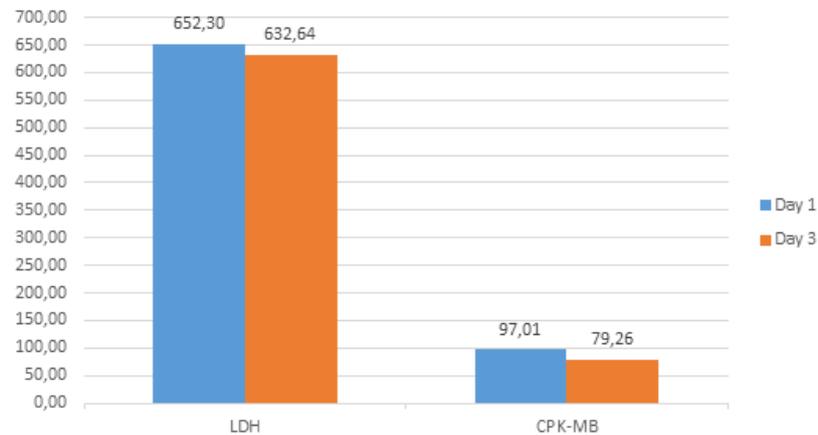


Figure 2 – Graphical presentation of the dynamical changes in the levels of LDH (lactate dehydrogenase) and CPK-MB (creatinine phosphokinase-MB fraction). Both LDH and CPK-MB fraction measured by U/L. this analysis conducted between two days for all patients as a follow up after MI

The mean creatinine phosphokinase-MB fraction is dramatically higher in patients with DM 233.36 U/L and lower in non-diabetic patients 66.05 U / L, which is a statistically significant difference, t value -2.6267, $p < 0.009726$. Comparing the dependent variable shows no statistical differences (figure 2). The mean age of patients with arrhythmia is 65.58 years, while the mean age of patients without arrhythmia is 59.68 years, which is statistically significant difference; t value 3.32256, $p < 0.001129$. An interesting correlation between the level of LDL and the diameter of the aorta basement has been observed. It has been shown that when the diastolic size of the left ventricle increases, the EF decreases dramatically (figure 3).

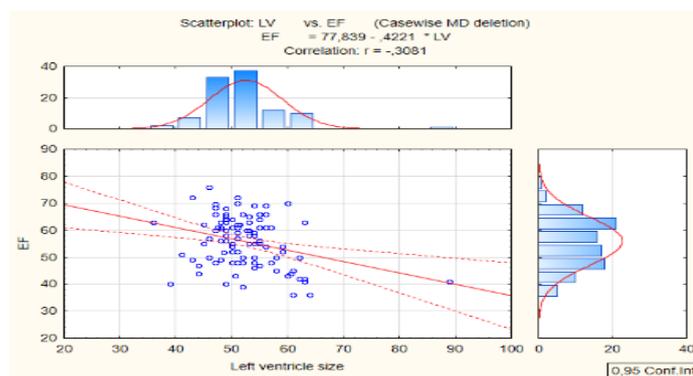


Figure 3 – Proportional correlation between the left ventricle (LV) diastolic size and the EF

Conclusions

Post-MI changes include early and late pathophysiological changes, early post-MI complications include ventricular rupture, aneurism, arrhythmia, sudden cardiac arrest, and death [2–4]. However, late changes include pericarditis, pneumonitis, pleuritis, and post-infarction cardiosclerosis and dyskinesia [5, 6]. Such manifestations are associated with some laboratory and instrumental changes. This persistent inflammation is confirmed by the elevation of the ESR level in patients with varicose veins [7–10].

LITERATURE

1. Lorber, D. Importance of cardiovascular disease risk management in patients with type 2 diabetes mellitus // *Diabetes, Metab. Syndr. Obes.* Dove Press. – 2014. – Vol. 7. – P. 169–183.
2. Damluji A. A. [et al.] Mechanical Complications of Acute Myocardial Infarction: A Scientific Statement From the American Heart Association // *Circulation*. Lippincott Williams and Wilkins, 2021. – Vol. 144, № 2. – P. E16–E35.
3. Konstam, M. A. [et al.] Left ventricular remodeling in heart failure: Current concepts in clinical significance and assessment // *JACC Cardiovasc. Imaging*. Elsevier Inc., 2011. – Vol. 4, № 1. – P. 98–108.
4. Ibanez B. et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // *Eur. Heart J.* Oxford University Press, 2018. – Vol. 39, № 2. – P. 119–177.
5. Marzoog B.A. et al. Post-Coronary Artery Bypass Graft Complications; Potential Causes and Risk Factors // *medRxiv*. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2023. – P. 2022.12.29.22284005.
6. Elbadawi A. [et al.] Temporal Trends and Outcomes of Mechanical Complications in Patients With Acute Myocardial Infarction // *JACC Cardiovasc. Interv.* Elsevier Inc., 2019. – Vol. 12, № 18. – P. 1825–1836.
7. Bontekoe E. et al. Upregulation of Inflammatory Cytokines in Pulmonary Embolism Using Biochip-Array Profiling // *Clin. Appl. Thromb.* SAGE Publications Inc., 2021. – Vol. 27.
8. Dzieciuchowicz L., Espinosa G., Páramo J.A. Increased levels of metalloproteinase 10 and hemostatic markers in patients with noncomplicated primary varicose veins // *Clin. Appl. Thromb.* SAGE Publications Inc., 2015. – Vol. 21, № 7. – P. 684–687.
9. Gwozdziński L. et al. Alterations in the Plasma and Red Blood Cell Properties in Patients with Varicose Vein: A Pilot Study // *Cardiol. Res. Pract.* / ed. Lavalley C. Hindawi Limited, 2021. – Vol. 2021. – P. 1–10.
10. Jezovnik M.K., Fareed J., Poredos P. Patients with a History of Idiopathic Deep Venous Thrombosis Have Long-Term Increased Levels of Inflammatory Markers and Markers of Endothelial Damage // *Clin. Appl. Thromb.* SAGE Publications Inc., 2017. – Vol. 23, № 2. – P. 124–131.

УДК 616.12-008.331.1-037-036.2

Pilippenge Sandeepa Sithumi Perera

Scientific supervisor: O. A. Yarmolenko

*Educational Establishment
«Gomel State Medical University»
Gomel, Republic of Belarus*

PREVALENCE OF RISK FACTORS OF PRIMARY ARTERIAL HYPERTENSION

Introduction

Arterial hypertension is defined as a stable rising of arterial pressure, systolic form above or equal to 140mmHg or either diastolic pressure up to the level from above or equal to 90mmHg on the data not less than double measuring on Korotkov's method on two or more consecutive visits of the patient with interval not less than 1 week. It is identified as one of the major non communicable health disorders and a public health challenge worldwide [1]. According to WHO, hypertension accounts for one out of eight mortalities found worldwide. The latest data estimates showed that nearly one third of the adult world population is having hypertension, from which two thirds are living in middle income and low-income countries [1, 2].

In this way, there is a need to evaluate the risk factors that contribute this clinical situation and its prevalence, because the identification of groups at higher risk of being affected by arterial hypertension signifies an important contribution to the prevention of morbidities and effectiveness of the treatment [1, 2].

There are two types of arterial hypertension. It includes, essential/primary hypertension and symptomatic/secondary hypertension. Secondary hypertension is high blood pressure that is caused by another medical condition. It can be caused by conditions that affect arteries, heart, kidneys or endocrine system. It can also occur during pregnancy [3].

Primary hypertension is a chronically proceeding disease of unknown etiology with ancestral predisposition, arising owing to interaction of genetical factors and environmental factors, characterized by stable rising of AP on the absence of organic lesion of the organs

and systems regulating it. Risk factors contributing to primary hypertension includes; family history, old age, increase alcohol consumption, lots of stress, smoking, obesity, increase daily intake of sodium, hyperlipidemia and sedentary life style [4]. It is then reconsidered to modify these factors to maintain controlled blood pressure level. It is important for the population to adopt a healthy lifestyle, not only by having a balanced diet and practice of regular physical activity, but also by frequent monitoring of blood pressure [4].

These risk factors can be classified as; modifiable and nonmodifiable. The first are those we can intervene and correct, including smoking, stress, obesity, hyperlipidemia, physical activity, excessive alcohol consumption, high sodium intake among others. A healthy lifestyle has a positive influence on all these risk factors [4, 5, 6]. The nonmodifiable risk factors are not subject to intervention, and involve the personal and family history of cardiovascular diseases.

Goal

The primary arterial hypertension comprises 95 % of hypertensive patients. Therefore, this research aims to assess the most common risk factors contributing to primary arterial hypertension [6].

Material and Methods of research

Collecting and analysing data within a time frame of 01.02.2023–27.02.2023 from 70 patients who were admitted to the cardiology department of the Gomel State hospital No. 3. Data was collected by; visiting patients, conducting general examinations, asking questions [6] and filling a questionnaire [about age, gender, height, weight, family history, alcohol consumption & smoking habits over years, stress, food habits including daily dietary consumption of salt and fats [7], exercises and physical activity levels, any other diseases present over the years], and then analysing reports [including ECG, and general blood analysis, biochemical blood analysis, general urine analysis, blood glucose, blood urea, blood cholesterol, blood bilirubin reports] and analysing treatment plans of the patients [8].

The results of the research and their discussion

After analysing the data of 70 patients who were involved in the case study, the following table is drawn representing number of patients obtained for each category of risk factors.

Table 1 – Number of patients in percentage for risk factors of primary arterial hypertension

Risk factors		Number of patients
Age	40–50	9
	51–60	15
	61–70	24
	71–80	16
	81–90	6
Gender	Male	31
	Female	39
Family history		40
High alcohol consumption		25
Smoking		29
Stress		23
Obesity		26
High sodium intake		10
Hyperlipidemia		28
Sedentary life style		40
DM type 2		25

From the data collected from above table following graph is plotted.

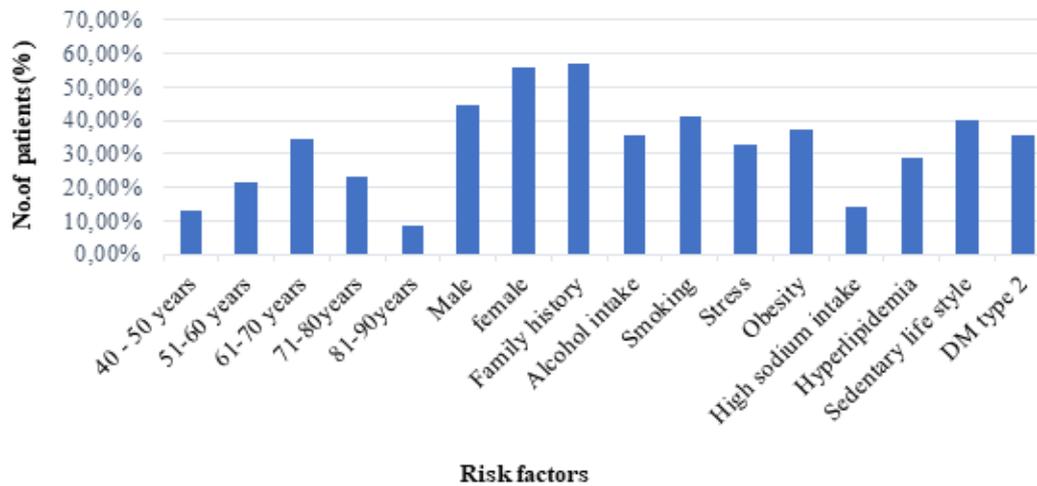


Figure 1 – Prevalence of risk factors of primary arterial hypertension

Conclusions

According to the research conducted and data collected (table 1 and figure 1) from 70 patients, the most common risk factors contributing for primary arterial hypertension are family history (57.14 %), gender-females (55.71 %), smoking (41.43 %), sedentary life style (40 %), obesity (37.14 %). And it's shown that with increasing of age increases risk of primary arterial hypertension. Patients from age 51–60 (21.43 %), 61–70 (34.29 %) and 71–80 (22.86 %).

LITERATURE

1. Beaney T., Schutte A., Stergiou G., Borghi C., Burger D., Charchar F., Cro S., Diaz A., Damasceno A., Espeche W., et al. May Measurement Month 2019: The Global Blood Pressure Screening Campaign of the International Society of Hypertension. *Hypertension*. 2020; 76:333–341. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14874.
2. WHO. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2023.
3. Brown M.A., Magee L.A., Kenny L.C., Karumanchi S.A., McCarthy F.P., Saito S., Hall D.R., Warren C.E., Adoyi G., Ishaku S. Hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis, and management recommendations for international practice. *Hypertension*. 2018; 72:24–43. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803.
4. Kotchen TA. Hypertensive Vascular Disease. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscaldo J, eds. *Harrison's principles of internal medicine*. 21st ed. New York: McGraw-Hill, 2022.p.7631–7689.
5. Liu F., Liu Y., Sun X., Yin Z., Li H., Deng K., Zhao Y., Wang B.Y., Ren Y.C., Liu X.J., et al. Race- and sex-specific association between alcohol consumption and hypertension in 22 cohort studies: A systematic review and meta-analysis. *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis*. 2020; 30:1249–1259. doi: 10.1016/j.numecd.2020.03.018.
6. Muli S., Meisinger C., Heier M., Thorand B., Peters A., Amann U. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in older people: Results from the population-based KORA-age 1 study. *BMC Public Health*. 2020; 20:1049. doi: 10.1186/s12889-020-09165-8.
7. Surma S., Szyndler A., Narkiewicz K. Salt and arterial hypertension–Epidemiological, pathophysiological and preventive aspects. *Arter. Hypertens*. 2020; 24:148–158. doi: 10.5603/AH. a2020.0012.
8. Williams B., Mancia G., Spiering W., Rosei E.A., Azizi M., Burnier M., Clement D.L., Coca A., de Simone G., Dominiczak A., et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH) *Eur. Heart J*. 2018;39:3021–3104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.

Rajkumar Nandhini

Scientific supervisor: Ph. D., Associate professor S. A. Shut

*Educational Establishment
«Gomel State Medical University»
Gomel, Republic of Belarus*

GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Introduction

Gastro-esophageal reflux disease (GERD) is common in the community and in daily clinical practice. The prevalence of GERD in the general population in western countries is around 10–20 % and the condition accounts for up to 4 % of consultations with family physicians. There is evidence that primary care physicians face challenges in making an accurate diagnosis of GERD and in managing it effectively. Routine visits to family physicians are becoming shorter and the demands on physicians to ensure compliance with screening and performance targets reduce the time available for interactions with patients regarding their symptoms. Attention is increasingly being placed on innovative methods that can aid the primary care physician in rapidly reaching a diagnosis and in supporting management. In this article we used a GerdQ questionnaire to diagnosis the GERD among the students. The GerdQ questionnaire (or GERDQ , or GERD-Q , or Gerd-Q ia a Gastroesophageal reflux disease questionnaire) is a questionnaire designed for therapists and other primary care professionals, helping at the initial stage in establishing a diagnosis “ gastroesophageal reflux disease (GERD), deciding on the possibility of prescribing therapy or the need to use instrumental research methods (EGDS, pH-metry , pH- impedancemetry), determine the impact of the disease on the quality of life of patients and evaluate the effectiveness of the therapy. The GerdQ questionnaire contains 6 questions divided into three groups:

group A – questions about the presence of symptoms that testify in favor of the diagnosis of GERD: heartburn and regurgitation;

group B – questions about symptoms, the frequent appearance of which puts the diagnosis of GERD in doubt: nausea and epigastric pain;

group C – questions about the impact of the disease on the quality of life, testifying in favor of the diagnosis of GERD: sleep disturbance and taking additional medications in connection with the existing symptoms of GERD

The patients are asked about their state of health and related sensations over the past week.

The diagnosis of GERD is established with a total score of ≥ 8 .

The assessment of the probability of erosive lesion of the esophageal mucosa in the surveyed patient is carried out as follows: with a total score of 8 to 10, erosion will be detected in 48.5 % of cases, from 11 to 18 points – in 60.7 %.

Goal

This study was conducted to identify the frequency of GERD in students from foreign countries.

Materials and methods of research

The study was conducted using a GerdQ questionnaire designed to analyze the symptoms of GERD. Statistical processing of the results was carried out using the Excel program.

Results of research and their discussion

66 students were participated in the study of which, 55 were females and 11 were males. GERD was diagnosed in 12 people (18.2 %), mostly females. Of which 1 student have the 60.7 %

risk of erosive lesion of the esophageal mucosa. And 21 (31.8 %) students have symptoms of acid associated diseases. And 27 (40.9 %) of students have biliary tract disorders.

Conclusion

1. About 18 % of respondents have GERD and need in EGDS and treatment.
2. 32 % of respondents have acid associated diseases and need in EGDS and treatment.
3. 41 % of respondents have biliary tract disorders and need in ultrasound of bile tract and treatment. All these students must visit the doctor and in need of treatments.

LITERATURE

1. Результаты многоцентрового наблюдательного исследования по применению международного опросника GerdQ для диагностики ГЭРБ / В. О. Кайбышева [и др.] // РЖГГК. – 2013. – № 5. – С. 15–23.
2. Della Casa D, Missale G, Cestari R. GerdQ: tool for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease in primary care. *Recenti Prog Med.* 2010 Mar; 101 (3):115–7.
3. Dent J, Vakil N, Jones R, et al. Accuracy of the diagnosis of GORD by questionnaire, physicians and a trial of proton pump inhibitor treatment: the Diamond Study // *Gut.* – 2010. – Jun; 59 (6). – P. 714–721.

УДК 616-002.5-053.2(548.7)

P. G. B. Rathnaweera, D. R. Jayaweera

Scientific supervisor: Ph.D. E. G. Malaeva, E. V. Tsitko

*Educational establishment
«Gomel State Medical University»
Gomel, Republic of Belarus*

COMPARISON OF ISCHEMIC HEART DISEASE RISK FACTORS BETWEEN BELARUS AND SRI LANKA

Introduction

Ischemic heart diseases (IHD) also known as coronary heart diseases results from unhealthy lifestyles together with contribution from genetic inheritance [1]. IHD is the major contributor to cardiac associated mortality worldwide [2]. IHD deaths in Sri Lanka reaches 22.66 % of total deaths according to the latest WHO data published in 2020. Sri Lanka ranks 106 in the world ranking of death rate from coronary heart diseases [3]. In 2020, cardiovascular diseases ranked no.1 among all causes of deaths in Belarus, killing 18,417 people (nearly 60 %) out of 31,039 [4]. There are numerous risk factors leading to IHD such as age, sex, family history, chronic diseases (diabetes, hypertension, hyperlipidemia), smoking, abusive use of alcohol, obesity and psychological factors [5].

Goal

In this article we have a comparison of risk factors in a selected number of patients who are suffering from IHD in Belarus and Sri Lanka. The article aims to point out that the IHD risk factors we are focusing on are different between the two countries due to various factors such as geographical, cultural, behavioral and socioeconomical backgrounds.

Materials, Methodology

Data on patients of Belarus were collected from randomly selected 30 different patients; both male and female, aged between 55–85 years, at the cardiological department of Gomel city clinical hospital no. 3 in March, 2023. Data on patients of Sri Lanka were collected from randomly selected 30 different patients; both male and female, aged between 55–85 years, from National Hospital of Sri Lanka (NHSL) annual data report of cardiovascular diseases; December, 2022. The risks we assessed among the selected patients were; age, gender, family history, smoking, alcohol, diet, hypertension, diabetes, cholesterol, chronic kidney diseases, physical activities, sleep, living condition, psychological wellbeing and BMI. Laboratory risk

factors were not taken into account. The data was then analyzed and compared to find out the differences between the two selected countries. Other statistics and data for the article were from the relevant recourses (see *References* below).

Research, results and discussion

Understanding how risk factors contribute to IHD risk is important for risk assessment and tailoring recommendations for risk factor modification;

IHD rates increase with age [5]. It is almost universal in the elderly. It's rare in childhood, except in familial hyperlipidemia. Normal aging causes the heart and blood vessels to tighten which can lead to IHD. Systolic blood pressure rises with age. Also function and mobility decreases as the heart muscles weaken. In the cardiology department of Gomel city clinical hospital no.3, there were only 3 male patients under the age of 60 who were admitted in March, 2023. Around 20 patients were between 60–85 years. In the female wards there were no patients below the age of 60. Every female patient was above 60 years. Considering data received from Sri Lanka, compared to Belarus, IHD patients between 50–60 were more significant. However even in Sri Lanka the peak ages were between 60–80 years.

Men have a higher incidence of IHD than premenopausal women. IHD develops 7–10 years later in women than in men yet is still the major cause of death in women [6]. Age as a risk factor cannot be reviewed in this study hence, we collected data from 15 male and 15 female patients equally, both from Belarus and Sri Lanka separately.

A positive family history is generally accepted to refer to those in whom a first-degree relative has developed IHD before the age of 50 years [5]. IHD is often found in several members of the same family. 16 out of 30 Belarusian patients we took data from, had a positive family history while in Sri Lankan patients it was only 22 out of 30.

In men, the risk of developing IHD is directly related to the number of cigarettes smoked. It is estimated that about 20 % of deaths from IHD in men and 17 % of deaths from IHD in women are due to smoking. Evidence suggests that each person stopping smoking will reduce his/her own risk by 25 % [5]. From the patient data we collected only men stated a history of smoking and Belarus showed higher rates of smoking than Sri Lankan IHD patients.

The relation between alcohol consumption and IHD is complex. Although regular light to moderate consumption has been linked to beneficial effects on IHD, by good epidemiologic evidence and plausible underlying pathways the impact of heavy drinking occasions is less clear. Almost every patient (10 out of 30 Belarusian patients and 8 out of 30 Sri Lankan patients, both male and female) we analyzed for this research stated that they are “Occasional alcohol consumers”. It has been really doubtful because the concept of irregular binge or heavy drinking is not uniformly defined [7].

Diet plays a major role in IHD because the diet directly affects main risk factors such as obesity, hypertension, hypercholesterolemia and diabetes mellitus. The patients we analyzed stated that they were all consuming a normal diet without any reduction of salt, fat or sugar. All Belarusian patients were meat consumers, while 7 among the 30 Sri Lankan patients were vegetarians. Belarusian patients have favorable cholesterol levels and blood pressure levels despite being more obese; patients from Sri Lanka have worse cholesterol levels despite having lower rates of obesity and abdominal obesity. Unlike in Belarus, Sri Lankans consume a lot of coconut in their daily meals in different forms such as coconut milk, coconut oil, coconut flakes. Studies have found that it contains 87 g of saturated fat in 100 g of coconut. Reduction in saturated fat intake from coconut in those living in Belarus may have contributed favorable cholesterol levels. The average total fat intake of Sri Lankans is 25 % of total energy, with 80 % of that coming from saturated fat from coconut products.

Biological risk factors such as hypertension and hypercholesterolemia account for 48 % of IHD mortality in Belarus [8]. In general, hypertension doubles the risk of IHD and accelerates

significantly the development of atherosclerosis. Only 6 out of the 30 Belarusian IHD patients and 4 out of the 30 Sri Lankan IHD patients did not have diagnosed hypertension, where the rest of the patients were diagnosed and had been receiving long term hypertensive medications for a mean time period of 10–20 years.

Diabetes mellitus (DM) is considered one of the strongest risk factors for cardiovascular disease. Patients with DM are at double the risk of IHD. Glucose metabolism impairment and endothelial dysfunction, mediated by oxidative stress and inflammation, are the main substrates of coronary atherosclerosis in DM [9]. Compared to IHD patients in Belarus, Sri Lanka showed higher numbers. More than half of the Sri Lankan patients we analyzed were diabetic patients (19 out of 30 patients), where only 5 patients out of the 30 Belarusian patients were diabetic patients. One in five adults in Sri Lanka has either diabetes or pre-diabetes and one third of those with diabetes is undiagnosed [10]. Increasing prevalence of diabetes is largely caused by higher rates of sugar and carbohydrate consumption and physical inactivity among Sri Lankans.

Sri Lanka being a developing country, the majority of the population tends to cover their daily food intake with larger amounts of carbohydrates and less proteins while in Belarus the protein intake is much higher than carbohydrates.

There is growing evidence of a link between psychological stress and the risk of IHD [11]. The hormone cortisol is released in response to stress. Studies suggest that high levels of cortisol from long term stress can increase blood cholesterol, triglycerides, blood sugar and blood pressure, which are IHD risk factors. Living with family or relatives, having pets can help reduce stress therefore these questions were asked from our selected IHD patients and the results showed that considerable amount of Belarusians live alone with a pet, and Sri Lankan patients stated that they share their homes with large families which also could be stressful accordingly.

All 60 patients were under long term medications for either hypertension, diabetes, hyperlipidemia, psychological conditions or other metabolic diseases.

Conclusion

According to the discussion it shows that the selected Sri Lankan IHD patients showed more prominent risk factors and other contributing factors towards the risk factors that we discussed in this study than the Belarus patients. This is due to socioeconomic, cultural, geographical and behavioral differences between the two countries. Awareness of these major risk factors among Sri Lankans could reduce the mortality rates of IHD patients in Sri Lanka and also decrease IHD patients in total.

LITERATURE

1. Barker DJ. The origins of the developmental origins theory. *J Intern Med.* 2007 May;261(5):412-7. doi: 10.1111/j.1365-2796.2007.01809.x. PMID: 17444880.
2. Karthiyejan K, Cheng HY. Effectiveness of a motivated, action-based intervention on improving physical activity level, exercise self-efficacy and cardiovascular risk factors of patients with coronary heart disease in Sri Lanka: A randomized controlled trial protocol. *PLoS One.* 2022 Jul 5;17(7):e0270800. doi: 10.1371/journal.pone.0270800. PMID: 35788765; PMCID: PMC9255726.
3. World health rankings website; <https://www.worldlifeexpectancy.com/sri-lanka-coronary-heart-disease>.
4. BelTa article from 10 April 2020; “Cardiovascular disease named leading cause of death in Belarus in January-March”; <https://eng.belta.by/society/view/cardiovascular-disease-named-leading-cause-of-death-in-belarus-in-january-march-129689-2020/>
5. Kumar, P. and Clark, M., 2009. *Kumar & Clark’s clinical medicine.* Edinburgh: Saunders Elsevier.
6. Maas, A., Appelman, Y. Gender differences in coronary heart disease. *Neth Heart J* 18, 598–603 (2010). <https://doi.org/10.1007/s12471-010-0841-y>.
7. Puddey IB, Rakic V, Dimmitt SB, Beilin LJ. Influence of pattern of drinking on cardiovascular disease and cardiovascular risk factors--a review. *Addiction.* 1999 May;94(5):649-63. doi: 10.1046/j.1360-0443.1999.9456493.x. PMID: 10563030.
8. Jill Farrington, Francesca Romana Pezzella, Alexei Yakovlev, Oxana Rotar WHO Regional Office for Europe, 2017.
9. Chatterjee S., Khunti K., Davies M.J. Type 2 diabetes. *Lancet.* 2017; 389:2239–2251. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30058-2.
- 2021 CARDI research foundation. Coronary artery disease in Asian Indians- Sri Lanka [https://cadiresearch.org/topic/asian-indian-heart-disease/cadi-sri-lanka#:~:text=Coronary%20artery%20disease%20\(CAD\)%20is,the%20third%20cause%20of%20death](https://cadiresearch.org/topic/asian-indian-heart-disease/cadi-sri-lanka#:~:text=Coronary%20artery%20disease%20(CAD)%20is,the%20third%20cause%20of%20death).
10. Kivimäki M, Steptoe A. Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol.* 2018;15(4):215- 229. doi:10.1038/nrcardio.2017.189.

УДК 335.253.2:159.944.4]:378.6-057.875(476.2)

В. В. Гарбузов

Научный руководитель: подполковник медицинской службы А. О. Шпаньков

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ УРОВНЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, ИЗУЧАЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНУЮ ВОЕННУЮ ПОДГОТОВКУ

Введение

Военная кафедра учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (далее – ГГМУ), где студенты изучают дисциплину «Специальная военная подготовка» (далее – СВП), играет важную роль в подготовке квалифицированных специалистов. Воинская направленность воспитательной работы формирует у студентов высокие моральные, психологические и боевые качества, которые будут являться основой многогранно-сформированного специалиста. Одним из таких качеств является высокий уровень стрессоустойчивости (далее – СУ) [1].

Ряд авторов определяет СУ как сложную системную характеристику человека, отражающую меру его индивидуальной резистентности к различным стрессорам [2].

Студенты медицинских университетов, изучающие СВП должны обладать СУ, т.к. являются будущими офицерами медицинской службы запаса, которые должны обладать высоким уровнем морально-боевых качеств, необходимым для выполнения воинского долга, что подчеркивает актуальность данного исследования.

Цель

Проанализировать уровень СУ среди студентов ГГМУ, изучающих СВП.

Материал и методы исследования

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, психологическое тестирование, статистическая обработка результатов.

В исследовании была использована авторская методика «Тест на определение уровня стрессоустойчивости личности» Усатова И. А. среди трех групп студентов 2, 3 и 4 курса, изучающих СВП в ГГМУ. В каждой группе находились по 50 исследуемых. Процедура исследования: студентам было необходимо ответить на все вопросы теста, после чего был посчитан суммарный балл и проведено сопоставление с результатами, где 0–11 баллов указывают на высокий уровень СУ, 12–23 баллов – выше среднего, 24–44 – средний уровень, 45–56 баллов ниже среднего и более 56 баллов указывают на низкий уровень СУ [3].

Анкетирование проводилось с помощью сервиса Google forms. Дальнейшая статистическая обработка полученного материала проводилась с использованием пакетов прикладных программ Statistica 10.0. Нормальность анализировалась с помощью критерия Колмогорова – Смирнова. При сравнении групп были использовали непараметрический критерий χ^2 Пирсона. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [4, 5].

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования были получены результаты, которые позволили разделить студентов в зависимости от их уровня СУ на 5 групп, данные представлены в диаграммах.

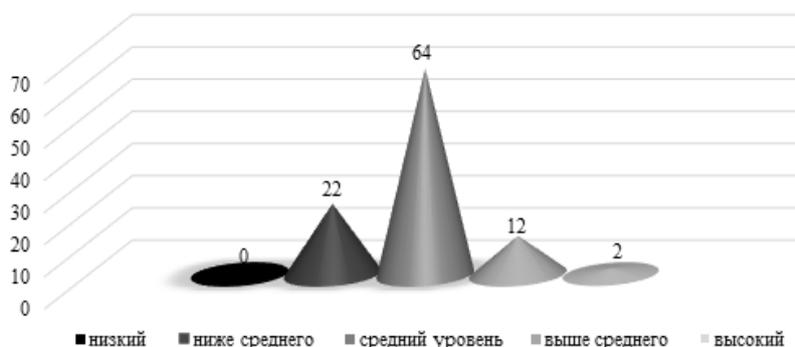


Рисунок 1 – Распределение СУ среди студентов 2 курса, %

Среди студентов 2 курса с высоким уровнем СУ выявлено 2 % исследованных, уровень СУ выше среднего определялся у 12 % опрошенных, средний уровень СУ выявлен у 64 % исследуемых, уровень СУ ниже среднего и низкий уровень у 22 и 0 % исследуемых, соответственно (рисунок 1).

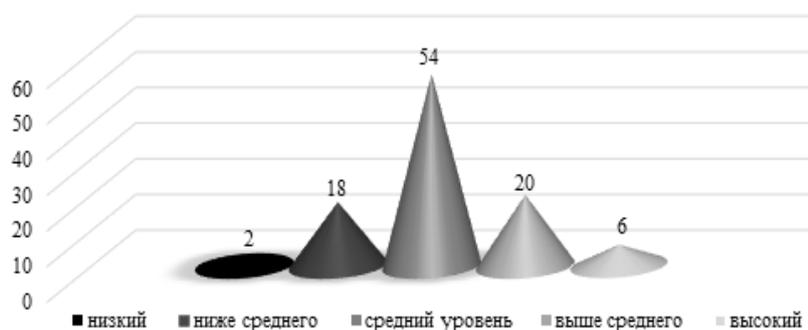


Рисунок 2 – Распределение СУ среди студентов 3 курса, %

Среди студентов 3 курса с высоким уровнем СУ выявлено 6 % исследованных, уровень СУ выше среднего определялся у 20 % опрошенных, средний уровень СУ выявлен у 54 % исследуемых, уровень СУ ниже среднего и низкий уровень у 18 % и 2 % исследуемых, соответственно (рисунок 2). Анализируя дифференциацию уровня СУ между студентами 2 и 3 курса, прослеживается положительная миграция показателей из групп «ниже среднего» и «среднего уровня» 2 курса в преимущественно группу «выше среднего» 3 курса. Объяснением этому может послужить то, что СУ – это качество, которое можно развивать при воздействии определенных адаптирующих факторов, действующих в границах морально-психических компенсаторных возможностей организма, т.к. переходя за черту данных границ может возникнуть декомпенсация с последующими негативными исходами, такими как: стагнация уровня СУ, а также его регрессия. Общей чертой таких адаптирующих факторов является продолжительное стрессовое воздействие на субъект при выполнении какой-либо деятельности, во время которой его резистентность к стрессорам при определенных условиях возрастает. В данном случае адаптирующим продолжительным фактором, фоновым стрессором, могло являться обучение на военной кафедре [6].

Среди студентов 4 курса с высоким уровнем СУ выявлено 4 % исследованных, уровень СУ выше среднего определялся у 18 % опрошенных, средний уровень СУ выявлен у

62 % исследуемых, уровень СУ ниже среднего и низкий уровень у 16 и 0 % исследуемых, соответственно. Анализируя различия между данными об уровне стрессоустойчивости среди студентов 3 и 4 курсов, заметно, что к 4 курсу данные приобрели более «центральное положение» в диаграмме, это может объясняться понятием стабилизации любого прогресса. Завершающий анализ был проведен при сравнении показателей уровня СУ среди студентов 2 и 4 курса. Анализ показал, что средний уровень СУ практически остался таким же ($\chi^2 = 1,66$; - 0,97 %; $p = 0,0043$), уровень «ниже среднего» ($\chi^2 = 8,31$; - 27,3 %; $p = 0,031$), уровень «выше среднего» показал значительный рост ($\chi^2 = 11,8$; + 50 %; $p = 0,027$), остальные группы изменились незначительно.

Выводы

Таким образом, данное исследование показывает, что студенты 4 курса, изучающие СВП в ГГМУ, имеют более высокий уровень СУ. Вместе с другими аспектами формирования личности, этому способствует грамотная реализация воспитательной работы квалифицированным профессорско-преподавательским составом военной кафедры ГГМУ. Для уточнения роли военной кафедры в повышении СУ необходимо провести сравнительный анализ уровней СУ у студентов, не изучающих СВП.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Специальная военная подготовка : в 2 ч. : учеб.-метод. пособие / Д. А. Чернов [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – Ч. 1. – С. 64–78.
2. Абдулаева, Э. С. Влияние эмоционального стресса на учебную деятельность студента / Э. С. Абдулаева, Х. А. Исмаилова // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2016. – № 118-3. – С. 74–76.
3. Усатов, И. А. Авторская методика «Тест на определение уровня стрессоустойчивости личности» / И. А. Усатов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № Т. 11. – С. 681–685.
4. Чубуков, Ж. А. Непараметрические методы и критерии медико-биологической статистики: учеб.- метод. пособие / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 16 с.
5. Чубуков, Ж. А. Описательная статистика: учеб.-метод. пособие / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 27 с.
6. Глебов, В. В. Различные подходы изучения адаптационных механизмов человека / В. В. Глебов, Е. В. Аникина, М. А. Рязанцева // Мир науки, культуры, образования. – 2010. – № 5(24). – С. 135–136.

УДК 612.744.211:617.576]-053.5(476.2)

М. В. Грабцевич

Научный руководитель: подполковник медицинской службы Д. А. Прокопович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСТЕВОЙ ДИНАМОМЕТРИИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Введение

Кистевая динамометрия является методом измерения силы сжатия кисти и представляет собой один из способов оценки мышечной силы у детей школьного возраста.

Измерение кистевой динамометрии может дать информацию о физическом развитии ребенка, а также о его физической активности и общем здоровье. На основе показателей кистевой динамометрии у детей школьного возраста рядом авторов сделаны следующие выводы: сила сжатия кисти связана с возрастом ребенка. С возрастом дети обычно имеют большую силу сжатия кисти. Мальчики в целом имеют большую силу сжатия кисти, чем девочки того же возраста. Физическая активность может повышать силу сжатия кисти.

Дети, занимающиеся спортом или участвующие в физических играх, обычно имеют более высокие показатели кистевой динамометрии. У детей с ожирением или метаболическим синдромом могут быть более низкие показатели кистевой динамометрии. Отсутствие физической активности, а также плохое питание и образ жизни могут приводить к снижению силы сжатия кисти у детей.

Измерение кистевой динамометрии может быть полезным инструментом для оценки физического состояния и физической активности детей школьного возраста. Однако, оценка физического развития и здоровья ребенка должна включать в себя не только кистевую динамометрию, но и другие тесты и показатели, такие как антропометрические измерения, кардиореспираторная выносливость и т. д. [1].

Цель

Сравнить показатели силы мышц кистей рук школьников Гомельского района 2013 и 2022 года. Обсудить результаты кистевой динамометрии.

Материал и методы исследования

В исследование были включены 66 детей средней школы аг. Поколюбичи. 34 мальчика и 32 девочки в возрасте от 7 до 16 лет, у которых оценивались значения кистевой динамометрии.

Сила кистей определялась при помощи пружинного динамометра ДМЭР-30 (НТ-МИЗ, Россия), имеющего диапазон измерений 5–30 даН и предел допускаемой погрешности $\pm 1,5$ даН.

Соответствие полученных результатов закону нормального распределения оценивалось при помощи критерия Шапиро – Уилка, а для анализа связи двух признаков использовался параметрический метод Пирсона. Статистический анализ данных проводился на персональном компьютере с помощью электронных таблиц Microsoft Excel из пакета офисных программ Microsoft Office 2019 Home Use Program и программного пакета для статистического анализа компании StatSoft Statistica Base v.13.3 En (лицензия для студентов и аспирантов).

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе обследования школьников оценивались фактические показания динамометра ДМЭР-30. При этом на основании данных исследования проводимого проф. Мельником В. А. в 2013 год считалось, что сила правой кисти у мальчиков в возрасте 7–9 лет должна составлять в среднем 10,2 даН, в 10–12 лет – 13,6 даН, а левой – 8,5 даН и 12 даН, соответственно [2, 3]. На основании тех же данных, сила правой кисти у девочек в возрасте 7–9 лет должна составлять в среднем 9,2 даН, в 10–12 лет – 11,2 даН, а левой – 7,8 даН и 9,45 даН, соответственно.

В ходе проведенных обследований в 2022 году было установлено, что преобладающей правой рукой была у 62,25 %, левая – у 37,75 % обследованных.

Средние значения динамометрии ведущей руки у мальчиков в группе 7–9 лет составили 9,3 даН, в группе 10–12 лет – 14,9 даН, более слабой – в группе 7–9 лет – 8,8 даН, в группе 10–12 лет – 14,1 даН (таблица 1).

Средние значения динамометрии ведущей руки у девочек в группе 7–9 лет составили 9,2 даН, в группе 10–12 лет – 15,3 даН, более слабой – в группе 7–9 лет 8,9 даН, в группе 10–12 лет – 14,1 даН (рисунок 1).

Таким образом, установлено, что мальчики при обследовании в 2022 году показали меньшие силовые показатели как на правую, так и на левую руки в обеих группах, по сравнению с данными 2013 года.

Девочки в 2022 году более высокие показатели динамометрии на левую руку в группе 7–9 лет и на обе руки в группе 10–12 лет.

Следует отметить, что по данным ряда исследователей, на силу мышц сгибателей пальцев кисти, помимо массы тела, влияет ряд других факторов, которые в данном исследовании не учитываются [1].

Таблица 1 – Результаты статистической обработки динамометрических показателей школьников Гомельского района

Показатель	Доверительный интервал		Медиана
	нижняя граница	верхняя граница	
Мальчики 7–9 лет (правая рука)	3,75	13,9	10,45
Мальчики 7–9 лет (левая рука)	3,5	14	9,55
Девочки 7–9 лет (правая рука)	5,4	15,6	10,8
Девочки 7–9 лет (левая рука)	4,45	16,3	9,25
Мальчики 10–12 лет (правая рука)	9,65	19,45	16,2
Мальчики 10–12 лет (левая рука)	7,95	18,1	13,5
Девочки 10–12 лет (правая рука)	6,3	21,5	14,1
Девочки 10–12 лет (левая рука)	6,6	18,4	10,9

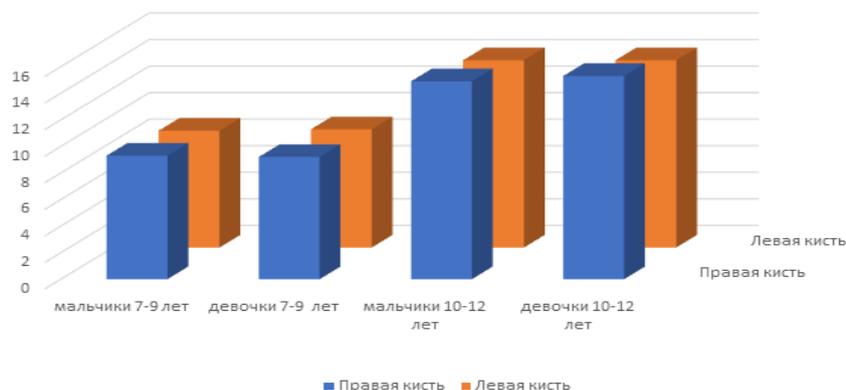


Рисунок 1 – Сравнение силы мышц кисти

Выводы

С возрастом показатели кистевой силы имеют тенденцию к росту. У девочек кистевая сила меньше, чем у мальчиков, и зависит не только от половой принадлежности, но и от возрастных особенностей, что важно учитывать при составлении программ по физической культуре. Как известно, развитие силы влияет не только на все стороны физической подготовки, но и имеет большое прикладное значение. Силовой компонент присутствует в любых видах спорта, и поэтому развитию этого физического качества должно уделяться большое внимание, особенно при подготовке подрастающего поколения и начинающих спортсменов.

По нашему мнению, требуется разработать методику, позволяющую более качественно проводить комплексную оценку физического развития школьников и на основании полученных данных целенаправленно и обоснованно планировать, организовывать и проводить мероприятия по укреплению их здоровья [4]. Как дополнительный метод в обследовании авторами предлагается использовать биоимпедансный анализ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ширко, Д. И. Методика оценки результатов кистевой динамометрии у военнослужащих срочной службы в Республике Беларусь / Д. И. Ширко, А. С. Лахадьнов // Проблемы здоровья и экологии. – 2022. – Т. 19, № 3. – С. 93–98.
2. Мельник, В. А. Изменения морфологических показателей физического развития городских школьников / В. А. Мельник, Н. В. Козакевич. // Гигиена и санитария. – 2016. – № 5. – С. 460–465.

3. Мельник, В. А. Динамика функциональных показателей физического развития городских школьников Беларуси за период с конца 1980-х по 2010–2012 гг. [Электронный ресурс] / В. А. Мельник // Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 25-летию основания учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, 5–6 нояб. 2015 г. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол. : А. Н. Лызинов [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2016. – С. 656–657. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. Peterson MD, Gordon PM, Smeding S, Visich P. Grip Strength Is Associated with Longitudinal Health Maintenance and Improvement in Adolescents // J Pediatr. – 2018. – Nov. 202. – P. 226–230. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.07.020>.

УДК 355.211.1:378.6-057.875-055.1]:617.7(476.2)''2018/2021''

П. Л. Жоголь, П. Е. Карбовский

Научный руководитель: преподаватель М. В. Шеремето

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

**СТРУКТУРА ЗАКЛЮЧЕНИЙ ВВК У ЮНОШЕЙ ПЕРВОГО КУРСА
УО «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В ВЫБОРКЕ ПО БОЛЕЗНЯМ ГЛАЗА И ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА
ЗА 2018–2021 ГГ.**

Введение

В Республике Беларусь военно-врачебная экспертиза в Вооруженных Силах проводится в мирное и военное время в целях определения категории годности граждан Республики Беларусь к военной службе, службе в резерве по состоянию здоровья посредством военно-врачебной комиссии (ВВК). Необходимость ВВК обусловлена тем, что во время прохождения службы человек зачастую подвергается достаточно высоким физическим и психоэмоциональным нагрузкам и при неправильно определенной категории годности могут возникнуть негативные последствия на здоровье военнослужащего.

В нашем исследовании выявленные заключения относятся к трем из семи возможных категорий:

Г – годен.

ГО – годен с ограничением.

НГМ – не годен в мирное время, ограниченно годен в военное [1].

Исходя из данных ВОЗ, 2,2 млрд. людей в мире страдают нарушением ближнего или дальнего зрения. Ежегодно мировой ущерб из-за нарушений зрения исчисляется в размере 411 млрд. долларов [2].

Зрение является одним из основных показателей здоровья подростков и молодых людей. Заболеваемость подрастающего поколения патологией органа зрения имеет устойчивую тенденцию к росту. Первичная заболеваемость данной категории в Республике Беларусь болезнями глаза и его придаточного аппарата сохраняется на высоком уровне, и в 2019 г. составила 5525,5 на 100 000 детского населения (2018 г. – 5 598,6 ‰) [2].

Распространенность заболеваний глаз и нарушений остроты зрения является важным социально-гигиеническим показателем здоровья населения [3]. Согласно статистики, во всем мире 2,2 миллиарда человек живут с той или иной формой нарушения зрения или слепотой, а из них, как минимум, 1 миллиард человек страдает такими расстройствами зрения, которые можно было бы частично или полностью предотвратить. Доказано, что снижение остроты зрения возникает как в связи с рефракционными нарушениями, так и в результате сопутствующих патологических изменений органа зрения и общих рас-

стройств [2, 3]. Из общего количества людей, нуждающихся в коррекции зрения, число детей и подростков из года в год возрастает. В особом внимании нуждается подростковый возраст, так как в этот период нагрузка на глаза резко возрастает. Основными причинами нарушения зрения в детском возрасте являются наследственные и врожденные заболевания, травмы, высокая нагрузка на орган зрения, аллергические заболевания. К основным распространенным расстройствам зрения у детей относятся спазм аккомодации, близорукость, дальновзоркость и астигматизм, причем первые две из перечисленных встречаются чаще всего [2]. Интоксикации различного генеза, перенесенные тяжелые соматические заболевания и травмы, психическое напряжение, зачастую сочетающееся с нагрузкой на зрительный аппарат, способствуют развитию и прогрессированию близорукости. Воздействие антропогенного загрязнения на орган зрения может быть опосредованным и часто вызывает различные офтальмологические заболевания, что не исключает влияние на развитие аномалий рефракции. Возникающие нарушения окислительно-восстановительных процессов в тканях глаза, изменения биохимического и микроэлементного состава, приводящие к нарушению каркасных свойств склеры, изменения аккомодационного аппарата не редко обусловлены влиянием факторов окружающей среды, в том числе загрязнением атмосферного воздуха. По данным ВОЗ, до 50 % детского слабосидения и слепоты из-за близорукости [2, 3] можно предотвратить.

Цель

Определение структуры годности юношей первого курса, проходящих обучение на военной кафедре по программе офицеров запаса.

Оценка распространенности болезней глаза и придаточного аппарата среди юношей первого курса за 2018–2021 год, проходящих обучение на военной кафедре по программе офицеров запаса, по средствам ретроспективного анализа заключений, выставленных ВВК.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 360 медицинских справок о состоянии здоровья студентов мужского пола, зачисленных на 1 курс УО «Гомельский государственный медицинский университет» во временном промежутке с 2018 по 2021 годы. Статистическая обработка выполнялась при помощи пакета прикладной программы Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе нашего исследования было выявлена следующая структура годности юношей за 2018–2021 год.

Таблица 1 – Структура годности юношей за 2018–2021 год

Год прохождения ВВК для обучения на военной кафедре	Количество юношей с категорией годности Г	Количество юношей с категорией годности ГО	Количество юношей с категорией годности НГМ
2018 год	18 (33,3 %)	36 (66,6 %)	0 (0,0 %)
2019 год	28 (35,4 %)	46 (58,2 %)	5 (6,3 %)
2020 год	34 (32,3 %)	45 (42,9 %)	26 (24,8 %)
2021 год	29 (23,8 %)	56 (45,9 %)	37 (30,3 %)
Общее количество	109 (30,2 %)	183 (50,8 %)	68 (18,9 %)

Исходя из данных таблицы 1, можно сделать следующий вывод – за промежуток с 2018 по 2021 год произошло существенное процентное снижение количество юношей с категорией годности Г (-9,5 %) и процентное увеличение юношей с категорией годности НГМ (+30,3 %).

Далее, в ходе нашего ретроспективного анализа, мы обнаружили, что количество юношей, которые имеют болезни глаза и его придаточного аппарата, образуют одну из ведущих патологий. Так, из 360 проанализированных заключений, в 144 (40 %) имеется хотя бы одна патология глаза и придаточного аппарата. Более детальное распределение по годам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение болезней глаза и его придаточного аппарата за исследуемый период

Год прохождения ВВК для обучения на военной кафедре	Общее количество заключений ВВК	Количество заключений ВВК с болезнями глаза и придаточного аппарата (процент от общего количества заключений)		
		из них с категорией годности НГМ (процент от общего числа заключений)	из них с категорией годности ГО (процент от общего числа заключений)	из них с категорией годности Г (процент от общего числа заключений)
2018 год	54	24 (44,4 %)		
		0 (0 %)	23 (42,59 %)	1 (1,85 %)
2019 год	79	29 (36,71 %)		
		1 (1,26 %)	26 (32,91 %)	1 (1,26 %)
2020 год	105	38 (36,19 %)		
		11 (10,47 %)	22 (20,95 %)	5 (4,76 %)
2021 год	122	53 (43,44 %)		
		16 (13,11 %)	33 (27,04 %)	4 (3,28 %)
Всего		360		

Исходя из таблицы 2 можно сделать вывод – болезни глаза и придаточного аппарата на промежутке с 2018 по 2021 сохраняются на высоком уровне распространенности среди юношей. Также из таблицы 2 видно, что болезни глаза начали встречаться намного чаще в категории НГМ, прирост составил 13,11 %.

Выводы

1. Структура заключений военно-врачебных комиссий у юношей первого курса за 2018–2021 года содержит значительное количество патологий – до 66,6 % ГО в 2020 году. Количество юношей с категорией годности НГМ за исследуемый период выросло на 30,3 %.

2. В выборке болезней глаза и его придаточного аппарата за 2018–2021 года выявлено увеличение количества заключений НГМ – до 13,11 % в 2021 году, от общего числа заключений ВВК.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении Инструкции об определении требований к состоянию здоровья граждан, связанных с воинской обязанностью [Электронный ресурс]: Постановление Министерства обороны Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь 3 января 2020 г. № 1/1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 07.02.2020, 8/35064.

2. Слепота и нарушение зрения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/blindness-and-visual-impairment>. – Дата доступа: 24.06.2016

3. Ерёмченко, К. Ю. Влияние некоторых внешних и внутренних факторов на течение приобретенной миопии у детей / К. Ю. Ерёмченко, Л. Е. Федорищева, Н. Н. Александрова // Рос. офтальмол. журн. – 2011. – № 1. – С. 27–30.

4. Мирская, Н. Б. Формирование здорового образа жизни как необходимое условие профилактики нарушений и заболеваний органа зрения младших школьников / Н. Б. Мирская, А. Д. Синякина, А. Н. Коломенская // Гигиена и санитария. – 2016. – № 95(5). – С. 466–470.

А. Д. Кавецкий, В. В. Кавецкая

Научный руководитель: подполковник медицинской службы Д. А. Прокопович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республики Беларусь

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ АЛКОГОЛЬНЫХ ИНТОКСИКАЦИЙ

Введение

Распространенность алкоголизма на территории Республики Беларусь на протяжении долгих лет остается стабильно высокой. Злоупотребление алкогольными напитками – фактор демографического и социального кризиса в Беларуси, который стал общенациональной угрозой на уровне личности, семьи, общества и государства.

Алкоголизм и злоупотребление алкоголем относятся к одному из ведущих рисков для здоровья человечества. На протяжении многих лет во всем мире ведется борьба с этой патологией и последствиями, к которым она приводит. Они включают токсические, метаболические и другие эффекты алкоголя на органы и ткани, состояние опьянения и зависимость от алкоголя. В настоящее время алкоголизм официально признан врачами болезнью (F10–F11), изменяющей физическое и психическое состояния. Злоупотребление алкоголем отрицательно сказывается на функционировании большинства органов и систем организма в результате токсического действия этанола [1].

В качестве критериев диагностики рекомендуется использовать сочетание макро- и микроскопических морфологических признаков, результаты количественного определения этилового алкоголя в крови и моче, а также данные биохимических исследований отдельных показателей углеводного, жирового и белкового обменов. Поэтому изучение биохимических показателей и морфологических изменений различных органов и тканей организма с целью диагностики алкогольной интоксикации является весьма актуальным [2].

Цель

Провести оценку данных клинико-лабораторных показателей у пациентов при алкогольной интоксикации.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ по данным историй болезней пациентов, находившихся на стационарном лечении в токсикологическом отделении ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» (ГГКБСМП). 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.

Результаты исследования и их обсуждение

В группу для исследования были набраны 100 пациентов (15 женщин, 85 мужчин) в возрасте 22–72 лет (средний возраст $45,7 \pm 10,7$ года). Из данных историй болезни были рассмотрены демографические показатели (возраст, пол), показатели биохимического анализа крови, общего анализа крови, общего анализа мочи и коагулограммы, выполненные клинико-диагностической лабораторией при поступлении в токсикологическое отделение ГУЗ «ГГКБСМП». Обследуемые пациенты были разделены на 6 групп в соответствии с сопутствующими заболеваниями и тяжестью течения (таблица 1).

Таблица 1 – Разделение пациентов по группам в соответствии с сопутствующими заболеваниями и тяжестью течения

Клинический диагноз	Количество пациентов (%)
Синдром отмены алкоголя	73
Синдром отмены алкоголя с хроническим панкреатитом	4
Синдром отмены алкоголя с хроническим гепатитом	6
Синдром отмены алкоголя с хроническими гепатитом и панкреатитом	8
Острое бытовое отравление суррогатами	5
Острое бытовое отравление алкоголем, кома	4

Исходя из полученных диагнозов, составлены таблицы с показателями клинико-лабораторных исследований (таблица 2). Так как распределение показателей отличалось от нормального, данные представлены в виде медианы.

Таблица 2 – Показатели клинико-лабораторных исследований

Клинический диагноз	Клинико-лабораторные показатели						
	АЛАТ (ед/л)	АСАТ (ед/л)	Билирубин (мкмоль/л)	Глюкоза (ммоль/л)	Лейкоциты (10 ⁹ /л)	Белок в моче (мг/л)	Мутность мочи
Синдром отмены алкоголя	60,00	99,00	20,00	5,10	7,60	0,08	Мутная
Синдром отмены алкоголя с хроническим панкреатитом	64,50	113,50	21,00	5,05	4,90	0,07	Прозрачная
Синдром отмены алкоголя с хроническим гепатитом	139,50	217,00	33,50	5,50	7,67	0,105	Мутная
Синдром отмены алкоголя с хроническими гепатитом и панкреатитом	79,50	166,50	24,00	6,05	8,56	0,09	Прозрачная
Острое бытовое отравление суррогатами	54,00	106,00	9,00	5,02	9,87	0,32	Прозрачная
Острое бытовое отравление алкоголем, кома	31,00	39,00	14,50	5,65	11,27	0,05	Прозрачная
Показатели нормы	до 45,00	до 45,00	до 20,50	3,30–5,50	до 9,00	до 0,03	Прозрачная

В данной таблице значительно увеличены печеночные ферменты аланинаминотрансфераза (АЛАТ) и аспаратаминотрансфераза (АСАТ), указывающие на прогрессирующую деструкцию клеток печени. Повышение билирубина и глюкозы свидетельствует о наличии метаболических нарушений.

Продолжительное, систематическое, чрезмерное употребление спиртных напитков снижает общую эффективность инсулина, что приводит к повышению уровня глюкозы в крови.

Наличие белка в моче может свидетельствовать о развивающейся протеинурии, а мутность мочи может быть вызвана большим количеством слизи, эпителия, солей, бактерий и лейкоцитов [3].

Выводы

Исходя из полученных в результате клинико-лабораторного исследования данных, следует, что алкогольная интоксикация приводит к развитию морфологических изменений в ткани печени и почек, свидетельствующих о токсическом и деструктивном дей-

ствии этанола и суррогатов. Отклонения ряда важных гомеостатических показателей в сыворотке крови (билирубин, глюкоза, лейкоциты) следует рассматривать как проявления неспецифических адаптационных изменений, представляющих собой картину типичной адаптационно-стрессовой реакции, развивающейся в условиях алкогольной интоксикации, которую дополняет гормональный дисбаланс с участием разных звеньев эндокринной системы. Таким образом, алкогольная интоксикация сопровождается формированием метаболического дисбаланса на разных регуляторно-структурных уровнях организма.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поройский, С. В. Изменение метаболических процессов организма на фоне алкогольной интоксикации [Электронный ресурс] / С. В. Поройский // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2019. – № 1. – Режим доступа: <https://www.volgmed.ru/uploads/journals/articles/1580397483-bulletin-2019-1-3496.pdf>. – Дата доступа: 25.03.2023.
2. Алябьев, Ф. В. Морфофункциональные изменения внутренних органов и некоторых биохимических показателей в динамике острой алкогольной интоксикации [Электронный ресурс] / Ф. В. Алябьев // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – № 3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/morfofunktsionalnye-izmeneniya-vnutrennih-organov-i-nekotoryh-biohimicheskikh-pokazateley-v-dinamike-ostroy-alkogolnoy-intoksikatsii>. – Дата доступа: 25.03.2023.
3. Кротенко, Н. М. Метаболические нарушения при алкогольном абстинентном синдроме и возможности их коррекции [Электронный ресурс] / Н. М. Кротенко // Журн. Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10-6. – Режим доступа: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36001>. – Дата доступа: 25.03.2023.

УДК 614.88:343.341

А. А. Лысенок

Научный руководитель: старший преподаватель М. Н. Камбалов

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТАХ

Введение

Ежегодно во всем мире, и в Беларуси, в частности, происходят террористические акты. Но стоит начать с того, что Республика Беларусь на протяжении долгого времени считается одной из самых безопасных и стабильных стран в мире, но за последние несколько дней ситуация изменилась. На 2023 год, согласно Индексу глобального терроризма, Беларусь занимает 99 позицию из 163 возможных, это говорит о том, что в принципе уровень терроризма в данной стране находится на низком уровне, но все же он присутствует. Изучив статистику терактов Республики Беларусь, с 2001 по 2015 года, было зарегистрировано порядка 13 террористических актов [1].

Цель

Оценить аспекты организации экстренного реагирования, от которых зависит мощь пострадавшему при террористических актах.

Материал и методы исследования

Нормативные акты, методические документы, научные публикации, регламентирующие порядок оказания медицинской помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Результаты исследования и их обсуждение

Органами управления Министерства здравоохранения и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь определяются и согласовываются порядок доставки сил поисково-спасательных служб и медицинских формирований в районы, пострадавшие в результате террористических актов и эвакуации пораженных в лечебные

учреждения воздушным и другими видами транспорта. Организация экстренной медицинской помощи пострадавшему населению в очаге поражения террористических актов возлагается на органы управления здравоохранением [2].

Для повышения оперативности и качества оказания экстренной медицинской помощи, принятия своевременных и неотложных мер по ликвидации медико-санитарных последствий террористических актов, обобщаются результаты работы органов и учреждений здравоохранения по ликвидации медико-санитарных последствий совершенных террористических актов. Разрабатывается комплекс мероприятий по повышению готовности сил и средств здравоохранения на республиканском, территориальном и объектовом уровнях к ликвидации последствий возможных террористических актов на территории Республики Беларусь [3].

Органами управления здравоохранения совместно с органами исполнительной власти определяются состав и задачи медицинских формирований, базовых медицинских учреждений, которые могут быть привлечены для оказания медицинской помощи пораженным в первую очередь. Медицинские формирования и учреждения оснащаются необходимым медицинским имуществом, и обеспечивается поддержание их в постоянной готовности. Определяются площадки для посадки вертолетов вблизи лечебных учреждений, для приема пораженных [4].

При совершении крупномасштабного террористического акта с разрушением жилого фонда, нарушением инфраструктуры и коммуникаций, экстренная медицинская помощь пораженным оказывается силами и средствами территориального и ведомственного подчинения по принятой системе лечебно-эвакуационного, санитарно-гигиенического и противозидемического обеспечения населения в зависимости от характера и масштаба возникших медико-санитарных последствий террористического акта. Для координации деятельности привлекаемых медицинских сил и средств в очаге поражения террористического акта создаются оперативные группы, формируемые из числа руководящего состава органов управления здравоохранением и территориальных центров экстренной медицинской помощи [5, 6].

Для оказания экстренной медицинской помощи пораженным, а также медицинского обеспечения личного состава аварийно-спасательных формирований в непосредственной близости от очага поражения разворачивается пункт сбора пострадавших силами скорой медицинской помощи, медицинских бригад постоянной готовности центра медицины катастроф или выделяемых сил и средств ближайшим лечебным учреждением. В состав бригад предусматривается дополнительное включение медицинского специалиста для оказания психолого-психиатрической помощи. Пораженные, нуждающиеся в госпитализации, эвакуируются в многопрофильные местные лечебные учреждения. При необходимости планируется усиление их бригадами специализированной медицинской помощи постоянной готовности [2, 4].

В областях или населенных пунктах, где расположены радиационно-опасные и химические аварийно-опасные объекты, в службах медицины катастроф территориального и местного уровней создаются штатные бригады специализированной медицинской помощи постоянной готовности радиологического, токсикологического профиля. Организуется взаимодействие с медико-санитарными частями ведомственного подчинения, создаются необходимые запасы лекарственных средств для проведения профилактики и оказания экстренной медицинской помощи пораженным [4].

При совершении террористических актов на транспорте в отдаленной и труднодоступной местности оказание экстренной медицинской помощи осуществляется силами бригад специализированной медицинской помощи постоянной готовности ТЦЭМП. По-

рядок доставки их в район чрезвычайной ситуации и вопросы организации эвакуации пораженных в лечебные учреждения согласовывается с органами управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям и органами исполнительной власти.

Оказание экстренной медицинской, амбулаторно-поликлинической и психолого-психиатрической помощи пострадавшему населению (оставшемуся без крова и средств жизнеобеспечения) осуществляется силами врачебно-сестринских бригад в мобильных медицинских комплексах (медицинских пунктах), развернутых в местах их временного пребывания (нахождения). При относительно продолжительной их работе (1–5 суток) в целях более качественного медицинского обслуживания осуществляется взаимодействие с местной поликлиникой [2, 7].

При территориальных центрах на случай террористических актов содержатся в постоянном резерве запасы медикаментов. В центральных районных (городских) больницах создаются запасы медицинского имущества за счет средств местного бюджета в соответствии с заданием, установленным областным органом управления здравоохранением. Центрами гигиены и эпидемиологии особое внимание при ликвидации медико-санитарных последствий масштабных террористических актов, обращается на проведение комплекса мер по усилению государственного санитарно-эпидемиологического надзора в местах массового сосредоточения людей [2].

Тема готовности организаций здравоохранения к ликвидации последствий бедствий в нашу эпоху глобального терроризма и природных катаклизмов является весьма актуальной. Реалии современной жизни обязывают изучать и анализировать наши возможности на всех уровнях оказания экстренной медицинской помощи при внезапном появлении множества или массы пострадавших. Ключевые клинические концепции подготовки и ответа на чрезвычайную ситуацию заключаются в следующем [5, 6]:

1. Концентрация не на абсолютном числе жертв, а на том, как организуется работа учреждения, чтобы соответствовать как числу, так и частоте прибытия пострадавших. Целесообразно различать происшествия с множеством пострадавших, когда имеется напряжение ресурсов лечебного учреждения, но с сохранением оптимального лечения, и случаи массового поражения, когда ресурсы данного учреждения истощаются и требуются значительные изменения в сортировке и приоритетах лечения.

2. Врачи стационаров, обычно работающие в операционных и реанимации, должны быть лидерами комплексного ответа на происшествие. В случае массового или множественного поражения они осуществляют заранее разработанный план реагирования, будучи полностью в курсе упомянутых выше концепций.

3. Целесообразно представлять т. н. «пиковую емкость» стационара как точку, когда ресурсы переполнены так, что вновь прибывающим пострадавшим не может быть оказана оптимальная помощь. Необходимо заранее предусмотреть возможные варианты количественного усиления системы для сохранения адекватного функционирования.

Выводы

Организация и оказание медицинской помощи при террористических актах находятся на высоком уровне. Предусмотрены все возможные меры и варианты оказания экстренной помощи направленные на сохранение жизни пострадавших.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шаравина, А. Д. Террористическая деятельность в Республике Беларусь: суть и способы противодействия со стороны государства / А. Д. Шаравина // Постсоветские исследования. – 2021. – Т. 4, № 6. – С. 510–516.
2. Чернов, Д. А. Современная система оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях : учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по специальностям: 1-79 01 01 «Лечеб. дело» , 1-79 01 04 «Мед.-диагност. дело» / Д. А. Чернов, М. Н. Камбалов. – Гомель : ГомГМУ, 2018. – 81 с.

3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 28 мая 2020 г. № 324 «Об изменении постановления Совета Министров Республики Беларусь от 10 апреля 2001 г. № 495». – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/C22000324_1591045200.pdf – Дата доступа: 10.03.2023.

4. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 7 декабря 2021 г. № 128 «Об отраслевой подсистеме Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». – ГУ «Республиканский центр организации медицинского реагирования». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rcomr.by/Home/Docs> – Дата доступа: 17.02.2023.

5. Некоторые вопросы оптимизации управленческой деятельности при организации оказания медицинской помощи пострадавшим в результате террористических актов / С. Ф. Гончаров [и др.] // Медицина катастроф. – 2021. – № 2(114). – С. 29–34.

6. Принципы организации экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе при террористическом акте / С. Ю. Грачев [и др.] // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики : рецензируемый сборник научных трудов; под ред. А. В. Сикорского, В. Я. Хрыщановича. Том Выпуск 8. – Минск : БГМУ, 2018. – С. 106–114.

7. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 января 2020 г. № 2 «О вопросах организации деятельности службы скорой медицинской помощи». – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22035075&p1=1&p5=0> – Дата доступа: 17.02.2023.

УДК 355.317:615.212

В. В. Шаферова

Научный руководитель: начальник учебной части – заместитель начальника военной кафедры, подполковник медицинской службы О. В. Дохов

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

ПРОИЗВОДНЫЕ ФЕНТАНИЛА В ПРАКТИКЕ СПЕЦСЛУЖБ: КЕЙС НОРД-ОСТА

Введение

Данная работа связана с одним из самых трагических случаев в истории современной России – захватом заложников в Театральном центре на Дубровке в г. Москве. Осада Норд-Оста в России в октябре 2002 года привлекла особое внимание к теме анестетиков как потенциального оружия массового поражения. Осада закончилась ранним утром 26 октября после того, как подразделение спецназа, принадлежащее Федеральной службе безопасности России, закачало в здание аэрозоль, получивший позже название «нокаутующий газ». Нокаутующим газом называют смесь веществ, которые используются с целью привести кого-либо в бессознательное состояние. Анализ образцов одежды и мочи жертв инцидента выявил наличие карфентанила и ремифентанила. Карфентанил и ремифентанил являются производными опиоидного анальгетика – фентанила [1].

Фентанил – опиоидный анальгетик, мощный агонист μ -опиоидных рецепторов. Применяется главным образом как анальгетик в анестезиологии, военной медицине и медицине катастроф [2].

Ремифентанил является мощным опиоидным анальгетиком, который имеет быстрое начало действия и быстрое время восстановления [3].

Карфентанил – структурный аналог синтетического опиоидного анальгетика фентанила. Карфентанил находится под контролем закона в большинстве стран, но может использоваться в ветеринарии для анестезии крупных животных [4].

Цель

Рассчитать для ремифентанила и карфентанила допустимую дозировку, смертельную дозу и плотность аэрозоля относительно воздуха.

Материалы и методы исследования

Проведен расчет допустимой дозировки, смертельной дозы для фентанила, после чего полученные значения экстраполированы на ремифентанил и карфентанил. Рассчитана плотность карфентанила и ремифентанила относительно воздуха. Полученные расчеты обобщены и представлены в настоящей работе.

Результаты исследования и обсуждение

Нами был проведен расчет допустимой дозировки, смертельной дозы, плотности вещества по отношению к воздуху для фентанила. Данные расчеты были экстраполированы на карфентанил и ремифентанил, так как они являются производными фентанила.

В клинической практике фентанил вводят внутримышечно или внутривенно 0,05 мг – 1 мл 0,005 % раствора на каждые 10–20 кг массы тела. Если принять среднюю массу тела человека за 62 кг [5], то расчет допустимой дозы следующий:

$$D = \frac{62}{(10+20)/2} \cdot 0,05 \text{ мг} = 0,21 \cdot \text{мг}$$

где D – допустимая доза (рисунок 1).

Смертельная доза фентанила для человека – 2 мг (рисунок 2). Фармакокинетика препарата и его анестезирующий эффект могут быть совершенно непредсказуемыми в комбинации с другими лекарственными и химическими веществами (нестероидные противовоспалительные средства и наркотические анальгетики), причем установление значений летальной дозы фентанила в таком случае становится невозможным, разница дозы слишком велика от одного смертельного случая к другому [2].

Ремифентанил водится внутривенно в форме ремифентанила гидрохлорида, для взрослых в дозах от 0,0001 (мг/кг)/мин до 0,0005 (мг/кг)/мин [3].

$$D = 62 \text{ кг} \times (0,0001 + 0,0005)/2 \text{ мг/кг} = 0,02 \text{ мг.}$$

Следовательно, ремифентанил обладает фармакологическим эффектом, в 10 раз превышающим эффект фентанила.

Исходя из этого можно предположить, что смертельная доза ремифентанила будет в 10 раз меньше, чем фентанила, то есть:

$$LD = 2/10 = 0,2 \text{ мг,}$$

где LD – летальная доза.

Ремифентанил имеет сложноэфирную связь, которая подвергается быстрому гидролизу неспецифическими эстеразами тканей и плазмы. Это означает, что при применении ремифентанила не происходит кумуляции, а период его полувыведения составляет 1 мин на 1 час инфузии [3].

2 миллиграмма фентанила – смертельная доза для большинства людей. Фармакологический эффект карфентанила превышает эффект фентанила в 100 раз [4]. Расчеты допустимой дозировки фентанила можно экстраполировать на карфентанил:

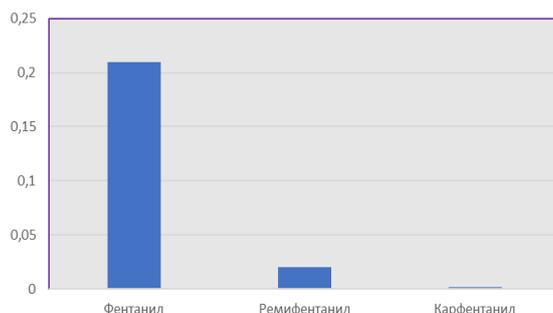


Рисунок 1 – Допустимая дозировка фентанила, ремифентанила и карфентанила

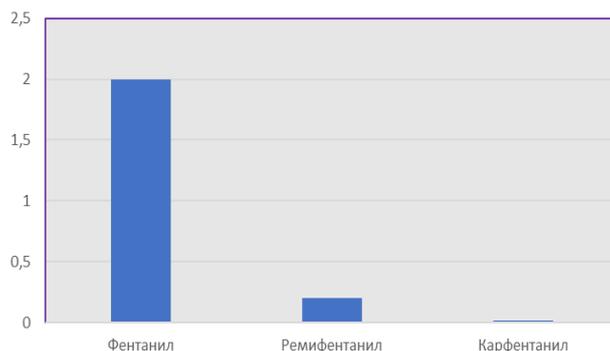


Рисунок 2 – Смертельная доза фентанила, ремифентанила и карфентанила

$$M_p = \frac{M_{rp}}{M_r} = \frac{M_{rp} (C_{20}H_{28}N_2O_5)}{M_r (\text{воздуха})} = \frac{376 \text{ г/моль}}{29 \text{ г/моль}} = 13,$$

где M_p – плотность вещества относительно воздуха;

M_{rp} – молярная масса ремифентанила;

M_r – молярная масса воздуха.

$$M_k = \frac{M_{rk}}{M_r} = \frac{M_{rk} (C_{24}H_{30}N_2O_3)}{M_r (\text{воздуха})} = \frac{394 \text{ г/моль}}{29 \text{ г/моль}} = 13,6,$$

где M_k – плотность вещества относительно воздуха;

M_{rk} – молярная масса карфентанила;

M_r – молярная масса воздуха.

Плотность газа ремифентанила и карфентанила больше воздуха в 13 и 13,6 раз соответственно. Следовательно, газ, который содержит карфентанил и ремифентанил, будет опускаться вниз. Но в спецоперации использовался аэрозоль. Температура кипения ремифентанила – $487,8 \pm 45,0$ °C [6], карфентанила – $508,1 \pm 50,0$ °C [7]. Исходя из этого, полученные результаты плотности газа нельзя экстраполировать на аэрозоль.

В укладку скорой медицинской помощи РФ входит антагонист опиоидных анальгетиков «Налоксон». Исходя из этого, либо московские экстренные службы не успели проинформировать об использовании средства и поэтому они были вынуждены экспериментировать с реверсивными препаратами, либо антагонистов опиоидных анальгетиков не было в достаточном количестве.

Ю. Лужков, 24 октября 2012 года, говорил, что не понимает, почему медиков не предупредили об антидоте для газа, который использовался при штурме. «По вопросам оказания экстренной медицинской помощи во время спасательной операции медики контактировали с оперативным штабом. Честно говоря, я не понимаю, в чьих интересах было скрывать эту информацию, когда у всех была задача – она именно так и ставилась – максимально спасти заложников» [8].

В материалах основного дела о расследовании теракта содержатся первичные заключения врачей – карточки вызовов бригад скорой помощи и результаты судебно-гистологических исследований погибших. В них в качестве причин смерти (за исключением пяти человек, застреленных террористами) указано «отравление неизвестным веществом» [9]. Было подтверждено, что 160 человек, подвергшихся воздействию аэрозоля, использованного при попытке спасения, умерли от дыхательной недостаточности [1].

Выводы

Исходя из проделанных расчетов можно сделать следующие выводы: допустимая дозировка, смертельная доза ремифentanила выше, чем карфentanила; плотность газов карфentanила и ремифentanила больше воздуха.

В событии 2002 года концентрация опиоидных анальгетиков в организме, вероятно, зависела от места расположения пострадавших в здании: чем ближе к полу, тем выше. Но данное суждение остается дискуссионным, так как в спецоперации использовался аэрозоль, а не газ. Понятие «нокаутующий газ» было использовано журналистами, как уместный термин для данной спецоперации. Большое количество погибших связано не только с воздействием аэрозоля, но и с недостатком информации у медперсонала и, как следствие, неправильным оказанием неотложной медицинской помощи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Analysis of Clothing and Urine from Moscow Theatre Siege Casualties Reveals Carfentanil and Remifentanil Use / James R. Riches [et al.] // Journal of Analytical Toxicology. – 2012. – № 36. – P. 647–656.
2. Фентанил [Электронный ресурс] // Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Фентанил>. – Дата доступа: 26.03.2023.
3. Ремифentanил [Электронный ресурс] // Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ремифentanил>. – Дата доступа: 26.03.2023.
4. Карфentanил [Электронный ресурс] // Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Карфentanил>. – Дата доступа: 26.03.2023.
5. Британские ученые взвесили человечество – 18.06.2012 [Электронный ресурс] // РИА новости. Наука. – Режим доступа: <https://ria.ru/20120618/675757653.html>. – Дата доступа: 28.03.2023.
6. Ремифentanил [Электронный ресурс] // ChemicalBook. – Режим доступа: https://www.chemicalbook.com/search_ru.aspx?keyword=Ремифentanил. – Дата доступа: 26.03.2023.
7. Карфentanил [Электронный ресурс] // ChemicalBook. – Режим доступа: https://www.chemicalbook.com/chemicalproductproperty_ru_cb11176190.htm. – Дата доступа: 26.03.2023.
8. Ю. Лужков рассказал о ситуации с антидотом во время штурма «Норд-Оста» – 24.10.2012. [Электронный ресурс] // РосБизнесКонсалтинг. Российская Федерация. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/24/10/2012/5703fe7c9a7947fcbd441c2c>. – Дата доступа: 27.03.2023.
9. «Проблема была не в газе»: чем закончилось расследование дела «Норд-Оста» – 13.07.2016 [Электронный ресурс] // РосБизнесКонсалтинг. Российская Федерация. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/politics/13/07/2016/5786345f9a79476f4ce3e37f>. – Дата доступа: 27.03.2023.

УДК [616.98:578.834.1]:[378-057.875:159.944.4]

М. В. Альховик, Д. В. Дайнеко

Научный руководитель: м.м.н., старший преподаватель А. Н. Литвиненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ COVID-19 ИНФЕКЦИИ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ

Введение

Пандемия, вызванная коронавирусной инфекцией, стала актуальной повесткой современного мира [1]. На развитие и течение COVID-19 вносят коррективы индивидуальные особенности организма. Например, люди с избыточным весом находятся в группе риска тяжелых осложнений при COVID-19 инфекции. Также на развитие и течение COVID-19 инфекции может оказывать влияние и другие факторы, такие как стрессоустойчивость организма.

В данном исследовании проведен анализ между уровнем самооценки стрессоустойчивости и особенностями протекания COVID-19 инфекции у студентов Гомельского государственного медицинского университета [2].

Цель

Изучить особенности COVID-19 инфекции у студентов Гомельского государственного медицинского университета с различным уровнем самооценки стрессоустойчивости.

Материал и методы исследования

На базе онлайн-системы Google Forms, проведено тестирование, в котором приняли участие студенты Гомельского государственного медицинского университета. Опрос проходил анонимно на добровольной основе. Для опроса использовался тест самооценки стрессоустойчивости по С. Коухену и Г. Виллиансону [3]. В исследовании приняли участие 104 студента, среди них был 81 студент женского пола и 23 студента мужского пола. Студенты, в зависимости от наличия подтвержденной перенесенной COVID-19 инфекции, клинических симптомов и отдаленных последствий перенесенной инфекции, были разделены на две группы: группу подтвержденных случаев, перенесших COVID-19 инфекцию и контрольную группу не болевших. По результатам теста самооценки стрессоустойчивости, респонденты были разделены на подгруппы с хорошим, удовлетворительным, плохим и очень плохим уровнем стрессоустойчивостью.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica 13,3. Анализ различий частот двух независимых групп проводился с помощью точного критерия Фишера, χ^2 с поправкой Йетса. Различия между анализируемыми группами считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Для изучения влияния гендерного фактора, нами было проведено сравнение уровня самооценки стрессоустойчивости у юношей и девушек в исследуемой группе студентов, перенесших COVID-19 инфекцию, полученные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Гендерные различия по уровню самооценки стрессоустойчивости у студентов, перенесших COVID-19

Уровень самооценки стрессоустойчивости	Девушки, n = 34	Юноши, n = 15
Очень плохой уровень	10*	1
Плохой уровень	21*	7
Удовлетворительный уровень	3	5
Хороший уровень	0	2

* статистически значимые различия $p = 0,008$

У студентов женского пола, перенесших COVID-19 инфекцию, преобладает число случаев с плохой и очень плохой самооценкой стрессоустойчивости по сравнению со студентами мужского пола ($p < 0,01$). Исследователи связывают это с более высоким уровнем серотонин-связывающих рецепторов у лиц женского пола и низким содержанием транспортного белка серотонина в нервных клетках по сравнению с лицами мужского пола. Данные особенности приводят более низкому уровню свободного серотонина и как следствие более выраженным негативным последствиям стрессоров у представительниц женского пола [3].

При сравнении лиц контрольной группы не было статистически значимых различий среди студентов женского и мужского пола по уровню самооценки стрессоустойчивости ($p > 0,05$).

По мере ухудшения стрессоустойчивости наблюдается увеличение количества отдаленных осложнений. Так, среди девушек с очень плохим уровнем самооценки стрессоустойчивости, перенесших COVID-19 инфекцию, значимо выше число отдаленных осложнений при сравнении с студентками имеющими только плохой уровень самооценки стрессоустойчивости ($p = 0,038$), данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение частоты осложнений COVID-19 инфекции у девушек с различным уровнем самооценки стрессоустойчивости

Уровень самооценки стрессоустойчивости	Количество отдаленных осложнений после перенесенной COVID-19 инфекции	
	4 и более	от 0 до 3
Очень плохой уровень	7*	3
Плохой уровень	5	16
Удовлетворительный уровень	1	2

* статистически значимые различия $p = 0,038$

У девушек с очень плохим уровнем самооценки стрессоустойчивости отмечается больше отдаленных осложнений, от 4 и более по сравнению со студентками, у которых плохой уровень стрессоустойчивости. Это может быть связано с тем, что согласно исследованиям Kavita Vedhara, люди с наименьшей стрессоустойчивостью наиболее подвержены действию COVID-19 [4].

Выводы

1. У студентов женского пола, перенесших COVID-инфекцию достоверно больше случаев с плохим и очень плохим уровнем самооценки стрессоустойчивости, по сравнению с мужским полом.

2. У девушек с очень плохим уровнем самооценки стрессоустойчивости выше число отдаленных последствий перенесенной COVID-инфекции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Попович, Ю. Г. COVID-19-Новая инфекция XXI века / Ю. Г. Попович, Р. Ж. Рахимова, Д. О. Ахметжанова // Журнал «Наука и Здравоохранение». – 2020. – Т. 22. – № 4. – С. 15–23.
2. Ковид-19 и стресс-связанные расстройства / О. В. Котова [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2021. – Т. 121. – № 5. – С. 122–128.
3. Психофизиологические предпосылки склонности к депрессии у мужчин и женщин / Ю. Ю. Хроменкова [и др.] // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2015. – Т. 5. – № 5. – С. 741.
4. Psychological Predictors of Self-reported COVID-19 Outcomes: Results From a Prospective Cohort Study / K. Ayling [et al.] // Annals of Behavioral Medicine. – 2022. – V. 56. – № 5. – P. 484–497.

УДК617.751-057.875

Е. Г. Бараченя, С. А. Казакевич

Научный руководитель: старший преподаватель К. А. Кидун

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Введение

Во всем мире около 2,2 млрд человек страдают нарушением ближнего или дальнего зрения. По меньшей мере у 1 млрд из них, нарушение зрения можно было предотвратить или можно было скорректировать.

Человек получает большую часть сенсорной информации благодаря зрению. Именно поэтому зрительные расстройства с большой вероятностью приведут к снижению эффективности процесса обучения. Многие авторы рассматривают интенсивную учебную деятельность как основную причину изменения остроты зрения [1].

Известно, что современный образовательный процесс предполагает высокий уровень информатизации студентов.

К наиболее распространенной патологии органа зрения в студенческой среде относят нарушения рефракции, прежде всего миопатии. Наиболее важными для изменения рефракции глаз у студентов являются активное использование книг и электронных ресурсов, смена окружающей обстановки [2].

Цель

Оценить изменения зрения студентов высших учебных заведений.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось методом онлайн анкетирования с помощью сервиса Google Forms. В исследовании приняли участие 103 человека, обучающихся в различных СУЗах и ВУЗах страны (ГГМУ, БелГУТ, ГГУ имени Ф.Скорины, БГЭУ, БГУ, ПГУ, БНТУ и других). Все респонденты дали согласие на использование данных в исследовании.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica trial version 13.3 EN. Поскольку распределение большинства исследуемых параметров отличалось от нормального для оценки различий использовали непараметрический метод исследования. Данные представлены в виде Me ($Q1$; $Q3$), где Me – медиана, $Q1$ – нижний (25 %) квартиль; $Q3$ – верхний (75 %) квартиль. Статистические различия между группами оценивались с помощью U-теста Манна – Уитни. Анализ различий частот качественных признаков в двух независимых группах проводился с использованием точного двустороннего критерия Фишера, в нескольких независимых группах – с использованием критерия χ^2 . Статистически значимые принимали различия при $p < 0,05$ [3].

Результаты исследования и их обсуждения

В исследовании приняли участие 72 девушки, и 31 парней. Средний возраст респондентов составил 19,6 лет.

До поступления в университет имели проблемы со зрением и постоянно носили очки/линзы 26 человек, 17 – носили очки только для чтения, нормальное зрение у 60 человек.

За время обучения в ВУЗах очки на постоянной основе начало носить 36 человек, очки только для чтения 15 человек, нормальное зрение у 52 человек. Ухудшение зрения отметили 17 % опрошенных (18 человек). Различий по гендерному признаку выявлено не было ($p > 0,05$).

Повсеместное распространение информационных технологий не может не оказывать воздействие на состояние органа зрения. Студенты уделяют большое количество времени учебе, играм, просмотру социальных сетей, чтению [1].

В нашем исследовании было выявлено, что в среднем студенты проводили по 4 (2;6) часа за компьютером, из них 2,6 часа непрерывно, 6 (4;10) за телефоном/планшетом и за чтением книг 2 (1,4) часа. Парни статистически значимо больше проводили времени за компьютером, чем девушки, 6 (3;8) и 3 (1;5) часа соответственно, различия статистически значимы $p < 0,01$.

Девушки, в свою очередь, больше времени проводили за чтением книг 2 (1;4) часа, чем парни 1 (0;2) час ($p < 0,01$).

Среди студентов, у которых ухудшилось зрение за период обучения, было выявлено, что они в среднем проводили за компьютером 4 (3;7) часа, за телефоном 5 (3;9) часов и за книгами 3,5 (2;4) часа в сутки. Было выявлено, что студенты, у которых ухудшилось зрение статистически значимо больше проводили времени за чтением книг, чем студенты, у которых сохранилось нормальное зрение (данные статистически значимы $p = 0,25$). Так же, практически все студенты из этой группы отметили, что читают в темное время суток, и часто читают в транспорте.

17 % респондентов отметили, что для облегчения симптомов конце рабочего дня (сухость и резь в глазах, туманность и мелькание мушек перед глазами) регулярно вынуждены использовать дополнительные средства (например «Искусственная слеза», «Витаминный комплекс для глаз»).

Выводы

Выявленное в нашем исследовании ухудшение зрения у 17 % студентов ВУЗов за период обучения может быть связано с повышенной нагрузкой, увеличением чтения, а также чтение в транспорте и темное время суток.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шуляковская, А. С. Зависимость между академической успеваемостью студентов и остротой зрения / А. С. Шуляковская [и др.] // Вестник СМУ. – 2017. – № 4 (19). – С. 119–122.
2. Козина, Е. В. Состояние остроты зрения и рефракции глаз у студентов медицинского вуза / Е. В. Козина [и др.] // Сибирское медицинское обозрение, 2015. – № 3 (93). – С. 88–92.
3. Чубуков, Ж. А. Непараметрические методы и критерии медико-биологической статистики: учеб.-метод. пособие / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 16 с.

УДК 616.89-008.444.9:378.6-057.875

Н. П. Бичан

Научный руководитель: старший преподаватель Л. А. Белая

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦИНИЗМА, АГРЕССИИ И ВРАЖДЕБНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Введение

Агрессивность, враждебность и цинизм личности – одна из психологических, социальных проблем общества, привлекающая внимание специалистов, занимающихся ре-

шением острых конфликтов, прогнозированием развития личности и общества в целом, развитием правового самосознания и ценностного отношения к нормам, профилактикой и коррекцией девиантного поведения [2]. Известно, что проблема человеческой деструктивности возникает в связи с глубоким кризисом человечности и упадком культуры, которые переживает общество. Агрессивность единодушно определяется социокультурным психоанализом как свойство, коренящееся в самих условиях существования людей, формирование которого обуславливается процессом подавления [3].

Повышенная конфликтность и проявления агрессии – частые спутники взаимодействия людей в современном мире. Это может быть обусловлено влиянием многих факторов, которые усложняют жизнедеятельность и являются первой причиной раздражения и негативных эмоциональных состояний. Поэтому на сегодняшний день исследования деструктивных проявлений личности являются, актуальными, они позволяют выявить дополнительные предпосылки к проявлению негативных способов реагирования у людей [1].

Цель

Определить наличие враждебного или агрессивного поведения у студентов Гомельского государственного медицинского университета.

Материал и методы исследования

Для изучения наличия враждебного и агрессивного поведения среди студентов медицинского университета использовался метод анкетирования. В анкетировании приняли участие 121 студент 1–6 курсов лечебного и медико-диагностического факультетов, среди них 61 (50,41 %) респондентов лечебного факультета и 60 (49,58 %) респондентов медико-диагностического факультета в возрасте от 18 до 24 лет.

Исследование проводилось на базе учреждения образования «Гомельского государственного медицинского университета» с января по февраль 2023 год. Использовалась шкала выраженности фарисейской агрессивности (Hostility pharisaic virtue scale). Шкала представлена кратким опросником, состоящим из 27 вопросов.

Ответы рассчитывали по 6-балльной шкале Ликкерта. Пункты группировались в три шкалы с различным количеством пунктов в каждой: шкала цинизма, шкала агрессивности и шкала враждебности. Таким образом по опроснику возможно получение значений трех шкал, общий балл агрессивности не вычисляется [4].

Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0. Для оценки эффективности диспансеризации пациентов с сахарным диабетом использовали непараметрический критерий χ^2 Пирсона. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализируя полученные данные по шкале цинизма у студентов медицинского университета, отмечается, что цинизм в меньшей степени присущ студентам лечебного факультета и для них характерен средний уровень показателя с тенденцией к низкому 3,3 %, по сравнению со студентами медико-диагностического факультета 27,27 % ($p < 0,001$). Однако для студентов лечебного факультета по шкале цинизма значимо характерны средние показатели с тенденцией к высокому 42,97 %, по сравнению с медико-диагностическим факультетом 19,83 % ($p < 0,001$) (рисунок 1).

При исследовании данных шкалы агрессивности можно отметить, что у студентов лечебного факультета наблюдается средний показатель с тенденцией к низкому 19 %, у студентов медико-диагностического факультета следовательно 29,75 % ($p < 0,01$), но для студентов лечебного факультета по шкале агрессивности преимущественно характерны средние показатели с тенденцией к высокому 30,57 %, чем у студентов МДФ – 1,65 % что статистически значимо ($p < 0,001$) (рисунок 2).

В результате исследования шкалы враждебности наблюдалось, что у студентов лечебного факультета характерен средний уровень показателя с тенденцией к низкому 19 %, что значимо ниже по сравнению с медико-диагностическим факультетом 30,57 % ($p < 0,05$). Также по шкале враждебности лечебный факультет имеет преимущество к повышению средних показателей с тенденцией к высокому 27,27 %, чем у студентов МДФ – 14,04 % ($p < 0,01$) (рисунок 3).



Рисунок 1 – Шкала цинизма

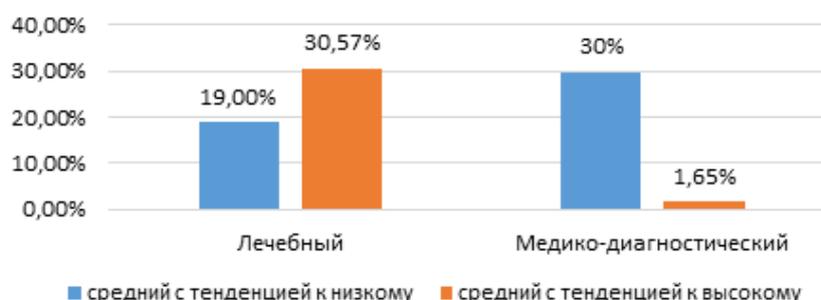


Рисунок 2 – Шкала агрессивности

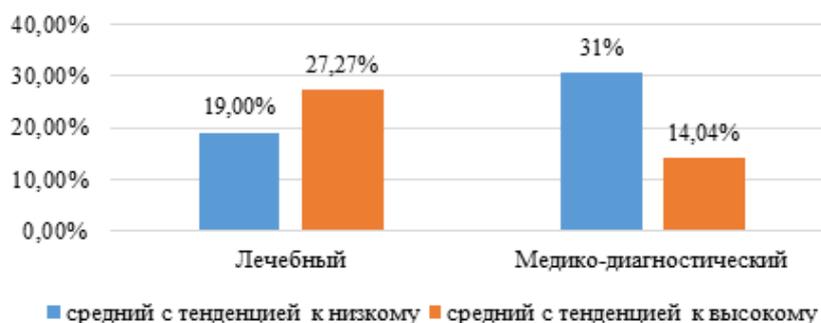


Рисунок 3 – Шкала враждебности

Выводы

1. Таким образом в результате всего исследования отмечалось, что для большинства респондентов обучающихся в медицинском университете характерны средние показатели уровней с тенденцией к низкому и высокому значению как для лечебного, так и для медико-диагностического факультетов результаты исследования считались статистически значимыми ($p < 0,05$).

2. Для дальнейшей оценки показателей цинизма, агрессивности и враждебности у учащихся необходимы дополнительные исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тышкунова, М. А. Психодиагностическое исследование показателей агрессии, типов поведения в конфликте, степени суицидального риска студентов / М. А. Тышкунова // Современные научные исследования и инновации. – 2019. – № 2. – С. 4

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>. – Дата доступа: 27.02.2023.

3. Фромм, Э. Анатомия человеческой деструктивности / Э. Фромм. – М.: Республика, 1994. – 447 с.

УДК 616.12-007.2-053.1-037-07

К. А. Боровик

*Научные руководители: д.м.н., профессор В. А. Кувшинников,
старший преподаватель С. Н. Чепелев*

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

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Введение

Врожденные пороки сердца (ВПС) — это аномалии строения сердца и крупных сосудов, формирующиеся в период эмбрионального развития, в результате которых возникают нарушения гемодинамики, которые могут существенно влиять на состояние здоровья ребенка и, в ряде случаев, требуют немедленного хирургического вмешательства [1, 2]. По имеющимся данным в различных странах мира от 0,6 до 1,4 % младенцев рождаются с ВПС [3, 4]. По данным исследований, проведенных с использованием базы программы врожденных дефектов Метрополитен-Атланты (MACDP) около 25 % всех ВПС являются критическими [5]. Установление факторов риска, способствующих формированию ВПС, является важным компонентом профилактики данной патологии [6].

Цель

Проанализировать этиологические особенности, повлиявшие на возникновение ВПС у детей.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 100 медицинских карт детей 2022 года рождения, которые проходили лечение на базе УЗ «3-я городская детская клиническая больница» (г. Минск), с впервые выявленным ВПС (группа N1). Во внимание принимались данные анамнеза о течении беременности, возрасте матери, а также данные ультразвукового исследования сердца ребенка. Для оценки, в качестве возможных факторов риска ВПС были выбраны следующие показатели: возраст матери, наличие в течение беременности кольпита, гепатита С, ВИЧ-инфекции, анемии, гипотиреоза, угрозы прерывания беременности (УПБ), гестационного сахарного диабета (ГСД), токсикоза, острых респираторных инфекций (ОРИ), в том числе и COVID-19, а также вредных привычек у матери. Для сравнения взята контрольная группа, состоящая из 100 детей 2022 года рождения, не имеющих ВПС в анамнезе (группа N0).

Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальной информации).

Обработка и оценка результатов проводилась с помощью программы Microsoft Excel 2019. Оценка статистической значимости между исследуемыми показателями в группах проводилась с помощью t-критерия Стьюдента, а также изучалась зависимость показателей с помощью коэффициента корреляции Пирсона (r). Уровень $p < 0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследуемой группе детей с ВПС были представлены следующие патологии: дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) (84 %), дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) (21 %), открытый артериальный проток (ОАП) (14 %), гипоплазия дуги аорты (4 %), гипоплазия перешейка аорты (3 %), стеноз легочной артерии (1 %), трехпредсердное сердце (1 %), бicuspidальный аортальный клапан (БАК) (1 %) (рисунок 1).

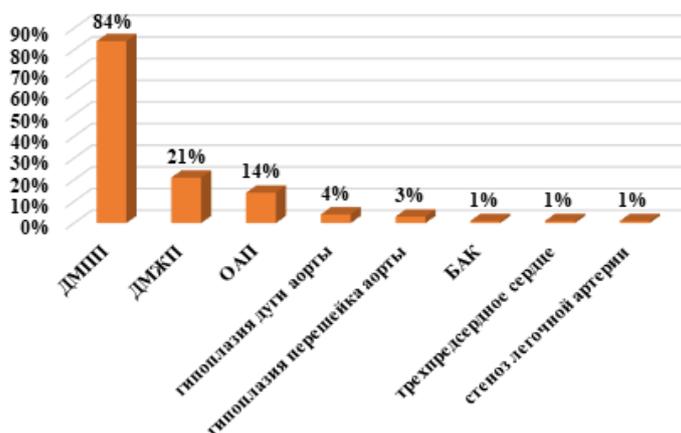


Рисунок 1 – Соотношение видов ВПС в группе N1

Распределение детей по полу было следующим: девочки – 57 %, мальчики – 43 %. Для оценки зависимости возраста матери и возникновения ВПС у ребенка, матери были распределены на четыре группы: от 21 до 25 лет, от 26 до 30 лет, от 31 до 35 лет, 36 лет и старше (рисунок 2).

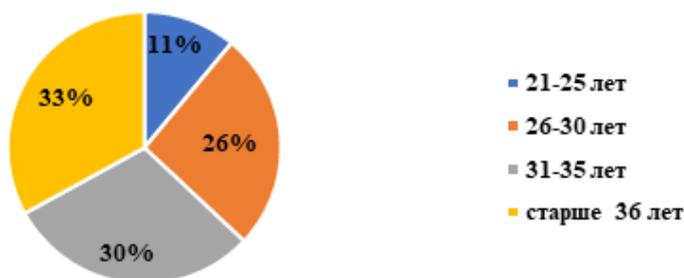


Рисунок 2 – Соотношение возникновения ВПС у детей в четырех возрастных группах их матерей

Установлено, что при оценке зависимости возраста матери от возникновения ВПС у ребенка выявлена прямая и сильная корреляционная связь ($r = +0,96$) и достоверность различий ($p < 0,05$).

Выявлена статистическая значимость различий частоты встречаемости ВПС у детей между группами матерей до 25 лет и старше 35 лет (t-критерий Стьюдента = 7,52, $p < 0,001$), что указывает на значимость более старшего возраста матерей в вероятности возникновения ВПС у их детей.

Анализ возможных факторов риска ВПС, взятых из анамнеза беременности, представлен в таблице 1.

Выявлено, что к предрасполагающим факторам ВПС у детей можно отнести наличие у их матерей таких заболеваний как коклюш ($p < 0,001$), гепатит С ($p < 0,05$) и ВИЧ-инфекция ($p < 0,01$). Также на вероятность развития ВПС у детей влияет наличие вредных привычек у матери ($p > 0,05$). Тем не менее, влияние таких факторов, как

анемия, гипотиреоз, УПБ, ГСД, токсикоз, ОРИ, в том числе и инфекция COVID-19, на развитие ВПС не выявлено.

Таблица 1 – Анализ данных о наличии факторов риска ВПР у матерей в исследуемых группах

Фактор риска у матери	Количество в группе N1	Количество в группе N0	t-критерий Стьюдента	Статистическая значимость
Кольпит	43	29	4,54	$p < 0,001$
Гепатит С	3	0	2,3	$p < 0,05$
ВИЧ-инфекция	4	0	2,86	$p < 0,01$
Анемия	31	34	–	–
Гипотиреоз	9	6	1,3	$p > 0,05$
УПБ	20	16	1,44	$p > 0,05$
Вредные привычки (курение, наркотическая, алкогольная зависимость)	7	2	2,5	$p > 0,05$
ГСД	2	8	–	–
Токсикоз	6	9	–	–
ОРИ (исключая COVID-19)	25	32	–	–
Инфекция COVID-19	22	18	1,4	$p > 0,05$

Выводы

Исходя из полученных данных установлено, что возраст матери является наиболее существенным фактором риска: с увеличением возраста матери увеличивается вероятность формирования ВПС у ребенка. У матерей в возрасте старше 35 лет риск рождения ребенка с ВПС значительно выше ($p < 0,001$). К важным предрасполагающим факторам следует отнести кольпит, как инфекционно-воспалительные заболевания мочеполовой системы ($p < 0,001$), наличие подтвержденного гепатита С ($p < 0,05$) и ВИЧ-инфекции ($p < 0,01$) у матери. Отдельно следует выделить наличие вредных привычек у матери, как возможный фактор риска развития ВПС ($p > 0,05$). Влияние таких факторов, как анемия, гипотиреоз, УПБ, ГСД, токсикоз, ОРИ, в том числе и инфекция COVID-19, на развитие ВПС не выявлено. Представленные результаты свидетельствуют о необходимости просвещения населения о возрастающих рисках рождения детей с ВПС у матерей после 35 лет. Также при планировании и ведении беременности, следует учитывать вышеуказанные заболевания и проходить своевременное и полное лечение. Повышенное внимание необходимо уделять соблюдению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Congenital heart disease: causes, diagnosis, symptoms, and treatments / R. Sun [et al.] // Cell Biochem Biophys. – 2015. – Vol. 72, № 3. – P. 857–860.
2. Global birth prevalence of congenital heart defects 1970-2017: updated systematic review and meta-analysis of 260 studies / Y. Liu [et al.] // Int J Epidemiol. – 2019. – Vol. 48, № 2. – P. 455–463.
3. Игишева, Л. Н. Критические врожденные пороки сердца периода новорожденности / Л. Н. Игишева, Е. Г. Цой, О. В. Куренкова // Мать и дитя в Кузбассе. – 2012. – Т. 49, № 2. – С. 8–14.
4. Congenital heart disease: current knowledge about causes and inheritance / G. M. Blue, E. P. Kirk, G. F. Sholler // Med J Aust. – 2012. – Vol. 197, № 3. – P. 155-159.
5. Temporal trends in survival among infants with critical congenital heart defects / M. E. Oster [et al.] // Pediatrics. – 2013. – Vol. 131, № 5. – P. 1502–1508.
6. Improving medical care and prevention in adults with congenital heart disease-reflections on a global problem-part I: development of congenital cardiology, epidemiology, clinical aspects, heart failure, cardiac arrhythmia / R. Neidenbach, K. Niwa, O. Oto // Cardiovasc Diagn Ther. – 2018. – Vol. 8, № 6. – P. 705–715.

К. В. Витко, О. В. Ткаченко

Научные руководители: ассистент Н. В. Ткаченко

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

НЕОБХОДИМОСТЬ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С АВ-БЛОКАДАМИ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Введение

Одним из наиболее клинически значимых нарушений ритма сердца среди брадиаритмий является атриовентрикулярная (АВ) блокада. Исходя из данных литературы, распространенность АВ-блокады I степени у молодых лиц составляет 0,65–1,6 %, у лиц старше 60 лет 5 %; АВ-блокада II степени встречается у 0,003 % молодых и у 3 % пациентов со структурными заболеваниями сердца; АВ-блокада III степени – у 0,04 % лиц всех возрастов [1]. Существуют различные причины возникновения АВ-блокад, а именно – ишемическая болезнь сердца [2], миокардиты и постмиокардитический кардиосклероз, пороки сердца, кардиомиопатии, склеродермия, гипотиреоз, инфильтративные заболевания (амилоидоз, саркоидоз, гемохроматоз). Развитие АВ-блокады также возможно при проведении операций и медицинских манипуляций, таких как протезирование аортального клапана, пластика врожденных дефектов сердца, радиочастотная абляция, катетеризация правых отделов сердца. Провоцируют возникновение АВ-блокады различные препараты: сердечные гликозиды, блокаторы кальциевых каналов, β -блокаторы, антиаритмические препараты I и III классов, соли лития. У здоровых людей при повышении тонуса блуждающего нерва может регистрироваться АВ-блокада I степени и II степени Мобитц I [3]. АВ блокады II степени Мобитц II и высокой степени, полные АВ блокады представляют собой наиболее значимый клинический интерес в связи с высокой морбидностью и летальностью при отсутствии своевременного лечения. Отдельное внимание важно уделить врожденным полным АВ-блокадам, частота встречаемости которых колеблется от 1 на 15 000 до 1 на 22 000 новорожденных.

Подход к лечению больных с полными блокадами сердца врожденного характера не является однозначным. Особенные трудности ведения данной категории пациентов представляют беременные женщины. При полной блокаде имеет место выраженная аритмия или брадиаритмия с нарушением кровоснабжения органов, боли в области сердца, может сопровождаться гипоксией мозга с приступами МАС, который может пройти или закончиться смертью. Кроме того, тяжелые нарушения ритма ведут к разнообразным нарушениям течения беременности и родов, негативно влияют на состояние плода и новорожденного. Часто возникает угроза прерывания беременности, невынашивание, гипоксия плода, преэклампсия, которая плохо корректируется традиционными препаратами. В родах наблюдается несвоевременное отхождение околоплодных вод, слабость родовой деятельности, или ее дискоординация. Дети часто рождаются в состоянии асфиксии, гипотрофичными, с разными дезадаптационными синдромами и тяжелым течением постнатальной адаптации [4]. Женщины с аритмиями должны быть включены в группу высокого риска и требуют постоянного и тщательного наблюдения акушера-гинеколога и кардиолога. Тактика лечения определяется особенностями нарушения ритма, расстройствами гемодинамики, наличием синкопальных состояний, анатомическими

особенностей строения камер и клапанов сердца, сроками и особенностями течения беременности. В настоящее время не теряет актуальности вопрос о необходимости электрокардиостимуляции у беременных с АВ-блокадами, в особенности при подозрении на врожденный характер АВ-блокады.

Цель

Изучение клинического случая ведения беременности у пациентки с АВ-блокадой III степени.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе ГУ «РНПЦ Мать и дитя». Был проведен анализ клинического случая и медицинской документации беременной с угрозой выкидыша, обусловленным диагнозом полной АВ-блокадой сердца.

Результаты исследования и их обсуждение

В данном клиническом случае пациентка страдает врожденной полной АВ-блокадой сердца. В 2008 году ей имплантировали электрокардиостимулятор ЭКС SJM Verity VDD 60 в мин. Первая беременность пациентки в 2015 году закончилась выкидышем.

При поступлении пациентки в стационар помимо АВ блокады у женщины имелись следующие сопутствующие заболевания: двухсторонний нефролитиаз, миома матки, эрозия шейки матки, из осложнений основного заболевания – стеноз клапана легочной артерии вследствие пролабирования электрода в клапанное кольцо, что стало причиной угрозы выкидыша во время второй беременности, которая была купирована. Благодаря медицинской профилактике из осложнений беременности развился только гестоз легкой степени и кольпит. Пациентка выносила беременность до срока доношенной. Для решения вопроса о методе родоразрешения был проведен консилиум в составе кардиолога, акушера-гинеколога и хирурга-аритмолога. С учетом клиники, анамнеза, а также потенциально возможных тяжелых осложнений при проведении каких-либо вмешательств было решено вести роды через естественные родовые пути под контролем за гемодинамическими показателями женщины и КТГ плода. При присоединении осложнений, не поддающихся медикаментозной коррекции и/или усугублении явлений гестоза, план ведения родов пересмотреть в пользу операции кесарево сечение. Благодаря имплантации электрокардиостимулятора и своевременно оказанной медицинской помощи пациентке удалось успешно родить.

У больных с врожденной полной АВ-блокадой, которым не был имплантирован постоянный водитель ритма, имелся худший прогноз по данному заболеванию. В дальнейшем у данных пациентов развивались такие осложнения, как митральная и трикуспидальная регургитация, наджелудочковые нарушения ритма, тромбоэмболии, хроническая сердечная недостаточность и внезапная сердечная смерть.

Представленный клинический случай демонстрирует широкие возможности применения современных медицинских технологий в спасении жизни пациентов. В первую очередь стоит отметить долгосрочность работы электрокардиостимулятора, позволившего родить пациентке с таким диагнозом, как полная АВ-блокада. А также профессионализм отечественных акушеров и хирургов, которые смогли провести роды так, чтобы избежать остановку сердца вовремя родоразрешения.

Выводы

1. НРС, нередко сопровождающие беременность, требуют своевременной диагностики и устранения провоцирующих их факторов.
2. У беременных с симптомами, связанными с нарушениями АВ-проводимости II–III степени требуется выполнение временной или постоянной эндокардиальной стимуляции сердца.

3. Таким образом, стоит отметить долгосрочность работы электрокардиостимулятора у пациентки, клинический случай которой описан в данной работе, позволившего родить пациентке с таким диагнозом, как полная АВ-блокада. А также профессионализм отечественных акушеров и хирургов, которые смогли провести роды так, чтобы избежать остановку сердца вовремя родоразрешения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Питиримова, О. А. Принципы ведения беременности и родов у женщин со сложными формами нарушения сердечного ритма: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.01 / О. А. Питиримова. – М., 2009. – 87 с.
2. Макарья, А. Д. Беременность и врожденные пороки сердца / А. Д. Макарья, И. Н. Беленков, А. Л. Бейлин // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. – 2016. – Т. 24, № 3. – С. 79–85.
3. The prevalence and prognosis of third-degree atrioventricular conduction block: the Reykjavik study / E. M. Kojic [et al.] // J Intern Med. – 1999. – Vol. 246 (1). – P. 81–6.
4. Молянова, А. А. Прогностическая значимость нарушений ритма и внутрижелудочковой проводимости у больных острым инфарктом миокарда / А. А. Молянова, Н. Н. Никулина // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2012. – № 1. – С. 138–143.

УДК 616-018.2-024.84-007.17:[616.98:578.834.1]

А. Ю. Воробей, А. А. Шупило

Научный руководитель: м.м.н., старший преподаватель А. Н. Литвиненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ COVID-19 ИНФЕКЦИИ У ЛИЦ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Введение

Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) представляют собой группу генерализованных моногенно-детерминированных заболеваний, поражающих первичные элементы соединительной ткани: коллаген, эластин или основное вещество. Эти расстройства часто поражают суставы, мышцы, кожу, но они также могут поражать другие органы и системы, включая глаза, сердце, легкие, почки, желудочно-кишечный тракт и кровеносные сосуды.

Актуальность нашей работы заключается в повсеместном распространении признаков нарушения структуры соединительной ткани (частота встречаемости от 14 до 72 %, по разным данным), а также предрасположенность к развитию приобретенной дисплазии, сложность диагностики и встречаемость редких форм. Обращаемость за медицинской помощью при ДСТ в 7 раз выше [1].

Цель

Изучить особенности COVID-19 инфекции у людей с дисплазией соединительной ткани.

Материал и методы исследования

На базе онлайн платформы Google Forms, была создана анкета для анонимного и добровольного тестирования. В исследовании приняло участие 45 респондентов. По результатам теста на наличие дисплазии соединительной ткани [2], респонденты были разделены на группы: на исследуемую группу лиц с дисплазией соединительной ткани (n = 23) и группу контроля, без дисплазии (n = 22).

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica 13,3. Анализ различий частот двух независимых групп проводился с помощью точного критерия Фишера, χ^2 с поправкой Йетса. Различия между анализируемыми группами считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Для оценки частоты перенесенной COVID-19 инфекции среди лиц с наличием ДСТ в сравнение лицами без ДСТ, был проведен анализ полученных данных анкет, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 – Частота перенесенной COVID-19 инфекции у лиц с и без ДСТ

Фактор риска	Перенес COVID-19 инфекцию	Не болел
Есть ДСТ	20*	2
Нет дисплазии	14	9

* статистически значимые различия при $p < 0,05$

В результате, у 91 % процента опрошенных с наличием ДСТ имелся эпизод перенесенной COVID-19 инфекции, у лиц без ДСТ лишь 61 % опрошенных переболели коронавирусной инфекцией ($p = 0,046$). Более высокая частота случаев перенесенной COVID-19 инфекции, может быть связана с тем, что у людей с ДСТ отмечается, различной степени выраженности, клеточная недостаточность иммунитета, проявляющаяся достоверным снижением численности CD3+-лимфоцитов [3].

При изучении особенностей протекания COVID-19 инфекции, нами было проанализировано, как часто встречается сочетание отсутствия обоняния и вкуса (аносмия) у опрошенных с ДСТ и без нее у лиц подтвержденным случаем COVID-19 инфекции.

У 86 % опрошенных с наличием ДСТ и подтвержденным случаем коронавирусной инфекции отсутствовали и обоняние, и вкус. Среди лиц без ДСТ, лишь у 29 % наблюдалась anosmia. Это может быть связано с особенностями соединительнотканного компонента миелиновых волокон у людей с ДСТ, что приводит к более частой потере вкуса и обоняния.

Выводы

1. Среди опрошенных с дисплазией соединительной ткани на 30 % выше частота перенесших COVID-19 инфекции, по сравнению с лицами без дисплазии, $p = 0,046$.

2. У 86 % опрошенных с дисплазией соединительной ткани наблюдалось сочетание нарушения обоняния и вкусовой чувствительности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глотов, А. В. Факторная модель дисфункции иммунной системы у пациентов с дисплазией соединительной ткани на базе центроидного метода / А. В. Глотов, В. В. Гольяпин, А. В. Москвитин // Вестн. Ом. ун-та. – 2011. – № 4. – С. 105–113.
2. Способ скрининга дисплазии соединительной ткани у подростков: RU 2641839 С2 / И. А. Деев, Г. Ю. Калаева, О. И. Хохлова. – Оpubл. 22.01.2018.
3. Особенности иммунного статуса у пациенток с гормональными нарушениями и недифференцированными формами дисплазии соединительной ткани / И. Ю. Ильина [и др.] // РМЖ. Мать и дитя. – 2019. – Т. 2. – № 1. – С. 23–27.

УДК 616.891.6:378.6-057.875

В. В. Гарбузов, Я. В. Беляев

Научные руководители: м.м.н., старший преподаватель К. А. Кидун

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ТРЕВОЖНОГО РАССТРОЙСТВА СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА 1-ГО КУРСА

Введение

Тревожность – это свойство, индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека часто переживать сильную тревогу по относительно малым поводам. В некоторых случаях тревожность является субъективным проявлением небла-

гополучия личности. В процессе обучения в высших медицинских учебных заведениях к студентам предъявляются высокие требования, которые не всегда соответствуют психоэмоциональной готовности учащихся и их адаптивным способностям. В большинстве исследований был показан высокий уровень тревожности у студентов медицинских вузов [1].

Актуальность данной работы заключается в более широком ознакомлении студентов с данной проблемой, ведь статистика указывает исключительно на положительный рост числа студентов, страдающих тревожным расстройством с течением обучения.

Цель

Проанализировать распространенность тревожного расстройства среди студентов 1-го курса Гомельского государственного медицинского университета (далее – ГГМУ) в начале и конце учебного года.

Материал и методы исследования

В данной работе были исследованы 200 студентов ГГМУ. Студенты были разделены на 2 группы: первая группа составила 100 человек (27 – юноши, 73 – девушки), средний возраст – 16–18 в начале обучения на первом курсе и вторая группа – 100 респондентов (32 – юноши, 68 – девушки), средний возраст 17–20 в конце обучения на 1 курсе.

Степень тревоги оценивали с помощью шкалы ситуативной тревожности Спилбергера – Ханина (STAI), состоящей из 20 высказываний, относящихся к тревожности как состоянию (ситуативная тревожность). Каждому утверждению соответствуют 4 варианта ответа, отражающие степень выраженности признака и кодирующиеся по нарастанию тяжести симптома от 0 баллов (отсутствие) до 3 (максимальная выраженность). Для получения результатов учитывается суммарный показатель. Уровень тревожности до 30 баллов считается низким, от 30 до 45 баллов – умеренным, от 46 баллов и выше – высоким [2].

Анкетирование проводилось с помощью сервиса Google forms. Дальнейшая статистическая обработка полученного материала проводилась с использованием пакетов прикладных программ Statistica 10.0. Нормальность анализировалась с помощью критерия Колмогорова – Смирнова. При сравнении групп были использованы непараметрический критерий χ^2 Пирсона. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [3, 4].

Результаты исследования и их обсуждение

Причиной высокого уровня тревожности у студентов 1 курса в начале процесса обучения может выступать смена социального окружения и статуса: после поступления в ВУЗ появляется новая социальная среда, в виде сокурсников, преподавателей, представителей профессионального сообщества, вследствие чего, трансформируется не только окружение, но и сам человек, его мышление, появляются новые уровни коммуникации, что, при отсутствии должных навыков быстрой адаптации в различных средах, может привести к повышению тревожности.

По результатам анкетирования студентов первой группы, было выявлено, что у 22 % исследуемых наблюдался низкий уровень тревожности, у 49 % наблюдался умеренный уровень тревожности и у 29 % – высокий уровень тревожности (рисунок 1).

Анализируя 1 группу по гендерному признаку, было выявлено, что у девушек, в среднем, на 40 % чаще наблюдается высокий уровень тревожности, чем у юношей ($\chi^2 = 13,71$; $p < 0,01$). Это может свидетельствовать о том, что девушки с большей вероятностью подвержены развитию тревожности и указывать на низкий уровень социальной адаптации в различных стрессовых ситуациях.

Далее были изучены данные исследуемых 2-й группы. Было выявлено, меньшее количество студентов с низким уровнем тревожности (19 %), с умеренным уровнем тревожности – 44 %, высокий уровень тревожности отметили у 37 % исследуемых (ри-

сунок 1). Было выявлено, что у девушек, в среднем, на 46 % чаще наблюдался высокий уровень тревожности ($\chi^2 = 17,44$; $p < 0,01$).

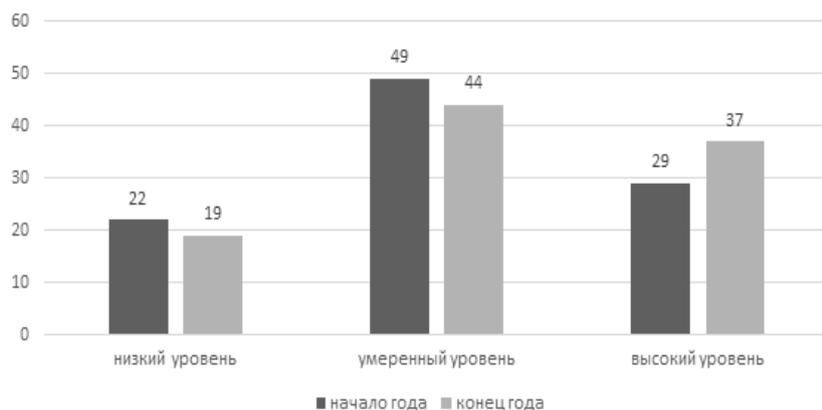


Рисунок 1 – Распределение уровня в начале и конце 1 курса, %

Тенденция к прогрессии тревожности с течением обучения, что указывает на необходимость лучшей осведомленности студентов об этой проблеме, а также проведения первичных и вторичных психологических профилактик данного расстройства [5].

Анализируя данные респондентов, было выявлено статистически значимое увеличение лиц с высоким уровнем тревожности в конце обучения на первом курсе в сравнении с респондентами в начале образовательного процесса в ВУЗе ($\chi^2 = 3,13$; $p = 0,001$). Среди респондентов мужского пола с высоким уровнем тревожности статистически значимых различий 1-й и 2-й группе выявлено не было. Среди исследуемых женского пола 1-й и 2-й группы выявлены увеличение количества лиц с высоким уровнем тревожности к окончанию учебного года, различия статистически значимы ($\chi^2 = 7,89$; $p = 0,004$), что может указывать на значительно меньшую стрессоустойчивость у девушек в процессе обучения.

Выводы

Таким образом, уже в начале обучения на 1-м курсе 29 % респондентов показывают высокий уровень тревожности, а концу первого учебного года количество таких студентов статистически значимо возрастает до 37 %. Так же было выявлено, что особенно подвержены тревожности лица женского пола.

Причиной прогрессии уровня тревожности может являться повышенная психологическая нагрузка на студентов, отображающаяся в виде новых обязанностей, большой объем выполняемой работы, в сравнении с нагрузкой школьной программы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уровень тревоги и депрессии по шкале HADS у юношей и девушек в постковидный период / А. Ю. Козырев [и др.] // Актуальные проблемы респираторной медицины: сб. науч. работ Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 23 авг. 2022 г. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол.: И. О. Стома [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2022. – С. 93–96.
2. Spielberger C. D. Current trends in theory and research on anxiety / C. D. Spielberger // Anxiety: Current trends in theory and research. – 1972. – № 1. – P. 3–19.
3. Чубуков, Ж. А. Непараметрические методы и критерии медико-биологической статистики: учеб.-метод. пособие / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 16 с.
4. Чубуков, Ж. А. Описательная статистика: учеб.-метод. пособие / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 27 с.
5. Гаранян, Н. Г. Перфекционизм, депрессия и тревога / Н. Г. Гаранян, А. Б. Холмогорова, Т. Ю. Юдеева // Московский психотерапевтический журнал. – 2001. – № 4. – С. 18–48.

А. А. Гордейчук, О. А. Жилко

Научный руководитель: ассистент Т. В. Абакумова

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДРУГИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Введение

Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) – аутоиммунное воспаление щитовидной железы с лимфоцитарной инфильтрацией. АИТ является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний щитовидной железы: 20–50 % от всех тиреоидных патологий. Заболеваемость АИТ составляет от 3 до 20 % от числа людей по всему миру. Чаще данной аутоиммунной патологией болеют женщины в возрасте от 30 до 60 лет, и риск развития АИТ возрастает с возрастом [1]. Но важно отметить то, что АИТ может быть диагностирован в любом возрасте, включая детей. Это заболевание зачастую не имеет ярко выраженных симптомов, при этом о его наличии могут свидетельствовать лишь лабораторные данные. Но при своем проявлении АИТ является наиболее частой причиной гипотиреоза, что уже требует лечения, которое в свою очередь не является этиотропным. В то же время при наличии заболевания антитела могут и не определяться, что объясняется несовершенством методов диагностики [2].

В некоторых источниках утверждается связь АИТ с такими аутоиммунными заболеваниями, как системная красная волчанка, первичный гипокортицизм, сахарный диабет первого типа, ревматоидный артрит, пернициозная анемия, витилиго, синдром Шегрена [3].

Также наблюдается зависимость между диффузным токсическим зобом (ДЗТ) и АИТ. Есть случаи, когда у одного из монозиготных близнецов был АИТ, а у другого ДЗТ. В то же время в семьях у одних её членов проявляется ДЗТ, а у других АИТ [4]. Эти данные не только подтверждают генетическую детерминированность АИТ, но и показывают важную роль образа жизни и окружающей среды в развитии заболевания.

АИТ является заболеванием, достаточно распространенным во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь. Его патогенез, хотя и изучается, но до сих пор не совсем ясен [5]. Диагностика АИТ представляет некоторые трудности из-за разнообразия как клинических, так и лабораторных проявлений данного заболевания.

Цель

Исследовать взаимосвязь АИТ с уровнем тиреотропного гормона (ТТГ), антител к тиреопероксидазе (АТПО), данными УЗИ щитовидной железы, другими заболеваниями и наследственностью человека, чтобы выделить так называемые «группы риска» – людей, которые могли бы в дальнейшем проходить обследования на наличие АИТ, проявляющегося гипотиреозом, и вовремя начать лечение, а также при наличии АИТ предполагать вероятность каких-либо других заболеваний.

Материалы и методы исследования

Мы изучили истории болезни 30 пациентов Минского городского эндокринологического диспансера в возрасте до 60 лет с диагностированным АИТ, которые приходили на прием в течение декабря 2022 года. Обработка исследуемых данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2013.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов 27 человек (90 %) – женщины, у 18 (60 %) пациентов АИТ был выявлен после 30 лет, что совпадает с данными зарубежных исследований. На момент выявления АИТ функция щитовидной железы: 17 (57 %) – гипотиреоз, 7 (23 %) – эутиреоз, 6 (20 %) — гипертиреоз (из них половина тиреотоксикоз). Следовательно, среди пациентов данной выборки клиническое проявление АИТ достаточно разнообразно и нельзя сказать, что в подавляющем большинстве случаев это гипотиреоз.

У 3 (10 %) пациентов в анамнезе диффузный токсический зоб предшествовал АИТ. Антитела к тиреопероксидазе являются одним из главных критериев постановки диагноза (должны превышать норму в 10 и более раз). Но у 11 (37 %) пациентов они не были определены, причем у 42% (8 человек) из тех, у кого были выявлены, они превышали норму менее чем в 10 раз. В данном случае выявление АТПО не является главным критерием постановки диагноза. Обычно анализ на АТПО проводится один раз и больше не повторяется. Но среди отобранных нами историй болезни у двух людей этот анализ был проведен дважды. Интересно, что у пациентки с гипотиреозом, принимающей левотироксин, количество АТПО увеличилось, а у пациентки с эутиреозом, которая принимает витамин D, АТПО снизились. Так, можно предположить, что витамин D снижает аутоиммунную агрессию.

У 8 (27 %) пациентов уровень ТТГ в крови повышен, у 5 (16,7 %) – понижен, что, на удивление, не взаимосвязано с функцией щитовидной железы. Можно предположить проблемы с центральной регуляцией активности щитовидной железы, так как логичным было бы повышение уровня ТТГ при гипотиреозе (57 %).

По данным УЗИ у 21 (70 %) пациента выявлены нарушения в структуре щитовидной железы (узлы, кисты, кальцинаты, включения, неоднородность структуры, узловой зоб). Объем щитовидной железы в данной выборке у 28 (93 %) пациентов нормальный, у одной пациентки отмечается гипертрофия, у еще одной – гипоплазия. В данной выборке УЗИ является главным признаком диагностики заболевания.

У 10 (33 %) пациентов в анамнезе есть доброкачественные новообразования (лейомиома матки, кисты почки, печени, яичника, поджелудочной железы, фиброаденома молочной железы, инциденталомы надпочечника, микроаденома гипофиза, аденома прямой кишки, гемангиома печени).

У 6 (20 %) пациентов в наследственном анамнезе у ближайших родственников выявлена патология щитовидной железы в виде АИТ, ДТЗ, эндемического зоба. В этих случаях можно предположить взаимосвязь с развитием АИТ. Напротив, только 2 пациента имели другие аутоиммунные заболевания и только 1 – сахарный диабет.

Выводы

Таким образом, можно сказать, что диагностика АИТ сложна и складывается из нескольких главных параметров: определение уровня АТПО, ТТГ, УЗИ щитовидной железы, клинических проявлений. В то же время ни один из них не совершенен. По данным нашего исследования можно предположить, что чаще АИТ выявляется у женщин после 30 лет, а его клинические проявления могут быть разнообразны или вообще отсутствовать, хотя чаще это клиника гипотиреоза. Мы заметили связь АИТ с наличием патологии щитовидной железы у родственников и с предрасположенностью к новообразованиям у самих пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аутоиммунный тиреоидит: современные представления об этиологии, патогенезе, диагностике и лечении (лекция) [Электронный ресурс] // Проблемы Эндокринологии. – Режим доступа: <https://doi.org/10.14341/probl199743430-33>. – Дата доступа: 23.10.2022.
2. Autoimmune thyroid disease: mechanism, genetics and current knowledge [Electronic resource] // PubMed. – Mode of access: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25535130/>. – Date of access: 23.10.2022.
3. Autoimmune thyroiditis associated with autoimmune diseases [Electronic resource] // Electronic Journal of General Medicine. – Mode of access: <https://www.ejgm.co.uk/>. – Date of access: 25.11.2022.

4. Гормональные и иммунологические особенности аутоиммунного тиреоидита у лиц в семьях с аутоиммунными заболеваниями [Электронный ресурс] // Журнал «Медицинская иммунология». – Режим доступа: <https://doi.org/10.15789/1563-0625-2019-6-1055-1062>. – Дата доступа: 25.11.2022.

5. The Pathogenesis of Hashimoto's Thyroiditis: Further Developments in our Understanding [Electronic resource] // PubMed. – Mode of access: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0035-1548832>. – Date of access: 23.10.2022.

УДК 616.8-009.836-057.875:[616.98:578.834.1]

Д. А. Господарева, А. В. Иванова

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Провалинский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ДО И ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

Введение

Биоритмы – одна из главных составляющих биологической жизни. Одним из представителей околосуточного ритма является сон, представляющий собой основополагающее явление нервной системы, участвующее в процессах восстановления физической и умственной энергии человека. Согласование биоритмов с экзогенными факторами является адаптацией. Пандемия Covid-19 привела к рассогласованию этих процессов и патофизиологическим сдвигам.

По данным исследований, после пандемии был спровоцирован рост встречаемости инсомнических нарушений среди людей разных возрастных групп [1]. Важно отметить, что наибольшее распространение наблюдалось среди молодого поколения. На основании результатов анализа ментального здоровья, у 80 % лиц, перенесших Covid-19, были обнаружены регулярные проблемы со сном и самыми распространенными являются инсомния, гиперсомния, нарушение фазы глубокого сна, нарушение цикла сна и бодрствования, синдром беспокойных ног [2].

Наряду с ухудшением сна наблюдалась повышенная эмоциональность, провалы в памяти, потеря концентрации внимания, понижение стрессоустойчивости, проблемы с дыханием, снижение иммунитета, что подтверждает важное значение здорового сна в работе жизненно важных функций нашего организма [3].

Цель

Оценить динамику качества сна студентов-медиков до и после пандемии Covid-19.

Материалы и методы исследования

Было проведено анкетирование 537 респондентов в 2018 г. и 455 респондентов после пандемии Covid-19 в 2023 г. Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладного программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica StatSoft 12.0. Статистически значимыми считали результаты при $p > 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Для изучения качества сна молодых людей был предложен Питтсбургский опросник на определение индекса качества сна (PSQI) с дополнениями [4].

В 2018 г. на вопрос «Сколько часов в среднем Вы спали за ночь в течение последнего месяца?» ответы респондентов распределились так: 6 и более часов спят 81 % опрошенных, менее 6 часов спали 19 %.

Охарактеризовали качество своего сна как скорее плохое 42,7%; очень плохое – 8,4 %.

За прошедший месяц принимали лекарства, которые помогают уснуть 33,1% опрошенных: 1–2 раза в неделю 20,2 %, 3 и более раз – 12,9 %.

На вопрос «Как часто за прошедший месяц Вам было сложно оставаться бодрствующим во время вождения автомобиля, после приема пищи или в процессе социальной деятельности?» ответы распределились: совсем не сложно — 6,2%; лишь чуть-чуть сложно – 30,9 %; несколько сложно – 48,9 %; очень сложно – 14%.

После пандемии Covid-19, в 2023 г., на вопрос «Сколько часов в среднем Вы спали за ночь в течение последнего месяца?» ответы респондентов распределились так: 6 и более часов спят 73 % опрошенных, менее 6 часов спали 21 %.

Охарактеризовали качество своего сна как скорее плохое 41,1 %; очень плохое – 4,6 %.

За прошедший месяц принимали лекарства, которые помогают уснуть 13,2 % опрошенных: 1–2 раза в неделю 5,3 %, 3 и более раз – 2,4 %.

На вопрос «Как часто за прошедший месяц Вам было сложно оставаться бодрствующим во время вождения автомобиля, после приема пищи или в процессе социальной деятельности?» ответы распределились: совсем не сложно – 21,1 %; лишь чуть-чуть сложно – 18,2 %; несколько сложно – 33,4 %; очень сложно – 27,3 %.

На вопрос «Болели ли Вы Covid-19?» 70,5 % опрошенных ответили да; 29,5 % – нет.

На вопрос «По Вашим ощущениям повлиял ли Covid-19 на Ваше качество сна» 85,5 % ответили нет; 14,5 % – да.

Выводы

Таким образом, оценка качества своего сна респондентами практически не изменилась. В среднем продолжительность сна незначительно снизилась, однако количество респондентов, не принимающих лекарственных препараты и не испытывающих проблем с концентрацией в течение дня повысилось. 85,5 % опрошенных считают, что Covid-19 не повлиял на качество их сна.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Милёхин, А. И. Когнитивно-поведенческая психотерапия расстройств сна: практическое руководство / А. И. Милёхин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, – 2020. – 496 с.
2. Prevalence and Psychosocial Correlates of Mental Health Outcomes. Among Chinese College Students During the Coronavirus Disease (COVID-19) / X. Chi [et al.] // *Pandemic. Front Psychiatry.* – 2020. – Vol. 4. – № 1. – P. 8–13.
3. Morin, C. M. The acute effects of the COVID-19 pandemic on insomnia and physiological symptoms / C. M. Morin, J. Carrier // *Sleep medicine.* – 2020. – Vol. 20. – № 3. – P. 19–25.
4. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research / D. J. Buysse [et al.] // *Psychiatry Research.* – 1989. – Vol. 28. – № 2. – P. 193–213.

УДК 616.379-008.64-052-06

И. П. Грузинов, В. Е. Баканович

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Провалинский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА

Введение

Сахарный диабет – это метаболическое нарушение, которое характеризуется повышенным уровнем сахара в крови (гипергликемия). При диабете организм не может эффективно использовать инсулин – гормон, который контролирует уровень сахара в крови, либо не производит его достаточно [1].

Патогенез сахарного диабета является основой для развития его осложнений. При этом главной причиной осложнений является повышенный уровень сахара в крови, который разрушает стенки кровеносных сосудов, повреждает нервные волокна и вызывает воспалительные реакции в тканях [2].

Цель

Оценить факторы, способствующие развитию осложнений у больных сахарным диабетом первого и второго типа, в зависимости от возраста и пола.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили данные из архива Гомельского областного эндокринологического диспансера за период 2022–2023 гг. Объектом исследования явились 49 пациентов, обратившихся к врачу-эндокринологу. Были выделены 2 группы пациентов: пациенты, страдающие сахарным диабетом первого типа и сахарным диабетом второго типа. Первую группу составили 25 пациентов, вторую – 24.

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программах Microsoft Office Excel и Statistica StatSoft 12.0.

Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро – Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова – Смирнова (при числе исследуемых более 50). Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95 % доверительного интервала (95 % ДИ). В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1–Q3). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение двух групп по количественному показателю, имеющему нормальное распределение, при условии равенства дисперсий выполнялось с помощью t-критерия Стьюдента.

Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью U-критерия Манна – Уитни. Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10). Направление и теснота корреляционной связи между двумя количественными показателями оценивались с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена (при распределении показателей, отличном от нормального).

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты описательной статистики для пациентов с СД 1-го типа представлены в таблице 1, для пациентов с СД 2-го типа в таблице 2.

Таблица 1 – Количественные показатели для пациентов с СД 1-го типа

Показатели	M ± SD / Me	95% ДИ / Q ₁ – Q ₃	n	min	max
Возраст, Me	30	22–45	25	19	76
Стаж заб-я, Me	15	13–18	25	1	27
HbA _{1c} , M ± SD	9 ± 2	8–9	25	5	14
Инсулин, M ± SD	68 ± 24	58–77	25	23	128
Стаж осложнений, Me	6	1–14	25	0	24

Таблица 2 – Количественные показатели для пациентов с СД 2-го типа

Показатели	M ± SD / Me	95% ДИ / Q ₁ – Q ₃	n	min	max
Возраст, M ± SD	63 ± 10	58–67	24	40	83
Стаж заб-я, Me	18	15–20	24	1	25
HbA1c, M ± SD	8 ± 1	7–8	24	5	10
Инсулин, M ± SD	58 ± 28	44–71	19	16	116
Табл, Me	870	60–2000	13	2	2000
Стаж осл, M ± SD	12 ± 5	10–14	23	1	20

Гендерное распределение у пациентов с СД 1-го типа и осложнениями выглядит следующим образом (таблица 3), у пациентов с СД 2-го типа (таблица 4).

Таблица 3 – Гендерное распределение у пациентов с СД 1-го типа при наличии осложнений

Показатели	Категории	Абс.	%	95% ДИ
Пол	ж	12	48,0	27,8–68,7
	м	13	52,0	31,3–72,2
Осложнения	Да	20	80,0	59,3–93,2
	Нет	5	20,0	6,8–40,7

Таблица 4 – Гендерное распределение у пациентов с СД 2-го типа при наличии осложнений

Показатели	Категории	Абс.	%	95% ДИ
Пол	ж	13	54,2	32,8–74,4
	м	11	45,8	25,6–67,2
Осложнения	Да	23	95,8	78,9–99,9
	нет	1	4,2	0,1–21,1

При сопоставлении показателя «Осложнения» в зависимости от показателя «Пол», не удалось выявить статистически значимых различий ($p = 0,645$) для пациентов с СД 1-го типа, и пациентов с СД 2-го типа ($p = 1,000$).

Нами был проведен анализ показателя «Осложнения» в зависимости от показателя «Стаж заболевания», где были выявлены статистически значимые различия ($p = 0,005$) для пациентов с СД 1-го типа (таблица 5). Для пациентов с СД 2-го типа статистически значимых различий не выявлено.

Таблица 5 – Анализ показателя «Осложнения» в зависимости от показателя «Стаж заболевания»

Показатель	Категории	Стаж заб-я			p
		Me	Q ₁ –Q ₃	n	
Осложнения	Да	16	14–18	20	0,005*
	Нет	1	1–13	5	

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Нами был выполнен корреляционный анализ взаимосвязи показателя «Стаж заболевания» и показателя «Стаж течения осложнений» для пациентов с СД 2-го типа.

При оценке связи показателя «Стаж заболевания» и показателя «Стаж течения осложнений» для пациентов с СД 2-го типа была установлена заметной тесноты прямая связь.

Таблица 6 – Результаты корреляционного анализа взаимосвязи показателя «Стаж заболевания» и показателя «Стаж течения осложнений» для пациентов с СД 2-го типа

Показатель	Характеристика корреляционной связи		
	ρ	теснота связи по шкале Чеддока	p
Стаж заболевания – Стаж течения осложнений	0,576	Заметная	0,004*

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Выводы

В ходе проведенного нами исследования были выявлены гендерные и возрастные особенности у пациентов с СД 1-го и 2-го типов, а также статистически значимая зависимость возникновения осложнений от стажа заболевания у пациентов с СД 1-го типа. Для пациентов с СД 2-го типа была выявлена прямая связь между общим стажем заболевания и длительностью течения осложнений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальные рекомендации по ведению больных сахарным диабетом / И. И. Дедов [и др.]. – М.: Федеральный научно-клинический центр эндокринологии, 2020. – 107 с.
2. Новикова, Н. В. Особенности течения и лечения сахарного диабета у пожилых пациентов / Н. В. Новикова, Т. Н. Щеголева // Клинические перспективы в геронтологии и гериатрии. – 2020. – Т. 29, № 2. – С. 59–60.

УДК 616-006.446.2-036.11-08-06-053.2

Н. С. Денисенко, Д. Д. Конопляник, А. А. Солдатова

Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Литвиненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЕМЫХ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ

Введение

Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) – это злокачественное новообразование кровяных клеток, которое характеризуется неконтролируемой пролиферацией и утратой дифференцировки незрелых лимфоцитов.

На сегодняшний день острый лимфобластный лейкоз является самым распространенным злокачественным заболеванием крови у пациентов детского возраста (до 75 % всех лейкозиев приходится на ОЛЛ) [1].

Несмотря на это, современная терапия данного заболевания обеспечивает беспрецедентную выживаемость до 85 % [2].

Лечение ОЛЛ по современным протоколам Москва – Берлин (ALL-MB 2008 и ALL-MB 2015) включает в себя несколько стадий:

- 1) Индукционная терапия, направленная на уничтожение опухоли.
- 2) 3 курса консолидации, направленные на сохранение ремиссии и уничтожение остаточных опухолевых частиц.
- 3) Реиндукция, для полного исключения вероятности рецидива.
- 4) Поддерживающая терапия, включающая в себя небольшие дозы цитостатиков.

Однако, большинство препаратов для лечения ОЛЛ являются высокотоксичными, поэтому терапия осложняется большим количеством побочных эффектов со стороны различных органов и систем.

Цель

Проанализировать побочные эффекты при терапии острого лимфобластного лейкоза по протоколам ALL-MB 2008 и ALL-MB 2015.

Материал и методы исследования

Материалами исследования явились карты стационарного больного 50 пациентов ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».

Для выполнения сравнительного анализа были сформированы 2 группы: пациенты, проходящие лечение по протоколу ALL-MB 2008, и пациенты, лечившиеся по протоколу ALL-MB 2015.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования нами были проанализированы 50 карт стационарного больного с диагнозом В-клеточного острого лимфобластного лейкоза, лечившихся по протоколам ALL-MB 2015 (37 пациентов) и ALL-MB 2008 (13 пациентов). Оба этих протокола являются рандомизированными исследованиями.

При лечении ОЛЛ во время проведения химиотерапии могут возникать различные побочные эффекты, связанные обычно с тремя причинами: прогрессирование основного заболевания, угнетение периферических клеток крови и токсичность применяемых ЛС.

Нами были выделены наиболее часто встречающиеся побочные эффекты при терапии по 2-м протоколам, почти у всех пациентов наблюдалось больше одного побочного эффекта, данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Побочные эффекты при лечении по протоколу ALL-MB 2008 и ALL-MB 2015

Побочные эффекты	ALL-MB 2008	ALL-MB 2015
Токсический гепатит	11 (85 %)	30 (81 %)
Агранулоцитоз	7 (54 %)	13 (35 %)
Фебрильная нейтропения	1 (8 %)	9 (24 %)
Анемия	3 (23 %)	3 (8 %)
Тромбоцитопения	2 (15 %)	3 (8 %)
Панцитопения	3 (23 %)	7 (19 %)
Реактивный панкреатит	2 (15 %)	3 (8 %)
Вторичный ИД	3 (23 %)	3 (8 %)
Энтеропатия	2 (15 %)	3 (8 %)
Полинейропатия	2 (15 %)	2 (5 %)
ССВО	2 (15 %)	2 (5 %)

У большинства пациентов из 2-х групп лечения диагностирован токсический гепатит, который является основным побочным эффектом многих цитотоксических препаратов. Это связано с тем, что печень является органом, который метаболизирует большинство цитостатиков [3]. Существенное угнетение функций печени может быть показанием для прекращения ХТ, что увеличивает риск рецидива заболевания.

При приеме цитостатических препаратов происходит угнетение процессов кроветворения, поскольку эти препараты действуют не только на неконтролируемо размножаемые клетки, но и на нормальные клетки крови. Поэтому часто наблюдаются такие побочные эффекты, как агранулоцитоз, панцитопения, фебрильная нейтропения, анемия, тромбоцитопения.

Снижение количества нормальных лейкоцитов в крови ведет к снижению иммунитета, следовательно, течение основного заболевания могут осложнять инфекционные заболевания бактериальной или вирусной природы, а также микозы. Поэтому при тяжелых состояниях, связанных с угнетением гемопоэза, необходимо приостановить ХТ.

У некоторых пациентов на фоне лечения возникает полинейропатия, обычно ее ассоциируют с приемом винкристина.

В единичных случаях нами были отмечены такие побочные эффекты, как ДВС-синдром, реакция гиперчувствительности, судорожный синдром, тромбофлебит вен конечностей, ОПН, гидроперикард, тромбозы синусов головного мозга. Это еще раз доказывает, что химиотерапия является высокотоксичной для всех органов и вызывает разнообразные побочные эффекты.

Выводы

Таким образом, исходя из данных, приведенных в таблице, наблюдается тенденция к снижению побочных эффектов в новом протоколе лечения ОЛЛ. Это может быть связано с введением дополнительных требований к процессу лечения:

1) В протоколе ALL-MB 2015 назначается обязательное применение пациентами РЕГ-аспарагиназы на 3-и сутки лечения, низкие дозы метатрексата в консолидациях и дополнительная интратекальная терапия вместо костномозгового облучения.

2) Для снижения токсичности лечения в группах 'А', 'В', '1221' основной идеей является тестирование прерывистого приема дексаметазона в консолидации [2].

Однако несмотря на то, что современные методы лечения позволяют обеспечить бессобытийную выживаемость 80 % пациентов, терапия все еще остается высокотоксичной, поскольку побочные эффекты наблюдаются в 100 % случаев.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Margolin J. F., Poplack D. G. Acute lymphoblastic leukemia // Principles and practice of pediatric oncology / Ed. by P. A. Pizzo, D. G. Poplack. – 3rd ed. – Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers. – 1997. – P. 409–462.

2. Лечение острого лимфобластного лейкоза у детей: современные возможности и нерешенные проблемы / Д. В. Литвинов [и др.] // Доктор.Ру. Педиатрия онкогематология. – 2015. – № 10. – Т. 111. – С. 30–37.

3. Оценка гепатотоксичности этапа индукционной терапии острого лимфобластного лейкоза у детей / С. А. Ходулева [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2019. – № 2. – С. 112–117.

УДК 616.13/132-002-07

А. В. Дубейко

Научный руководитель: ассистент Е. В. Шуляк

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО АОРТОАРТЕРИИТА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Введение

Неспецифический аортоартериит (артериит Такаясу, болезнь отсутствия пульса) – ревматическое заболевание, которое проявляется системным воспалением стенки крупных артерий эластического типа. Как правило, процесс протекает первично хронически с возможными рецидивами. Этиология до конца не выяснена. Предполагается аутоиммунная природа данной патологии. К факторам риска можно отнести: генетическую предрасположенность, переохлаждение, вирусные и бактериальные инфекции, повышенное содержание эстрогенов в крови [3]. Статистически заболевание выявляется редко (1–2 случая на 1 млн населения), чаще выявляется у женщин (около 80 %). В патогенез процесса изначально вовлекаются адвентиций и наружный слой средней стенки, с возможностью полного трансмурального распространения. Формируются гранулемы, состоящие преи-

мущественно из лимфоцитов, плазмочитов и фибробластов. Затем они фиброзируются, вызывают пролиферацию эндотелия с дальнейшим стенозированием сосуда и возможностью тромбообразования. Это приводит к ишемии органов и тканей, тромбозам. Если полностью поражается средняя эластическая стенка артерии, то возникает аневризма [2].

В зависимости от анатомической распространенности процесса выделяют несколько типов аортоартериита: I – дуга аорты и ее ветви (общие сонные артерии, плечевоголовный ствол), IIa – восходящий отдел, дуга аорты и ее ветви, IIb – восходящий отдел, дуга аорты и ее ветви, нисходящий грудной отдел, III – нисходящий грудной, брюшной отделы аорты и (или) почечная артерии, IV – брюшной отдел аорты и (или) почечные артерии, V – IIb и IV типы [1]. Можно заметить, что от анатомического типа аортоартериита зависят клинические проявления заболевания. Например, поражения восходящего отдела аорты и, соответственно, коронарных артерий могут вызвать ишемию и инфаркт миокарда; сонных и позвоночных артерий – ишемию и инсульт головного мозга.

Цель

Проанализировать патогенетические и этиологические особенности неспецифического аортоартериита, а также проблемы диагностики и лечения на примере клинического случая.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ карты пациента, который наблюдался в УЗ «Минский клинический консультативно-диагностический центр». На момент изучения материалов, пациенту был выставлен диагноз неспецифический аортоартериит. Подробно изучены жалобы, анамнез заболевания, различные лабораторные (общий анализ крови, биохимический анализ крови) и инструментальные (ЭХО-КГ, дуплексное исследование сосудов) методы. При проведении исследования соблюдаются правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты исследования и их обсуждение

Пациентка, 1954 года рождения, в 2015 году был поставлен диагноз неспецифический аортоартериит 1 степени активности. Пациентка жаловалась на шумы в ушах, головокружение, редкие кратковременные потери сознания, синяки по всему телу. При обследовании измерение давления и пульса на верхней конечности оказалось затруднительным. Это связано с формированием слабых тонов Короткова и слабой пульсовой волной. При проведении дуплексного сканирования с цветовым доплеровским картированием (ЦДК) брахиоцефальных сосудов (БЦС) были выявлены признаки гемодинамически значимого стеноза правой (75–80 %) и левой (60–75%) подключичной артерии (ПКА), а также окклюзия правой позвоночной артерии и стеноз устья внутренней сонной артерии (ВСА) справа и наружной сонной артерии (НСА) слева. В анализах были обнаружены абсолютный лимфоцитоз, повышение СОЭ и возрастание уровня С-реактивного белка. Была назначена терапия метилпреднизолоном и гидроксихлорохином. Рекомендованы периодические повторные лабораторные и инструментальные методы для отслеживания динамики заболевания.

На приеме в 2022 году пациентка жаловалась на одышку при нагрузке. Позже появились жалобы на отеки нижних конечностей. При проведении ЭХО-КГ определялось уплотнение стенок аорты, регургитация крови на всех клапанах сердца. На дуплексном сканировании с ЦДК БЦС: стеноз правой ПКА 80–90 %, левой ПКА 75–80 %, окклюзия правой позвоночной артерии, стеноз устьев обеих НСА 30%, стеноз устья правой ВСА. В анализах также обнаруживается абсолютный лейкоцитоз, повышение СОЭ и возрастание уровня С-реактивного белка. У пациентки также выявлен диагноз остеопороз. К терапии было добавлено применение Пролиа (деносумаб).

Исходя из вышеперечисленного, можно заметить неспецифичность симптомов, так как похожие клинические проявления развиваются при ряде других заболеваний сердечно-сосудистой системы. Также неспецифический аортоартериит не имеет специфических иммунологических маркеров, в отличие от большинства других ревматических заболеваний. В данном клиническом случае, несмотря на терапию, наблюдалось прогрессирование заболевания: появление новых жалоб, симптомов, увеличения степени стеноза подключичных артерий. Это можно связать с возрастом пациентки и, возможно, поздним выявлением заболевания.

Выводы

Таким образом, неспецифический аортоартериит является патологией, которую достаточно сложно диагностировать на ранних стадиях. Это связано с редкостью патологии, неясной этиологией, первично-хроническим течением, неспецифической и стертой симптоматикой на ранних стадиях, труднодоступностью высокоточных методов инструментальной диагностики. Поэтому зачастую на момент выявления данного заболевания уже поражены многие органы. В рассмотренном клиническом случае диагноз был поставлен уже на фоне его симптоматических проявлений, в то время как морфологически он сформировался раньше. С этим связано дальнейшее прогрессирование процесса, несмотря на применяемую терапию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинический случай дебюта артериита Такаясу при первично выявленном инфаркте миокарда / Н. С. Быстрицкая [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 1. – С. 42.
2. Клинические проявления, варианты течения и осложнения артериита Такаясу у кыргызских пациентов / Г. М. Койлубаева [и др.] // Современная ревматология. – 2021. – № 1. – С. 38–45.
3. Alibaz-Oner, F. Clinical features of Takayasu's arteritis from an inception cohort: early disease is characterized by systemic inflammation / F. Alibaz-Oner // Rheumatology. – 2019. – Vol. 58 (2). – P. 228.

УДК 613.84:616.311.2-02

Н. В. Жукова, Е. В. Зайцева

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Провалинский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

КУРЕНИЕ КАК ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР В РАЗВИТИИ ПАРОДОНТОЗА

Введение

В стоматологии курение – самая распространенная вредная привычка. Исследователи отмечают высокую распространенность курения среди подростков, взрослых и среди беременных женщин [1]. Данные ВОЗ отмечают, у людей поверхностные знания о вреде курения, многие не осознают к чему может это привести, а некоторые, осознавая, не предпринимают меры [2]. Доказано, что курение вызывает ряд страшных и даже смертельных заболеваний сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, ЖКТ, различные онкологические заболевания. Также курение вызывает заболевания полости рта: пародонтоз, гингивит, лейкоплакию, эстетические нарушения зубов и многое другое.

Пародонтоз – дистрофическое поражение тканей периодонта. Согласно мировой статистике, пародонтозом страдают около 60 % населения.

Риск возникновения заболевания увеличивается с возрастом и связан с нарушением обмена веществ в организме, снижением прочности костей всего организма и челюстей в том числе. Главной причиной пародонтоза является недостаточное кровоснабжение десен.

Цель

Оценить прогностическое значение курения как этиологического фактора в развитии пародонтоза.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили данные из архива Гомельской областной стоматологической поликлиники за период 2018–2022 гг. Объектом исследования явились 21760 пациентов, обратившихся к стоматологу-терапевту. Были выделены 2 группы пациентов: пациенты, страдающие заболеванием пародонта и не страдающие данным заболеванием. Первую группу составили 3762 пациента, вторую – 17998. Позже все пациенты были разделены на курящих и не курящих.

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программах Microsoft Office Excel и Statistica 12.0. Для определения статистической значимости использовались методы непараметрической статистики (таблица 2×2).

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ данных показал, что с 2018 по 2022 год с заболеванием пародонтозов в Гомельскую областную стоматологическую поликлинику обратилось 3762 пациента, что составило 17,29 % от всех обращенных пациентов за этот период времени. За 2018 год с пародонтозом обратилось 645 (13,26 %) пациентов, в 2019 г. – 740 (15,35 %) пациентов, в 2020 г. – 629 (19,52 %) пациентов, в 2021 г. – 772 (18 %) пациентов и в 2022 г. – 976 (21,38 %) пациентов таблица 1.

Таблица 1 – Годовая заболеваемость пародонтозом взрослого населения Гомельской области за 2018–2022 гг.

	2018	2019	2020	2021	2022	Всего
Пародонтоз +	645 (13,26 %)	740 (15,35 %)	629 (19,52 %)	772 (18 %)	976 (21,38 %)	3762 (17,29 %)
Пародонтоз –	4218 (86,74 %)	4081 (84,65 %)	2593 (80,48 %)	3517 (82 %)	3589 (78,62 %)	17998 (82,71 %)
Всего	4863 (100 %)	4821 (100 %)	3222 (100 %)	4289 (100 %)	4565 (100 %)	21760 (100 %)

Анализ частоты встречаемости заболевания показал, что количество пациентов с пародонтозом за последние 5 лет варьировалось. В 2019 году по сравнению с 2018 годом на 2,09 % увеличилось, в 2020 году на 4,17 % увеличилось по сравнению с 2019 годом и на 6,26 % по сравнению с 2018 годом. Возможно предположить, что снижение частоты заболевания в 2020 году произошло ввиду низкой обращаемости из-за инфицирования COVID-19.

В таблице 2 было произведено распределение пациентов по заболеваемости пародонтозом в зависимости от курения за 2018 год.

Таблица 2 – Распределение пациентов по заболеваемости пародонтозом в зависимости от курения за 2018 г.

	Курение +	Курение –	Всего	χ^2 (таблицы 2×2)
Пародонтоз +	175 (27,13 %)	470 (72,87 %)	645 (100 %)	$\chi^2 = 0,9$ (p = 0,34)
Пародонтоз –	1225 (29,04 %)	2993 (70,96 %)	4218 (100 %)	
Всего	1400 (28,79 %)	3463 (71,21 %)	4863 (100 %)	

В группе пациентов за 2018 год, болеющих пародонтозом, 175 человек курили, что составило 27,13 %, 470 (72,87 %) – не курили. В группе пациентов с другими заболеваниями курили 1225 (29,04 %) человек, 2993 (70,96 %) – не курили. По результатам исследования статистически значимые различия не наблюдались ($p = 0,34$).

Распределение пациентов по заболеваемости пародонтозом и другими заболеваниями в зависимости от курения за 2019 год представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение пациентов по заболеваемости пародонтозом в зависимости от курения за 2019 г.

	Курение +	Курение –	Всего	χ^2 (таблицы 2×2)
Пародонтоз +	340 (46 %)	400 (54 %)	740 (100 %)	$\chi^2 = 18,28$ ($p = 0,0001$)
Пародонтоз –	1532 (37,5 %)	2549 (62,5 %)	4081 (100 %)	
Всего	1872 (38,83 %)	2949 (61,17 %)	4821 (100 %)	

В группе пациентов 2019 года, болеющих пародонтозом всего 740 человек, из них 340 курящих, что составило 46 % и 400 пациентов (54 %) – некурящие. В группе пациентов с другими заболеваниями курили 1532 (37,5 %) человека, 2549 (62,5 %) – не курили. По результатам исследования статистически значимые различия были выявлены ($p = 0,0001$).

В таблице 4 предоставлены данные по заболеваемости пародонтозом и другими заболеваниями в зависимости от курения за 2020 год.

Таблица 4 – Распределение пациентов по заболеваемости пародонтозом в зависимости от курения за 2020 г.

	Курение +	Курение –	Всего	χ^2 (таблицы 2×2)
Пародонтоз +	137 (21,78 %)	492 (78,22 %)	629 (100 %)	$\chi^2 = 8,67$ ($p = 0,0032$)
Пародонтоз –	432 (16,66 %)	2161 (83,34 %)	2593 (100 %)	
Всего	569 (17,66 %)	2653 (82,34 %)	3222 (100 %)	

В группе пациентов 2020 года, болеющих пародонтозом, 137 человек курили, что составило 21,78 %, 492 (78,22 %) – не курили. В группе пациентов с другими заболеваниями курили 432 (16,66 %) человек, 2161 (83,34 %) – не курили. По результатам исследования статистически значимые различия наблюдались ($p = 0,0032$).

По результатам расчета выявили, что количество пациентов за 2021 год, болеющих пародонтозом и курящих, уменьшилось в 3 раза. А в группе пациентов с другими заболеваниями и курящих также в 3 раза меньше по сравнению с некурящими. По результатам исследования статистически значимые различия не наблюдались ($p = 0,6166$).

В таблице 5 предоставлены данные по заболеваемости пародонтозом и другими заболеваниями в зависимости от курения за 2022 год.

Таблица 5 – Распределение пациентов по заболеваемости пародонтозом в зависимости от курения за 2022 г.

	Курение +	Курение –	Всего	χ^2 (таблицы 2x2)
Пародонтоз +	321 (32,89 %)	655 (67,11 %)	976 (100 %)	$\chi^2 = 5,09$ (p = 0,024)
Пародонтоз –	1323 (36,86 %)	2266 (63,14 %)	3589 (100 %)	
Всего	1644 (36,01 %)	2921 (63,99 %)	4565 (100 %)	

В группе пациентов 2022 года, болеющих пародонтозом, 321 человек курили, что составило 32,89 %, 655 (67,11 %) – не курили. В группе пациентов с другими заболеваниями курили 1323 (36,86 %) человек, 2266 (63,14 %) – не курили. По результатам исследования статистически значимые различия наблюдались (p = 0,024).

Выводы

На основании полученных данных было установлено, что курение увеличивает риск развития пародонтоза, но не является первичным этиологическим фактором.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клиническая характеристика состояния полости у лиц с табакозависимостью / Ю. О. Солдатова [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2014. – Т. 9, № 1. – С. 60–63.
2. Бабанов, С. А. Табакокурение в молодежной среде и пути профилактики / С. А. Бабанов // Проблемы гигиены здравоохранения и истории медицины. – 2002. – № 1. – С. 13–14.

УДК [616.98:578.834.1]-06-055

Е. Д. Зайцева, М. А. Васильева

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Провалинский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ГЕНДЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ

Введение

Коронавирусная инфекция – новая вирусная инфекция, характеризующаяся быстрым распространением, высокой смертностью, значительными социальными и экономическими последствиями, разрушающими привычный образ жизни [1].

На сегодняшний день по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) постковидный синдром встречаются не менее, чем у 10 % переболевших пациентов [1, 2]. Около 40 % из них жалуются на ощущение нехватки воздуха и одышку, 17 % беспокоит сохраняющийся кашель. Каждый десятый испытывает миалгии и артралгии, частые приступы тахикардии, каждый пятый пациент жалуется на ощущение «тумана в голове», усиленное выпадение волос, а проблемы со сном выявляются у каждого третьего пациента [1–3]. По данным немногочисленных исследований было установлено, что у мужчин развивались более тяжёлые осложнения по сравнению с женщинами, они чаще подлежали госпитализации, чаще нуждались в интенсивной терапии (78 против 22 %), клинический исход у муж-

чин был хуже [2]. Часть зарубежных авторов связывают данные результаты с возможным защитным действием эстрогенов против COVID-19 у женщин [3].

Ввиду вышеизложенного определение гендерных особенностей постковидного синдрома является актуальной проблемой, которая позволяет трансформировать стратегии лечения и способствовать выявлению новых терапевтических целей и стратегий лечения.

Цель

Изучить гендерные особенности постковидных осложнений у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию.

Материал и методы исследования

Для выявления особенностей постковидных осложнений у пациентов женского и мужского пола был выбран метод анкетирования с использованием авторской анкеты «Постковидный синдром у пациентов, перенесших COVID-19» [4] и анализ научно-исследовательских работ по данной теме.

Анкетирование проводилось с января по март 2023 с помощью электронного ресурса Google Forms. Выборку исследования составили респонденты в возрасте от 18 до 70 лет, среди которых 117 (56,52 %) испытуемых женского пола, 90 (43,48 %) – мужского. Средний возраст респондентов составил $39,97 \pm 15,97$. Анкета включала 12 вопросов и состояла из двух блоков: I блок – общие сведения о респондентах (пол, возраст) и особенности перенесенного заболевания; II блок – вопросы, касающиеся выявленных осложнений основного заболевания.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам исследования было выявлено, что 7 (6,75 %) респондентов не знают, какова была тяжесть перенесенного заболевания, что может быть связано с незначительном ухудшением самочувствия респондентов. В легкой степени заболевание перенесли 78 (37,68 %) пациентов, среднетяжелая форма наблюдалась у 88 (42,51 %) респондентов, тяжелая – у 34 (16,43 %). Распределение степеней тяжести в зависимости от пола представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение степени тяжести перенесенного заболевания в зависимости от пола

Степень тяжести	Женский пол		Мужской пол	
	абс., чел.	отн., %	абс., чел.	отн., %
Легкая	53	45,3	25	27,78
Средняя	47	40,17	41	45,56
Тяжелая	13	11,11	21	23,33
Затрудняюсь ответить	4	3,42	3	3,33

Ухудшение состояния здоровья среди женщин отметили 93 (79,49 %) респондента, среди мужчин – 81 респондент (90 %).

Среди респондентов женского пола со стороны осложнений дыхательной системы наиболее часто встречалось ощущение «неполноты вдоха» – у 59 (50,43 %) респондентов, также 44 (37,61 %) респондентов указали на одышку и чувство нехватки воздуха, 33 (28,21 %) респондента – на кашель, отсутствие осложнений отметили 34 (29,06 %) респондентов. У лиц мужского пола среди осложнений дыхательной системы также наиболее часто встречалось ощущение «неполноты вдоха» – у 66 (73,33 %), были отмечены также такие осложнения, как одышка – 48 (53,33 %) респондентов и кашель – 32 (36,56 %) респондентов. Осложнения отсутствовали у 13 (14,44 %) респондентов.

Из осложнений сердечно-сосудистой системы (ССС) наиболее часто встречаются среди женского пола загрудинные боли – у 44 (37,61 %) респондентов и чувство стесне-

ния в груди – у 36 (30,77 %) респондентов. Артериальную гипертензию (АГ) и тахикардию отмечали 27 (23,08 %) респондентов женского пола, сердцебиение – 20 (17,09 %) респондентов, аритмию – 14 (11,97 %) респондентов. На отсутствие осложнений указали 38 (32,48 %) респондентов женского пола. Среди пациентов мужского пола были выявлены следующие осложнения со стороны ССС: чувство стеснения в груди – у 55 (61,11 %) респондентов, загрудинные боли – у 46 (51,11 %) респондентов, тахикардия – у 43 (47,78 %), АГ – у 30 (33,33 %), сердцебиение – у 19 (21,11 %) и аритмия – у 8 (8,89 %) респондентов соответственно. На отсутствие осложнений указали 11 (12,22 %) респондентов мужского пола.

Со стороны нервной системы среди лиц женского пола чаще всего встречались повышенная утомляемость – у 66 (56,41 %) респондентов и изменение обоняния – у 63 (53,86 %) респондентов. Среди лиц мужского пола наиболее часто выявлялось нарушение сна – у 63 (70 %) респондентов. Полный перечень постковидных осложнений со стороны нервной системы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение постковидных осложнений со стороны нервной системы в зависимости от пола

Осложнение	Женский пол		Мужской пол	
	абс., чел.	отн., %	абс., чел.	отн., %
Изменение вкуса	58	49,57	57	63,33
Изменение обоняния	63	53,86	51	56,67
Нарушение сна	46	39,32	63	70
Мышечные боли	52	44,44	57	63,33
Перепады настроения и эмоций	51	43,59	49	54,44
Повышенная утомляемость	66	56,41	59	65,56
Покалывание, озноб, жжение без видимой причины (парестезии)	22	18,8	34	37,78
Головная боль	26	22,22	36	40

Из осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) среди лиц женского пола были выявлены тошнота – у 15 (12,82 %) респондентов, диарея – у 11 (9,4 %), запор – у 10 (8,55 %) и боли в животе – у 9 (7,69 %) респондентов соответственно. Среди респондентов мужского пола наиболее часто встречались боли в животе и диарея у – 10 (11,11 %) респондентов, тошнота и запор – у 8 (8,89 %) респондентов. Осложнения отсутствовали у 72 (61,54 %) респондентов женского пола и у 54 (60 %) – мужского.

Среди респондентов женского пола чаще всего встречались следующие системные проявления: ломота в костях – у 61 (52,14 %) респондента, боли в суставах – у 59 (50,43 %) респондентов, повышение температуры и потливость – у 24 (20,51 %), сухость во рту и жажда – у 32 (27,35 %), сыпь и изменение слизистых – у 19 (16,24 %), отеки – у 33 (28,21 %). Среди респондентов мужского пола чаще встречались боли в суставах – у 71 (78,89 %) респондентов и ломота в костях – у 73 (81,11 %) респондентов, повышенную потливость отмечалась у 31 (34,44 %) респондента, сухость во рту и жажду – у 29 (32,22 %) респондентов, повышение температуры – у 22 (24,44 %) респондентов, сыпь и изменение слизистых – у 16 (17,78 %) респондентов, отеки – у 12 (13,33 %), боли в горлах и ушах – у 9 (10 %) испытуемых. Отсутствовали осложнения у 33 (28,21 %) респондентов женского пола и у 11 (12,22 %) респондентов – мужского.

Из когнитивных расстройств среди лиц женского пола наиболее часто встречались снижение умственной работоспособности – у 72 (61,54 %) испытуемых, ухудшение памяти – у 80 (68,38 %) респондентов, концентрации – у 70 (59,83 %) и внимания – у 69 (58,97 %)

респондентов соответственно. Среди респондентов мужского пола были выявлены аналогичные когнитивные расстройства, однако процент встречаемости был выше: ухудшение памяти было выявлено у 67 (74,44 %) испытуемых, снижение умственной работоспособности – у 66 (73,33 %) респондентов, ухудшение внимания – у 58 (64,44 %) и памяти – у 57 (63,33 %) респондентов соответственно.

Психические нарушения как проявления постковидного синдрома чаще встречались у лиц мужского пола: ипохондрия была выявлена у 41 (45,56 %) респондента, стрессовые расстройства – у 35 (38,89 %) и психозы – у 32 (35,56 %) респондентов соответственно. Среди лиц женского пола психозы были выявлены у 21 (17,95 %) испытуемых, ипохондрия – у 29 (24,79 %) и стрессовые расстройства – у 20 (17,09 %) респондентов.

Выводы

Исходя из результатов исследования можно сделать следующие выводы: среди респондентов женского пола легкая степень тяжести встречалась в 2,12 раз чаще, по сравнению с мужчинами. Постковидный синдром встречался в 2,02 раза чаще у мужчин, чем у женщин. У пациентов женского пола преобладали следующие постковидные проявления: чувство «нехватки воздуха», повышенная утомляемость, ломота в костях, когнитивные расстройства. Респонденты мужского пола чаще отмечали чувство стеснения в груди, нарушение сна, боли в суставах, когнитивные нарушения и ипохондрию. Вышеизложенные данные исследования являются непосредственным показанием для динамического контроля состояния переболевших пациентов и проведения лечебно-профилактических мероприятий для восстановления прежнего уровня здоровья.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соловьёва, Н. В. «Коронавирусный синдром»: профилактика психотравмы, вызванной COVID-19 / Н. В. Соловьёва, Е. В. Макарова, И. В. Кичук // РМЖ. – 2020. – № 9. – С. 18–22.
2. Montopoli, M. Androgen-deprivation therapies for prostate cancer and risk of infection by SARS-CoV-2: a population-based study (N = 4532) / M. Montopoli [et al.] // Ann Oncol. – 2020. – № 31(8). – P. 1040–1045.
3. Сивков, А. В. Мочеполовая система и COVID-19: некоторые аспекты / А. В. Сивков, А. В. Корякин, А. А. Сиягин, О. И. Аполихин // Экспериментальная и клиническая урология. – 2020. – № 2. – С. 18–23.
4. Постковидный синдром у пациентов, перенёсших COVID-19. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forms.gle/dX1YjgeqJ2QtFbVz9> – Дата доступа: 23.03.2023.

УДК 616.15-074:616.831-005.5-036.11

Д. Е. Зарытова, Д. О. Сергеев

Научный руководитель: старший преподаватель К. А. Кидун

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО СОСТАВА СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Введение

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) представляют собой одну из основных причин заболеваемости, длительной нетрудоспособности и смертности населения, обладая значительными показателями временных трудовых потерь и первичной инвалидности [1, 2].

ОНМК занимают одно из основных мест в структуре цереброваскулярной патологии. Пациенты с ОНМК часто попадают в отделения реанимации и интенсивной терапии в состоянии комы с острой дыхательной недостаточностью. Нарушение дыхания зачастую

приводит к изменению кислотно-основного состояния крови и ее электролитного состава. Развитие ацидоза сопровождается расстройствами со стороны сердечно-сосудистой системы, сосуды головного мозга расширяются, усиливается образование ликвора, в результате чего может возрастать внутричерепное давление усугубляя состояние пациента.

Изучение изменений анализов крови у пациентов с ОНМК поможет правильно корректировать проводимую терапию.

Цель

Изучить электролитный состав сыворотки крови у пациентов с ОНМК.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 50 медицинских карт пациентов, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии в УЗ «Светлогорская ЦРБ» с диагнозом ОНМК. Среди 50 пациентов было 32 (64 %) мужчины, женщин – 18 (36 %). Средний возраст пациентов составил 44,5 года.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica trial version 13.3 EN. Поскольку распределение значений переменных отличалось от нормального (по Шапиро – Уилка тесту), использовали непараметрические методы статистики. Данные в тексте представлены в виде $Me (Q1; Q3)$, где Me – медиана, $Q1$ – нижний (25 %) квартиль; $Q3$ – верхний (75 %) квартиль. Статистические различия между группами оценивались с помощью U-теста Манна – Уитни. Для оценки достоверности различий количественного признака использовали критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования были изучены анализы крови у 50 пациентов, находившихся в отделении реанимации и интенсивной терапии с диагнозом ОНМК. При анализе результатов рН-метрии у 66 % пациентов был выявлен субкомпенсированный ацидоз, субкомпенсированный алкалоз у 10 %, у остальных пациентов – рН сохранялась в пределах нормы.

У пациентов с ацидозом, как правило, наблюдаются изменения в уровнях K^+ и Ca^{2+} (гиперкалиемия и повышение уровня ионизированного кальция) [3, 4]. В нашем исследовании было выявлено, что у пациентов с субкомпенсированным ацидозом уровень K^+ составил 5,3 (5,0; 5,5) ммоль/л; гиперкалиемия наблюдалась у 16% пациентов. Уровень Ca^{2+} составил 2,6 (2,48; 2,7) ммоль/л; выше нормы данный показатель был у 42 % пациентов. Уровень бикарбонатов составил 26, 51 (24,73; 27,69) ммоль/л; выше нормы данный показатель был у 48 % пациентов.

У пациентов с субкомпенсированным алкалозом уровень K^+ составил 5,2 (5,2; 5,4) ммоль/л; у 2 % пациентов наблюдалась гиперкалиемия. Уровень Ca^{2+} составил 2,6 (2,6; 2,63) ммоль/л; выше нормы данный показатель был у 10% пациентов. Уровень бикарбонатов составил 26,3 (26,2; 27,3) ммоль/л; выше нормы данный показатель был у 10 % пациентов.

У пациентов с нормальным уровнем рН уровень K^+ составил 5,3 (4,9; 5,5) ммоль/л; выше нормы данный показатель был у 4 % пациентов. Уровень Ca^{2+} составил 2,6 (2,5 2,7) ммоль/л; выше нормы данный показатель был у 18 % пациентов. Уровень бикарбонатов составил 26,8 (23,9; 27,4) ммоль/л; выше нормы данный показатель был у 16 % пациентов.

Несмотря на то, что ацидозы как правило сопровождаются гиперкалиемией и гиперкальциемией, а алкалозы противоположными электролитными изменениями, в нашем исследовании статистически значимых различий уровня калия, кальция и бикарбонатов у пациентов с различным уровнем рН крови выявлено не было. Так же не было статистически значимых связей между значением рН крови и концентрацией калия, кальция и бикарбонатов в крови.

Все пациенты получали антикоагулянтную терапию под контролем МНО, АЧТВ и протромбинового времени. Показатель МНО был равен 1,2 (1,1; 1,3), АЧТВ был равен 35,2 (31,7; 37,2) секунд, и показатель протромбинового времени был равен 18,5 (17,7; 19,1) секунд.

Были выявлены прямые корреляции высокой силы между показателями сывороточного калия, кальция бикарбонатов и данными коагулограммы (МНО, АЧТВ, протромбиновое время) (таблица 1).

Таблица 1 – Взаимосвязь биохимических показателей сыворотки крови, и параметров коагулограммы

Показатель	Калий	Кальций	Бикарбонаты
МНО			
r_s	0,94	0,88	0,92
p	< 0,01	< 0,01	< 0,01
АЧТВ			
r_s	0,98	0,92	0,95
p	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Протромбиновое время			
r_s	0,99	0,92	0,96
p	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Выводы

В ходе проведенного исследования было выявлено, что у пациентов с ОНМК, находящихся на антикоагулянтной терапии, параметры электролитного состава сыворотки крови (K^+ , Ca^{2+} и бикарбонаты) коррелируют с показателями коагулограммы, и теряют взаимосвязи с уровнем рН крови, что следует учитывать при проводимой терапии и коррекции кислотно-основного равновесия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денисова, Е. В. Актуальные вопросы эпидемиологии сосудистых заболеваний головного мозга в мире / Е. В. Денисова // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2011. – № 3. – С. 8–15.
2. Нарушения мозгового кровообращения: диагностика, лечение, профилактика: рук-во для врачей / З. А. Суслина [и др.]. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 536 с.
3. Попутников, Д. М. Нарушения водно-электролитного обмена (патофизиологические аспекты): учеб. -метод. пособие / Д. М. Попутников, Е. В. Меленчук, Ф. И. Висмонт. – Минск: БГМУ, 2011. – 14–16 с.
4. Иванов, Д. О. Анемия и беременность [Электронный ресурс] / Д. О. Иванов, Ю. С. Александрович // Перспективы и пути развития неотложной педиатрии: сб. науч. ст. ежегодной науч.-практ. конф. стран СНГ, Санкт-Петербург, 3-4 февраля 2006 г.: в 2 т. / Санкт-Петербургская гос. педиатрическая мед. академия; редкол.: Ю. С. Александрович [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская гос. педиатрическая мед. академия, 2006. – Т. 2. – С. 18–28.

УДК 618.17-008.8-08-055.25

Д. С. Ильюшенко, А. В. Лаврентьева

*Научные руководители: преподаватель Я. А. Кутенко;
преподаватель Е. С. Сукач*

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

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ТЕСТА САН У ДЕВУШЕК В ПЕРИОД ВТОРОЙ ФАЗЫ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Введение

Результат нормальной физиологической смены гормональной активности во время овариально-менструального цикла (МЦ) представляет собой идеальную модель для изучения взаимосвязи между активностью центральной и эндокринной регуляции [1], в

частности для исследования зависимости функций сознания, настроения и мозговой активности от изменяющегося уровня эстрогенов и прогестерона.

К настоящему времени установлено, что эффективность когнитивной и психомоторной деятельности, а также уровень психоэмоционального напряжения и мозговой активности зависят от уровня половых стероидов и фазы цикла [2].

У девушек в период второй (лютеиновой) фазы ОМЦ высокий уровень эстрогенов подавляет выработку дофамина, что приводит к улучшению показателей когнитивной деятельности, снижению психоэмоционального напряжения, реактивности к стрессу и чувствительности к боли [3].

Однако увеличение уровня прогестерона в лютеиновой фазе, который под воздействием стресс-фактора может превращается в кортизол, приводит к усилению реакции на стресс, ухудшению пространственного воображения, памяти, выполнения физических упражнений и негативному изменению настроения [4].

Цель

Провести корреляционный анализ показателей функционального состояния организма девушек с показателями теста САН в период второй фазы овариально-менструального цикла.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе общежития №5 ГомГМУ. Были обследованы девушки (N = 27) в возрасте от 18 до 22 лет в период второй (лютеиновой) фазы менструального цикла.

Исследование проводилось в утренние (8:00–12:00) и вечерние часы (20:00–22:00) буднего и выходного дня (среда и воскресенье).

При помощи электронного тонометра марки LD-71 получены показатели кардиореспираторной системы: частота сердечных сокращений (ЧСС) в минуту, систолическое и диастолическое давление (САД и ДАД), частота дыхательных движений (ЧДД) в минуту, а также показатели температуры тела в подмышечной впадине с помощью ртутного термометра. Для оценки психосоматического состояния использовался специализированный тест САН (Самочувствие, Активность, Настроение).

Статистическая обработка данных производилась на персональном компьютере с помощью программного обеспечения Statistica 10.0 и MS Excel. Описательная статистика количественных показателей представлена в виде медианы и квартилей – Me (Q25 %; Q75 %). Коэффициент корреляции между случайными величинами определялся ранговой корреляцией tau-Кендалла. Для сравнения двух независимых групп использовался критерий Манна – Уитни при пороговом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования у девушек в период второй фазы МЦ найдены статистически значимые различия между показателями теста САН в утренние и вечерние часы буднего и выходного дня при $p < 0,05$. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели теста САН у девушек в период второй фазы МЦ

Показатель	Будни		p < 0,05	Выходные		p < 0,05
	Утро	Вечер		Утро	Вечер	
Самочувствие	4,6 (2,6; 6,9)	4,3 (2,9; 6,1)	0,36	4,7 (2,2; 6,9)	4,9 (1,8; 6,4)	0,62
Активность	4,6 (2,8; 6,1)	4,2 (2,3; 5,7)	0,23	4,1 (2,0; 6,1)	4,9 (1,3; 6,3)	0,178
Настроение	4,9 (2,8; 6,4)	4,1 (3,5; 6,4)	0,62	4,7 (2,3; 7)	5,5 (1,8; 6,7)	0,0106

Таким образом у девушек наблюдается увеличение показателя «Настроение» с 4,7 до 5,5 на 15 %, при $p = 0,01$.

В будни и выходные дни отмечается увеличение показателей «Самочувствие» с 4,3 до 4,9 на 5 %, при $p = 0,041$ и «Настроение» с 4,1 до 5,5 на 25 %, при $p = 0,003$.

Статистически значимые различия у девушек в период второй фазы МЦ найдены также между функциональными показателями организма в утренние и вечерние часы буднего и выходного дня при $p < 0,05$. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Функциональные показатели организма девушек в период второй фазы МЦ

Показатель	Будни		$p < 0,05$	Выходные		$p < 0,05$
	утро	вечер		утро	вечер	
ЧСС, уд/мин	78 (53; 93)	77 (66; 100)	0,297	75 (52; 98)	81 (66; 99)	0,006
ЧДД в мин	16 (12; 19)	16 (13; 20)	0,18	16 (11; 19)	16 (12; 20)	0,11
САД, мм рт. ст	109 (90; 121)	115 (102; 130)	0,03	108 (90; 120)	115 (100; 131)	0,008
ДАД, мм рт. ст.	70 (55; 81)	72,5 (60; 90)	0,07	70 (55; 86)	70 (60; 89)	0,31
t, °C	36,5 (35,8; 37,2)	36,8 (36,3; 37,4)	0,02	36,5 (35,7; 37,2)	36,8 (36; 37,5)	0,08

У девушек наблюдается изменение показателя «ЧСС» в выходные дни с 75 до 81 на 8 %, при $p = 0,006$.

Показатель «САД» имеет динамику как в будни с 109 до 115 на 5,5 %, при $p = 0,03$, так и выходные дни с 108 до 115 на 6,4 %, при $p = 0,008$.

Незначительное изменение показателя «t °C» наблюдается в будни с 36,5 до 36,8 на 1 %, при $p = 0,02$.

В результате исследования были найдены статистически значимые корреляционные связи между показателями функционального состояния организма девушек и результатов теста САН. Результаты представлены на рисунке 1.

Среди всех обследованных девушек в утренние часы буднего дня найдена умеренная отрицательная корреляционная связь между показателями ДАД и активности, при $r = -0,46$ – у девушек в данный промежуток времени при низких показателях ДАД ($Me = 70$), выше показатели активности ($Me = 4,55$) и высокая положительная связь между показателями САД и настроения в вечерние часы, при $r = 0,67$, что свидетельствует о взаимовлиянии этих показателей – у девушек при низких показателях САД ($Me = 109$) наблюдается снижение показателя настроения в вечернее время суток ($Me = 4,1$).

Однако в вечернее время буднего дня существует обратная связь между показателями самочувствия и ЧСС, при $r = -0,48$, у девушек при низких показателях ЧСС ($Me = 77$) наблюдается увеличение показателей самочувствия ($Me = 4,3$).

Показатели		ЧСС				ЧДД				САД				ДАД				Т					
		выходные		будни		выходные		будни		выходные		будни		выходные		будни		выходные		будни			
		утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер		
Самочувствие	выходные	утро																					
		вечер																					
	будни	утро																					
		вечер		$r = -0,496$		$r = -0,485$																	
Активность	выходные	утро				$r = 0,476$	$r = 0,477$																
		вечер																					
	будни	утро																					
		вечер																					
Настроение	выходные	утро																					
		вечер																					
	будни	утро																					
		вечер																					

Рисунок 1 – Корреляционные связи между показателями функционального состояния организма девушек в период второй фазы цикла и теста САН

Умеренная прямая корреляционная связь между показателями ЧДД и активности найдена в утренние часы выходного дня при $r = 0,48$, данная связь отражает взаимное

увеличение показателей ЧДД ($M_e = 16$) и активности ($M_e = 4,1$). В это время у девушек отмечается также средняя обратная связь между показателями ДАД и активности, при $r = -0,58$, что свидетельствует о высоких показателях активности ($M_e = 4,1$) при снижении показателя ДАД ($M_e = 70$).

В вечерние часы выходного дня найдена умеренная отрицательная связь показателя ДАД с показателями самочувствия, при $r = -0,53$ и настроения, при $r = -0,505$, что связано с увеличением показателей самочувствия ($M_e = 4,9$) и настроения ($M_e = 5,5$) при снижении показателя ДАД ($M_e = 70$).

Умеренная отрицательная связь найдена между показателями ДАД в вечерние часы и настроения в утренние часы, при $r = -0,49$, что свидетельствует о снижении показателя ДАД ($M_e = 70$) в вечернее время при высоких показателях настроения ($M_e = 4,7$) в утренние часы.

Также обратные связи найдены в течение дней недели между показателями буднего и выходного дня: между показателями ДАД ($M_e = 70$) и активности ($M_e = 4,95$), при $r = -0,52$ и показателями самочувствия ($M_e = 4,3$) и ЧСС ($M_e = 81$), при $r = -0,495$.

Выводы

Взаимосвязь функциональных показателей и показателей теста САН обусловлена, в свою очередь, с изменением гормонального фона в разные фазы МЦ, что ведет за собой интерес изучения параметров функционального состояния девушек в динамическом контроле показателей функционального, физического и психоэмоционального состояния организма.

На сегодняшний день медицинская психология располагает достаточным количеством тестовых методик, позволяющих определить психоэмоциональное состояние человека, которые не могут полностью отразить общее состояние организма.

В этой связи актуальным является сравнение показателей психосоматического состояния организма, оцененного субъективно с объективной информацией о функциональных параметрах гемодинамики и термометрии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ситяева, С. М. Психофизиологические особенности девушек в зависимости от стадии овариально-менструального цикла: монография / С. М. Ситяева. – Минск: Выш. шк., 2005. – 450 с.
2. Арушанян, Э. Б. Различия в месячных колебаниях умственной работоспособности у здоровых женщин в зависимости от фактора интро-, экстраверсии: учеб. пособие / Э. Б. Арушанян, Г.К. Боровкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 1993. – 119–123 с.
3. Барбараш, Н. А. Изменения психологических и физиологических параметров у девушек в течение индивидуального годового цикла: учеб. пособие / Н. А. Барбараш, М. В. Чичиленко. – Витебск: Витеб. гос. ун-т, 2004. – 48–53 с.
4. Бабичев, В. Н. Нейрогуморальная регуляция овариального цикла: монография / В. Н. Бабичев. – Витебск: Витеб. гос. ун-т, 1984. – 240 с.

УДК 618.4-074-06: 616.98: 578.834.1SARS-CoV-2:612.1

Ю. И. Кадлубович

Научный руководитель: ассистент Т. В. Абакумова

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У РОЖЕНИЦ С ПОДТВЕРЖДЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Введение

Пандемия инфекции COVID-19 в 2020 году стала самой масштабной чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения во всем мире. Однако образование семей, рождение и воспитание детей не остановилось. Поэтому у организаций здравоо-

охранения возникли вопросы: как в условиях такой масштабной пандемии сохранить здоровье матери и будущего ребенка и какие последствия от перенесения этого заболевания можно ожидать? На сегодняшний день врачи акушеры-гинекологи осведомлены о том, что при беременности, имеет место быть состояние так называемой физиологической гиперкоагуляции, и этим пациенткам нередко назначаются антикоагулянты во время беременности. Последние исследования отражают, что большинство осложнений беременности либо обусловлены, либо сочетаются с высоким тромбогенным потенциалом. Поэтому, конечно, можно ожидать, что в условиях распространения инфекции COVID-19 эти осложнения могут представлять собой еще большую опасность. Ведь вирус может быть фактором, активирующим факторы свертываемости крови. Поэтому необходимы обобщающие исследования, показывающие частоту возникновения этих осложнений и возможные последствия.

Цель

Изучить и проанализировать изменения в анализе крови у пациенток, у которых на момент родов была диагностирована инфекция COVID-19.

Материал и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации за 2022 год на базе УЗ «3-я Городская клиническая больница им. Е. В. Клумова» в г. Минске. В исследовании приняло участие 50 женщин, у которых во время родов была диагностирована инфекция COVID-19, легкая степень течения. Средний возраст женщин составил 29 лет. Из анамнеза жизни матерей было установлено, что возраст женщин на момент родов до 30 лет включительно был в 29 случаях, после 30 и старше в 21 случае. Время исследования ноябрь 2022 – январь 2023 гг. Статистический анализ проводился с помощью программы Microsoft Office Excel 2017. Также для анализа статистической значимости различий в двух выборках был использован t-критерий Стьюдента для независимых выборок.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования было установлено, что количество женщин, рожавших до 30 лет включительно – 29 человек, после 30 лет – 21 человек соответственно. На основании этого было сформировано 2 группы женщин. В первой группе, женщины, рожавшие до 30 лет, во второй группе после 30 лет соответственно. Все женщины на момент поступления в УЗ болели инфекцией COVID-19. У всех женщин была диагностирована легкая форма течения заболевания. В первой группе у 12 женщин из 29 была диагностирована бессимптомная форма инфекции COVID-19, у остальных женщин из этой группы (17 человек) наблюдались симптомы легкого течения инфекции COVID-19. Во второй группе бессимптомная форма инфекции COVID-19 наблюдалась у 2 женщин, у остальных (19 человек) наблюдались симптомы легкого течения инфекции COVID-19. В общей сумме в двух группах у пациенток, у которых заболевание протекало в симптоматической форме, были отмечены следующие симптомы: у 20 (55 %) женщин была субфебрильная температура, у 12 (33 %) женщин – слабость, у 4 (11 %) боль в мышцах и горле. Все женщины были успешно родоразрешены. В 19 (38 %) случаях родоразрешение проводилось методом кесарева сечения, в 31 (62 %) случае протекали естественные роды. У всех пациенток родились живые, доношенные дети. Все дети родились без асфиксии, оценку по шкале Апгар в 8/8 баллов имели 9 (18 %) детей, оценку в 8/9 Апгар 40 (80 %) детей, и 1 (2 %) ребенок оценку 8/10 Апгар. В первой сформированной группе, женщины, рожавшие до 30 лет, частота возникновения осложнений, а именно хроническая гипоксия плода, составила 12 случаев на 29 человек. Во второй группе частота возникновения данного осложнения составила 8 случаев на 21 человека.

По данным лабораторных исследований повышение уровня СРБ было обнаружено у 44 женщин (у 25 женщин из первой группы и у 19 женщин из второй группы женщин (σ - стандартное отклонение составляет $\pm 25,75$, Ме-21.65). Для показателя С-реактивного белка Т-критерий Стьюдента равен 0,9025 и критическое значение для данной выборки равно 2.011. У 50 женщин наблюдалось увеличение уровня D-димеров (σ - стандартное отклонение составляет $\pm 1,054$, Ме-1,14). Для этого показателя Т-критерий Стьюдента равен 1.856 и критическое значение для данной выборки равно 2.011.

Таблица 1 – Расчет Т-критерия Стьюдента и критическое значение для показателя уровня С-реактивного белка

	n	X_{cp}	D	s	m	$T_{\text{вычисленный}}$	$T_{\text{критический}}$
1 группа	29	25,159	680,99	26,09	4,845	0,9025	2,011
2 группа	21	18,514	644,2615	25,38	5,538		

Таблица 2 – Расчет Т-критерия Стьюдента и критическое значение для показателя уровня D-димеров

	n	X_{cp}	D	s	m	$T_{\text{вычисленный}}$	$T_{\text{критический}}$
1 группа	29	1,7516	1,4759	1,124	0,2255	1,856	2,011
2 группа	21	1,2440	0,501	0,708	0,1545		

Лимфоцитопения наблюдалась у 4 (8 %) женщин (σ -стандартное отклонение равно $\pm 1,58$, Ме-медиана-2.05). Тромбоцитопения наблюдалась у 18 (36 %) женщин (σ стандартное отклонение равно $\pm 60,147$, Ме-194). У 33 женщин (66 %) было обнаружено повышение уровня фибриногена (σ -стандартное отклонение равно $\pm 1,58$, Ме-4,74).

Выводы

1. В первой группе женщин чаще наблюдалась бессимптомная форма течения инфекции COVID-19.
2. У всех женщин, независимо от возраста наблюдалось повышение уровня D-димеров.
3. Рассчитав Т-критерий Стьюдента и критическое значение для показателя С-реактивного белка в двух группах, можно утверждать, что, уровень С-реактивного белка в двух группах значимо не различается.
4. Рассчитав Т-критерий Стьюдента и критическое значение для показателя D-димеров в двух группах, можно утверждать, что, уровень D-димеров значимо не различается.
5. Развитие осложнений, а именно хронической гипоксии плода, наблюдалось независимо от возраста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. The impact of COVID-19 in pregnancy: Part I. Clinical presentations and untoward outcomes of pregnant women with COVID-19 / P. H. Wang [et al] // J Chin Med Assoc. – 2021. – Vol. 84, № 9. – P. 813–820.
2. Pregnancy and COVID-19 / E. Wastnedge [et al] // Physiol Rev. – 2011. – Vol. 101, № 1. – P. 303–318.
3. Counseling in maternal-fetal medicine: SARS-CoV-2 infection in pregnancy / Di. D. Mascio [et al] // Ultrasound Obstet Gynecol. – 2021. – Vol. 57, № 5. – P. 687–697.
4. Особенности нарушения системы свертывания крови у больных COVID-19 / Н. Г. Евтюгина [и др.] // Терапевтический архив. – 2021. – №11. – P. 1255–1258.

Г. А. Ковзик, Т. Д. Новик

Научный руководитель: преподаватель кафедры А. А. Мазанчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ПЛАЗМОКЛЕТОЧНОЙ (МНОЖЕСТВЕННОЙ) МИЕЛОМОЙ

Введение

Плазмоклеточная (множественная) миелома представляет собой В-клеточную злокачественную опухоль, субстратом которой являются плазматические клетки (ПК), продуцирующие моноклональный иммуноглобулин. Одним из важнейших патогенетических факторов является продолжительная антигенная стимуляция после вирусных и хронических заболеваний, а также при длительном воздействии радиации и токсических веществ. В ходе серии генетических изменений формируется патологическая копия В-клетки, которая дифференцируется до плазматической клетки и способна продуцировать афункциональный иммуноглобулин. Основное клиническое значение плазмоклеточной миеломы заключается в хромосомных делециях, мутациях соматических генов, перестройке локусов генов Ig [2].

Заболеваемость плазмоклеточной миеломой составляет около 10–15 % от всех опухолей кроветворной и лимфоидной тканей. После 35 лет заболеваемость резко увеличивается и достигает своего максимума в возрастной группе 70–74 года [1].

Клиническая картина заболевания очень вариабельна, определяется инфильтрацией костного мозга и органными повреждениями. Это проявляется амилоидозом, почечной недостаточностью, гиперкальциемией, болях в костях и синдромом гипервязкости крови. До появления первых клинических симптомов заболевание может длиться от нескольких месяцев до пяти лет. Актуальность работы обусловлена ежегодным приростом случаев заболевания, разработкой методов скрининга [3].

Цель

Оценить показатели общего и биохимического анализа крови у пациентов, страдающих симптоматической плазмоклеточной (множественной) миеломой, с учетом их гендерной принадлежности.

Материал и методы исследования

В исследовании были проанализированы показатели общего и биохимического анализа крови, выполненные в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» на анализаторах Architect c8000 («Abbott», США) и Cell-Dyn RUBY («Abbott», США). Для анализа использовались архивные данные историй болезней 152 пациентов с верифицированным диагнозом симптоматическая множественная миелома за период 2016–2022 гг. Для сравнительного анализа пациенты были разбиты на 2 группы. Группу 1 (n = 75) – протоколы общего и биохимического анализа крови мужчин, группа 2 (n = 77) – протоколы анализов крови женщин. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы Statistica 10.0, так как данные не поддавались закону нормального распределения по критерию Колмогорова –

Смирнова, они были представлены в формате Me (25 %/75 %), в котором Me – медиана, 25 – нижний процентиль, 75 – верхний процентиль. Парное межгрупповое сравнение количественных признаков рассчитывали по критерию Манна – Уитни. Статистически значимыми считались результаты при значении $p < 0,05$. Межгрупповое сравнение качественных признаков осуществлялось по критерию Пирсона (χ^2).

Диагностическими критериями симптоматической множественной миеломы являются следующие признаки: присутствие в костном мозге 10 % и более клональных плазматических клеток, гиперкальциемия, дисфункция почек (уровень креатинина в сыворотке крови), нормохромная нормоцитарная анемия, определение уровня общего белка, один и более очагов остеолита и поражения костного мозга.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе работы были оценены несколько показателей общего и биохимического анализов крови, имеющих важное диагностическое значение.

Средний возраст в группе 1 (мужчины) составил $63,45 \pm 1,19$ лет, в группе 2 (женщины) – $64,95 \pm 0,99$ лет.

1) Уровень ионов кальция в крови в норме составляет 2,2–2,5 ммоль/л. Было установлено, что Me группы 1 составила 2,38 ммоль/л, а группы 2 – 2,42 ммоль/л (оба значения в пределах нормы). В результате межгруппового сравнения по показателю ионов кальция в крови статистически значимых различий не получено.

2) Общий белок представляет собой совокупность всех белковых фракций, циркулирующих в крови. В биохимическом анализе референсные значения уровня белка составляют 64–83 г/л для взрослого человека. Медианное значение группы 1 составило 85 г/л, что на 2,4 % выше нормы, для группы 2 медиана составила 91,5 г/л, что выше нормы на 10,2 %. Значение 75-го перцентиля для группы 1 составляет 101 г/л, что на 21,7 % выше максимально допустимого показателя. Значение 75-го перцентиля для группы 2 составляет 107,5 г/л, что на 29,5 % выше максимально допустимого показателя. Уровень общего белка как у мужчин так и у женщин превышает референсные значения.

3) Уровень креатинина позволяет оценить функциональную деятельность почек. Референсными значениями содержания креатинина в сыворотке крови принято считать 64–104 мкмоль/л для мужчин и 49–90 мкмоль/л для женщин. В ходе проведенного исследования было установлено, что в группе 1 отмечалось повышение креатинина выше референсных значений у 35 пациентов (47,3 %). Для группы 2 повышенные значения креатинина отмечались у 20 пациентов (26 %). При сравнительном анализе уровня креатинина у мужчин с симптоматической плазмноклеточной миеломой превышение этого показателя отмечалось чаще, чем у женщин. Установленные в ходе исследования различия приближаются к статистически значимым ($\chi^2 = 7,41$; $p = 0,0065$).

4) Определение уровня гемоглобина для установления анемии также является важной частью диагностики симптоматической плазмноклеточной миеломы. Референсные значениями гемоглобина: 130–160 г/л у мужчин и 120–140 г/л у женщин. Исходя из полученных данных большинство мужчин (66,2 %) и женщин (79,2 %) имели снижение референсных значений уровня гемоглобина. При сравнительном анализе уровня гемоглобина у женщин с симптоматической плазмноклеточной миеломой понижение этого показателя отмечалось чаще, чем у мужчин. Установленные в ходе исследования различия статистически значимы ($\chi^2 = 3,23$; $p = 0,07$).

Результаты обработки и анализа данных контрольных групп методом медианы, а также межгруппового анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные медианного и межгруппового анализа с учетом пола пациентов

Показатели в анализах сыворотки крови	Группа 1 (n = 75)		Группа 2 (n = 77)		Результаты межгруппового сравнения
	Me	25-й / 75-й процентиля	Me	25-й / 75-й процентиля	
Кальций, ммоль/л	2,38	2,22/2,51	2,42	2,28/2,52	p = 0,492
Общего белка, г/л	85	71,5/101	91,5	75/107,5	p = 0,067
Креатинина, мкмоль/л	100,5	87/142	74	68/96	p = 0,007
Гемоглобина, г/л	116	97/133	107	94,8/118	p = 0,070

Выводы

В ходе проведенного исследования были изучены показатели общего и биохимического анализа крови пациентов, с верифицированным диагнозом симптоматической плазмоклеточной (множественной) миеломой. Было установлено:

1. Колебания показателей креатинина (вследствии функциональных изменений почек) имеют более выраженный характер у мужчин. Данный показатель является статистически значимым ($\chi^2 = 7,41$; $p = 0,0065$).

2. Уровень общего белка как у женщин, так и у мужчин превышает референсные значения. У женщин данные отклонения встречались чаще, чем у мужчин, различия близки к уровню статистической значимости ($p = 0,067$).

3. Уровень ионов кальция в крови у большинства женщин и мужчин оставался в пределах нормальных значений, различия статистически не значимы.

4. Умеренное снижение гемоглобина чаще отмечалось у женщин, чем у мужчин, различия статистически значимы ($\chi^2 = 3,23$; $p = 0,07$).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бессмельцев, С. С. Множественная миелома: рук. для врачей / С. С. Бессмельцев. – М.: МК, 2016. – 504 с.
2. Moreau, P. Multiple myeloma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up / P. Moreau, J. San Miguel, P. Sonneveld // Ann Oncol. – 2017. – Vol. 28, № 4. – P. 52– 61.
3. Fonseca, R. Frontline treatment patterns and attrition rates by subsequent lines of therapy in patients with newly diagnosed multiple myeloma / R. Fonseca, S. Z. Usmani, M. Mehra // BMC Cancer. – 2020. – Vol. 20. – P. 1087–1088.

УДК 616.5-002.25-05-074:615.2

Д. Д. Конопляник, Н. С. Денисенко, А. А. Солдатова

Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Литвиненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ АКНЕ, НА ФОНЕ ПРИЕМА СИСТЕМНЫХ РЕТИНОИДОВ

Введение

Акне (угревая болезнь) – хроническое заболевание, которое проявляется открытыми или закрытыми комедонами и воспалительными поражениями кожи в виде папул, пустул и узлов [1].

С данной проблемой сталкиваются примерно 80 % подростков и около 40 % взрослых [2]. Выделяют несколько степеней тяжести угревой болезни: легкую, среднюю и тяжелую.

Для лечения тяжелой формы акне используют целый комплекс средств и препаратов. В крайне тяжелых случаях дерматологи прибегают к использованию системных ретиноидов – препаратов изотретиноина. Препарат назначается пациентам с тяжелыми формами акне (узелково-кистозные, конглобатные акне или акне с риском образования рубцов), акне, не поддающиеся другим видам терапии, акне с большой распространенностью по телу (голова, лицо, грудь, спина, плечи, руки).

Препараты системных ретиноидов имеют большое количество противопоказаний и побочных эффектов, поэтому важно отслеживать показатели биохимического анализа крови в период приема препаратов [3].

Цель

Оценить показатели биохимического анализа крови пациентов, страдающих тяжелой формой акне, на фоне приема системных ретиноидов.

Материал и методы исследования

На основе ретроспективного исследования проанализировано 60 клинических случаев пациентов мужского и женского пола, обратившихся за медицинской помощью к дерматологу УЗ «Мединский центр «Медея»». Амбулаторные карты были разделены на 2 группы: группа 1 – девушки – 58,33 % (35 человек), группа 2 – юноши – 41,67 % (25 человек), в возрасте 15–42 лет, средний возраст 23,5 (20,5; 26,5) лет, которые страдают акне и принимают си пациентов (взрослое население) с болезнями придатков кожи», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 59 от 22.06.2022. Об утверждении клинических протоколов [4]. Для исследования были использованы данные биохимического анализа крови (общий холестерин (норма – 3,0–6,2 ммоль/л), общий билирубин (норма – 3,4–20,5 мкмоль/л), АСаТ (аспартатаминотрансфераза) (норма – ж < 31,0 ед/л; м < 37,0 ед/л), АЛаТ (аланинаминотрансфераза) (норма – ж < 31,0 ед/л; м < 41,0 ед/л) до лечения, в середине лечения и после завершения лечения, полученные с 2018 по 2020 год. Были созданы сводные таблицы в программе Microsoft Office Excel.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием прикладной программы Statistica (V. 10.0). Так как полученные данные не подчинялись закону нормального распределения, согласно критерию Шапиро – Уилка, они были представлены в формате Me (Q₁; Q₃), где Me – медиана, Q₁; Q₃ – верхний и нижний квартили. Так как данные являются непараметрическими, для сравнения двух зависимых групп использовался критерий Уилкоксона, а для оценки различий между не зависимыми группами применялся критерий Манна – Уитни. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате анализа полученных данных были изучены показатели биохимического анализа крови у женщин и мужчин, страдающих тяжелой формой акне, на фоне приема системных ретиноидов. Данные представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Изменение биохимических показателей сыворотки крови у женщин

Биохимический показатель	В начале лечения	После 3 месяцев лечения	После лечения
Холестерин, ммоль/л	4,36 (3,5; 5,11)	4,7 (4,3; 5,1)*	4,57 (4,27; 5,11)*
Билирубин общий, мкмоль/л	11,01 (6,3; 14,32)	10,2 (7,09; 14,8)*	9,7 (6,35; 15,2)
АСаТ, ед/л	16,8 (15,0; 21,3)	20,7 (18,0; 26,0)**	21,01 (16,7; 27,0)**
АЛаТ, ед/л	15,2 (11,9; 20,1)	15,0 (11,0; 20,04)	16,59 (13,6; 19,1)

* уровень значимости при $p < 0,05$; ** уровень значимости при $p < 0,01$

У женщин наблюдалось увеличение на 7,8 % концентрации холестерина к третьему месяцу лечения относительно начала терапии, $p = 0,02$. Но к концу курса терапии уровень холестерина в крови снизился на 4,8 % $p = 0,03$.

Концентрация билирубина в крови имела тенденцию к снижению, так к третьему месяцу лечения у женщин уровень билирубина стал меньше на 7,4 % по сравнению с началом лечения, $p = 0,04$. Активность АЛат увеличивалась на протяжении всего курса лечения и возросла на 25 % по сравнению с исходным значением, $p = 0,04$.

Таблица 2 – Изменение биохимических показателей сыворотки крови у мужчин

Биохимический показатель	В начале лечения	После 3 месяцев лечения	После лечения
Холестерин, ммоль/л	4,36 (3,5; 5,11)	4,7 (4,3; 5,1)*	4,57 (4,27; 5,11)*
Билирубин общий, мкмоль/л	11,01 (6,3; 14,32)	10,2 (7,09; 14,8)*	9,7 (6,35; 15,2)
АСаТ, ед/л	16,8 (15,0; 21,3)	20,7 (18,0; 26,0)**	21,01 (16,7; 27,0)**
АЛат, ед/л	15,2 (11,9; 20,1)	15,0 (11,0; 20,04)	16,59 (13,6; 19,1)

У мужчин значимых изменений концентрации холестерина и билирубина не наблюдалось, $p > 0,05$.

Активность АСаТ сначала возросла на 12,5 % к 3 месяцу лечения ($p = 0,002$), а к концу лечения наблюдалась тенденция к снижению ее активности, $p = 0,08$. У мужчин в течение всего периода лечения возрастала активность АЛат и концу курса увеличилась на 46 % от начального уровня, $p = 0,003$.

В результате исследования была проведена оценка показателей биохимического анализа крови пациентов, страдающих тяжелой формой акне, на фоне приема системных ретиноидов.

Выводы

1. В процессе курсового лечения системными ретиноидами у женщин наблюдалось увеличение концентрации холестерина к 3 месяцу лечения и снижением к концу терапии ($p < 0,05$). Схожие изменения наблюдались при анализе активности АЛат, активность фермента повышалась ($p < 0,01$) к 3 месяцу лечения и снизилась к концу терапии ($p < 0,01$). Концентрация билирубина снижалась в процессе первой половины лечения ($p < 0,05$).

2. У мужчин к 3 месяцу лечения возросла активность АСаТ ($p < 0,01$), к концу лечения активность фермента имела тенденцию к снижению ($p = 0,08$). Активность АЛат возрастала в течении всего курса приема системных ретиноидов ($p < 0,01$).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акне – болезнь цивилизации / Е. Н. Андреева [и др.] // Проблемы репродукции. – 2020. – Т. 26, № 1. – С. 6–12.
2. Экскорирированные акне и психоэмоциональные состояния / А. Т. Шакирова [и др.] // Евразийский союз ученых. – 2020. – № 10-3(79). – С. 53–55.
3. Олисова, О. Ю. Эффективность vs неэффективность системных ретиноидов при акне / О. Ю. Олисова, Ц. Ма // Эффективная фармакотерапия. – 2020. – Т. 16, № 9. – С. 18–22.
4. Министерство здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/standarty-obsledovaniya-i-lecheniya/dermatovenerologiya.php>. – Дата доступа: 20.03.2023.

Д. А. Корнейчик, Е. В. Старовойтова

Научный руководитель: ассистент Е. В. Шуляк

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

НАЛИЧИЕ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА И ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ

Введение

Расстройства пищевого поведения – разнородная группа поведенческих нарушений, которые могут встречаться в любом возрасте, от раннего детского до пожилого. При этом наиболее известными и чаще встречающимися заболеваниями среди них являются нервная анорексия и нервная булимия [1]. Булимия – это расстройство приёма пищи, для которого характерны повторные приступы переедания и чрезмерная озабоченность контролем массы тела, что приводит человека к принятию крайних мер, призванных уменьшить влияние съеденного на массу тела [2]. Биологической основой формирования расстройств пищевого поведения является наследственная дисфункция церебральных систем, регулирующих прием пищи. В основе лежит дисбаланс между гедонистическим (отвечающим за анализ поступающих извне пищевых и непищевых стимулов) и гомеостатическим (метаболическим) контролем приема пищи [3].

Цель

Изучить наличие расстройств пищевого поведения у студентов медиков и их взаимосвязь с индексом массы тела и половой принадлежностью.

Материал и методы исследования

В исследовании участвовали 126 студентов Белорусского государственного медицинского университета в возрасте от 19 лет до 21 года, среди них 92 (73,02 %) женского пола, 34 (26,98 %) мужского пола. В данном исследовании использовался Метод донозологической диагностики дезадаптивного пищевого поведения. Статистическая обработка данных производилась с помощью программы Excel, Расчёт индекса массы тела производился вручную по формуле: $ИМТ = m/h^2$. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам проведённого анализа были получены следующие данные: среди студентов БГМУ, участвовавших в исследовании, 43 (34,12 %) студента имеют предрасположенность к нарушению пищевого поведения или булимию, 83 (65,88 %) не имеют отклонений от нормы. Среди студентов женского пола 10 (10,9 %) имеют положительный результат по Шкале 1, 3 (3,3 %) студентки имеют положительный результат по Шкале 2, 8 (8,7 %) студенток имеют положительный результат по Шкале 3, 8 (8,7 %) студенток имеют положительные результаты по Шкалам 1 и 3, 2 (2,2 %) студентки имеют положительные результаты по Шкалам 1,2 и 3. Среди студентов мужского пола 1 (2,9 %) студент имеет положительный результат по Шкале 1, 2(5,9 %) студента имеют положительный результат по Шкале 2, 5(14,7%) имеют положительный результат по Шкале 3, 3 (8,8 %) студента имеют положительные результаты по Шкалам 1 и 3, 1 (2,9 %) имеют положи-

тельные результаты по Шкалам 1, 2 и 3. У 61 (66,3 %) студентки и 22 (64,7 %) студентов отсутствуют положительные результаты по всем шкалам.

В результате исследования персональных данных было выявлено, что 90 (71,5 %) студентов имеют нормальный индекс массы тела, 14 (11,1 %) студентов имеют индекс массы тела ниже нормы и 22 (17,4 %) студента имеют индекс массы тела ниже нормы. Среди студентов имеющих нормальный индекс массы тела 9 (7,1 %) имеют положительный результат по Шкале 1, 4 (3,1 %) студента имеют положительный результат по Шкале 2, 9 (7,1 %) студентов имеют положительный результат по Шкале 3, 6 (4,7 %) студента имеют положительные результаты по Шкалам 1 и 3, 4 (3,1 %) студента имеют положительные результаты по Шкалам 1,2 и 3. Среди студентов отклонениями в индексе массы тела 3 (2,3 %) студента имеют положительный результат по Шкале 1, 1 (0,8%) студент имеет положительный результат по Шкале 2, 4 (3,1 %) студента имеют положительный результат по Шкале 3, 5 (3,9 %) студентов имеют положительные результаты по Шкалам 1 и 3, 2 (1,6 %) студента имеют положительные результаты по Шкалам 1, 2 и 3. 83 (65,3 %) студента не имеют положительных результатов ни по одной из шкал.

Выводы

Среди студентов БГМУ есть тенденция к развитию расстройств пищевого поведения, в частности булимии. По результатам исследования взаимосвязь между индексом массы тела, половой принадлежностью и наличием расстройств пищевого поведения не прослеживается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вознесенская, Т. Г. Расстройства пищевого поведения при ожирении и их коррекция / Т. Г. Вознесенская // Ожирение и метаболизм. – 2004. – № 2. – С. 2–6.
2. Современные представления молодежи о расстройствах пищевого поведения (булимия) / Е. М. Солодовник [и др.] // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 3–1. – С. 159–163.
3. От нарушений пищевого поведения к ожирению: вопросы диагностики и нейроэндокринной регуляции / О. В. Максим [и др.] // Consilium Medicum. – 2022. – № 24(4) – С. 234–241.
4. Метод донозологической диагностики дезадаптивного пищевого поведения: инструкция по применению / О. А. Скугаревский [и др.] – Минск: ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья», УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2013. – 9 с.

УДК [616.98:578.834.1]-056.43

Д. О. Куралесова, Е. К. Черник

Научный руководитель: старший преподаватель К. А. Кидун

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ТЕЧЕНИЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

Введение

COVID-19 (коронавирусная инфекция) впервые была зарегистрирована 31 декабря 2019 года в г. Ухань, Китай. 11 марта 2020 Всемирная организация здравоохранения объявила о пандемии коронавирусной инфекции.

Коронавирусная инфекция – это тяжелая острая вирусная респираторная инфекция, характеризующаяся преимущественным поражением дыхательной системы и желудочно-кишечного тракта, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2. Выделяют 4 формы течения данной инфекции: бессимптомную, легкую, среднетяжелую и тяжелую форму. Бессимптомная характеризуется отсутствием жалоб; при легкой форме отмечается повышение температуры до 38,5 °С, слабость, anosmia, кашель, ринорея и боли в горле; при среднетя-

желой форме – фебрильная лихорадка, кашель, выраженная слабость, интоксикационный синдром, пневмония без дыхательной недостаточности и признаков нарушения функции внутренних органов; при тяжелой форме – нарушение сознания, одышка, выраженная слабость, острый респираторный дистресс-синдром и развитие органной недостаточности [3].

После перенесенной инфекции в ряде случаев развивается постковидный синдром, который характеризуется головной болью, болями в мышцах и суставах, потерей памяти, дезориентацией в пространстве, нарушениями сна, тревогой, паническими атаками, расстройствами желудочно-кишечного тракта, крапивницей [2].

Коронавирусная инфекция способна вызывать чрезмерный ответ иммунной системы, и в последствии может приводить к развитию различных иммунопатологических процессов (аутоиммунные заболевания, аллергические реакции, иммунодефицит). Ряд врачей отмечают значительные изменения работы иммунной системы в постковидный период, и заявляют о том, что «люди, не имевшие аллергологического диагноза, переболев или заразившись ковидом, к сожалению, получают реализацию всех своих предрасположенностей» [1].

Цель

Оценить влияние инфекции COVID-19 на течение аллергических реакций.

Материал и методы исследования

Исследование было выполнено методом онлайн анкетирования. Все опрошенные дали согласие на использование данных в исследовании. Был составлен опросник, состоящий из двух групп вопросов. Первая группа вопросов была о течении COVID-19 и постковидного периода. Второй блок вопросов касался аллергологического анамнеза.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 13.3 EN trial version. Поскольку распределение значений переменных отличалось от нормального (оценка проводилась по критерию Шапиро – Уилка), использовали непараметрические методы статистики. Анализ полученных данных проводили с использованием непараметрического критерия χ^2 Пирсона с поправкой Йетса на непрерывность выборки. Различия между изучаемыми параметрами считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В анкетировании приняли участие 74 человека в возрасте от 18 до 65 лет, средний возраст респондентов составил 34,4 года. Все опрошенные перенесли инфекцию COVID-19 и имели подтвержденный положительный тест.

Респонденты были разделены на 2 группы. Первую группу составили 45 (61 %) человек, не имевших каких-либо аллергических реакций до перенесенной инфекции COVID-19. Во вторую группу вошли 25 (34 %) человек с отягощенным аллергологическим анамнезом.

У лиц первой группы COVID-19 протекал бессимптомно у 16 %, у 41 % – в легкой форме, у 27 % – в среднетяжелой форме и у 16 % – в тяжелой форме, как указано в диаграмме ниже.

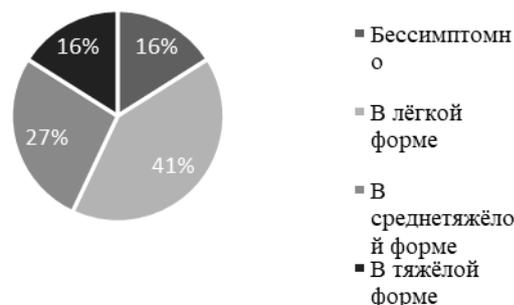


Рисунок 1 – Тяжесть течения COVID-19 у лиц с неотягощенным аллергологическим анамнезом

Из лиц с аллергическими реакциями с подтвержденным COVID-19 у 8 % респондентов COVID-19 протекал бессимптомно, у 28 % – в легкой форме, у 60 % – в среднетяжелой форме и у 4 % – в тяжелой форме, что указано в диаграмме ниже.



Рисунок 2 – Тяжесть течения COVID-19 у лиц с отягощенным аллергологическим анамнезом

У респондентов первой группы чаще встречается легкая форма течения COVID-19, а у лиц с отягощенным аллергологическим анамнезом статистически значимо чаще наблюдалась среднетяжелая форма коронавирусной инфекции (различия между изучаемыми параметрами статистически значимы $p < 0,05$)

У респондентов с реакциями гиперчувствительности аллергические реакции до COVID-19 протекали в виде крапивницы у 16 респондентов, в виде бронхиальной астмы у 2, в виде аллергического ринита и конъюнктивита у 12, у 1 из опрошенных в анамнезе был анафилактический шок и у 1 – отёк Квинке.

Респонденты с отягощенным аллергологическим анамнезом отмечали наличие реакции гиперчувствительности на пищевые продукты в 60 % случаев, на бытовую химию и пыль в 40 %, на пыльцу в 38 %, на лекарственные средства в 32 %, на укусы насекомых в 24 %, на животных в 16 % случаев и на пищевые красители у 1 респондента. Поливалентная аллергия наблюдалась у 76 % опрошенных.

У 4 респондентов из группы лиц, не имеющих аллергических реакций ранее, после перенесенного COVID-19 в тяжелой форме впервые появились реакции гиперчувствительности: у 3 – на бытовую химию, а у 1 – на пищевые продукты.

В постковидный период из респондентов с отягощенным аллергологическим анамнезом у 2 появились новые проявления аллергических реакций на бытовую химию после перенесенного COVID-19 в легкой форме.

Статистически значимых различий по частоте появления аллергических реакций у респондентов первой группы или возникновения новых аллергических реакций у лиц второй группы выявлено не было ($p > 0,05$).

Выводы

Коронавирусная инфекция, как и любая вирусная инфекция, способна изменять работу иммунной системы, поэтому у лиц, переболевших COVID-19 с отягощенным аллергологическим анамнезом, могут появляться ранее не наблюдаемые аллергические реакции. У переболевших в тяжелой форме COVID-19 лиц не имеющих аллергических реакций в анамнезе, возрастает вероятность дебютного появления реакций гиперчувствительности. Это свидетельствует о том, что возникновение аллергических реакций зависит от влияния коронавирусной инфекции на организм человека, а не от имеющегося аллергологического анамнеза.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Dysregulation of immune response in patients with COVID-19 in Wuhan, China / C. Qin [et al] // Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. – 2020. – Vol. 71. – № 15. – P. 762–768.
2. Воробьев, П. А. Постковидный синдром: образ болезни, концепция патогенеза и классификация / П. А. Воробьев, А. П. Воробьев, Л. С. Краснова // Проблема стандартизации в здравоохранении. – 2021. – № 5–6. – С. 3–10.
3. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.06.2022 № 841 «Об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19»/

УДК: 616.367:616.1/4

С. Т. Курбонова, Ш. К. Хакимов

Научный руководитель: к.м.н., доцент К. Х. Ахмедов

Учреждение образования

«Термезский филиал Ташкентской медицинской академии»,

Учреждение образования

«Ташкентский педиатрический медицинский институт»

г. Ташкент, Республика Узбекистан

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ СДВИГА КРОВИ В ДИНАМИКЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХОЛЕСТАЗА

Введение

От 15 до 30 % людей на Земле страдают заболеваниями печени. Одной из самых сложных проблем абдоминальной хирургии является диагностика и лечение холестаза. Актуальность проблемы заключается в сохраняющейся высокой летальности, среди больных механической желтухой неопухолевого генеза она составляет 5,6–6,3 %.

Длительно текущий холестаз обычно перерастает за рамки синдрома и становится самостоятельным ведущим фактором в течении болезни со своей клинической и патофизиологической картиной и исходом. Особое место холестаза в патологии гепатобилиарной системы подчеркнуто в номенклатурной классификации Международной ассоциации по изучению заболеваний печени и утвержденной ВОЗ, в которой холестазы выделены в самостоятельную группу. Изменение реологических свойств крови является важным фактором нарушений микроциркуляции при развитии различных заболеваний. Структура кровотока в микрососудах определяется рядом факторов: неравномерным распределением концентрации эритроцитов, неравномерным распределением скоростей по поперечнику сосудистого просвета, деформируемостью эритроцитов, вязкостью плазмы.

Цель

Изучить изменение скорости сдвига крови в динамике экспериментального холестаза.

Материал и методы исследования

Эксперименты проведены на 68 белых беспородных крысах-самцах смешанной популяции с исходной массой 180–200 гр., содержащихся в лабораторном рационе в условиях вивария. У 36 крыс воспроизводили внепеченочный холестаз путем перевязки общего желчного протока.

Общая летальность в данной группе составила 30,3 %. Контролем служили ложнопериорированные животные (24 крысы), которым проводили только лапаротомию в асептических условиях. В этих группах летальности не наблюдалось. Интактную группу составили 8 крыс. Исследования проводили через 1, 3, 7 и 15 суток после воспроизведения моделей. Выбор сроков исследования связан с развитием существенных морфофункциональных изменений в печени при экспериментальном холестазе.

Таблица 1 – Схема опыта

Серии экспериментов	Сроки эксперимента, сутки				Всего	Летальность, %
	1	3	7	15		
Интактная	2	2	2	2	8	–
Контроль	6/6	6/6	6/6	6/6	24/24	–
Внепеченочный холестаз	9/6	9/6	9/6	9/7	36/25	30,6

Реологические свойства крови изучали путем определения скорости сдвига крови. На базе визкозиметра Коупли была собрана система, состоящая из преостата, измерительного капилляра и термостатирующей установки. Показатели скорости сдвига определяли прикладыванием различных величин гидростатического давления (2, 4, 8, 12, 16 мм вод. ст.), так как данные величины соответствуют давлению в сосудах различного калибра.

Скорость сдвига крови вычисляли по формуле: $V = \frac{R \cdot L}{t}$, где V – скорость сдвига крови (сек^{-1}); R – радиус капилляра в широкой части, (м); L – длина широкой части (м); t – время движения крови (м).

Результаты исследования и их обсуждение

Изменение реологических свойств крови является важным фактором нарушений микроциркуляции при развитии различных заболеваний. Исследование скорости крови при экспериментальном холестазе показало наличие существенных изменений практически при всех величинах прикладываемого к потоку крови давления.

Через одни сутки от начала опыта в группе контрольных животных скорость сдвига снизилась по отношению к значениям интактных животных при 4 мм вод. ст. на 45,14 %, при 16 мм вод. ст. на 43,07 %. Так, скорость сдвига была ниже соответствующих значений интактных животных при 4 мм вод. ст. на 79,81 %, при 16 мм вод. ст. на 87,58 %. Эти результаты, возможно, являются следствием выраженной активации свертывающей системы крови в ответ на повреждение тканей при оперативном вмешательстве.

Таблица 2 – Динамика скорости кровотока при внепеченочном холестазе ($M \pm m$), с^{-1}

Группа	Давление, мм. вод. ст.			
	4	8	12	16
Интактная	22,60 ± 0,12	35,65 ± 0,10	68,43 ± 0,23	107,45 ± 0,34
Обтурация, через: 1 сутки	<u>11,75 ± 0,09</u> ^{а,б} 12,40 ± 0,09 ^а	<u>6,70 ± 0,09</u> ^{а,б} 19,40 ± 0,04 ^а	<u>5,25 ± 0,12</u> ^{а,б} 21,70 ± 0,31 ^а	<u>13,35 ± 0,17</u> ^{а,б} 21,70 ± 0,09 ^а
3 сутки	<u>20,00 ± 0,14</u> ^{а,б} 22,00 ± 0,33	<u>14,25 ± 0,14</u> ^{а,б} 31,72 ± 0,32 ^а	<u>13,30 ± 0,16</u> ^{а,б} 32,07 ± 0,13 ^а	<u>28,48 ± 0,13</u> ^{а,б} 34,85 ± 0,37 ^а
7 сутки	<u>31,11 ± 0,18</u> ^{а,б} 35,40 ± 0,15 ^а	<u>33,17 ± 0,28</u> ^{а,б} 65,80 ± 0,09 ^а	<u>28,45 ± 0,10</u> ^{а,б} 65,75 ± 0,24 ^а	<u>66,65 ± 0,16</u> ^{а,б} 68,63 ± 0,45 ^а
15 сутки	<u>58,75 ± 0,32</u> ^{а,б} 61,19 ± 0,37 ^а	<u>49,97 ± 0,40</u> ^{а,б} 91,79 ± 0,03 ^а	<u>40,10 ± 0,31</u> ^{а,б} 98,55 ± 0,01 ^а	<u>100,03 ± 0,27</u> ^{а,б} 103,43 ± 0,20 ^а

Примечания: 1. В числителе помещены показатели опытной группы, в знаменателе – контрольной.
2. Достоверное отличие ($P < 0,05$); а – от интактной группы, б – от контрольной.

На 3 сутки исследований характеризовались тенденцией к нормализации исследованных реологических параметров крови в контрольной группе, однако их полного восстановления не отмечено. Так, скорость сдвига крови при высоких значениях прикладываемого давления (12,16 мм вод. ст.) сохранялись низкими (снижение на 53,14 и 67,57 %

соответственно). Скорость сдвига была при прикладываемых величинах давления 8, 12 и 16 мм вод. ст. ниже значения интактных крыс на 60; 80,56 и 73,5 % соответственно.

К 7 суткам исследований скорость сдвига потока постепенно возрасла по сравнению с показателями предыдущего срока. В тоже время относительно значения контрольных групп животных изменение реологических свойств крови усугублялось и скорость сдвига была ниже значений при величинах прикладываемого давления 8, 16 мм вод. ст. на 49,56 и 56,74 % соответственно.

Заключительный срок исследований характеризовался заметным улучшением исследованных параметров крови. Так, скорость сдвига была равна при 4 мм вод. ст. $58,75 \pm 0,32 \text{ с}^{-1}$, при 16 мм вод. ст. – $100,03 \pm 0,27 \text{ с}^{-1}$. Но, несмотря на такую динамику, эти показатели достоверно отличались как от показателей интактной, так и контрольной групп животных.

Выводы

Результаты исследований свидетельствуют, что нарушение реологических свойств крови в результате перевязки общего желчного протока имеют переходящий характер. Эти результаты в определенной мере объясняют нарушения в системе микроциркуляции исследованных органов. Таким образом, внепеченочный холестаз проявляется с замедлением кровотока. Наибольшие изменения определяются через 3–7 суток, особенно при низких значениях гидродинамического давления. Именно поэтому коррекция измененных реологических свойств крови приобретает важное значение в условиях патологии печени, основного органа системы детоксикации организма.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмедов, К. Х. Определение активности ЩФ сыворотки крови крыс с внепеченочном холестазом / К. Х. Ахмедов, Д. О. Ойбекова, Г. Н. Шагиясова // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – С. 123–124.
2. Changes in biochemical indicators of blood serum, characterized the State of the liver, dynamics of experimental extrahepatic cholestasis in rats / N. M. Yuldashev [et al] // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – С. 17–19.
3. Борисенко, В. Б. Механическая желтуха: патоморфологическая характеристика печени в эксперименте / В. Б. Борисенко, И. В. Сорокина, Н. И. Горголь // Світ медицини та біології. – 2014. – С. 74–78.

УДК 618.17-008.8-08-055.25

А. В. Лаврентьева, Д. С. Ильюшенко

*Научные руководители: преподаватель Я. А. Кутенко;
преподаватель Е. С. Сукач*

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

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ТЕСТА САН У ДЕВУШЕК В ПЕРИОД ПЕРВОЙ ФАЗЫ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Введение

Менструальный цикл женщины предоставляет уникальную возможность исследовать естественные циклические изменения функций организма под действием меняющегося гормонального статуса. Циклические изменения соотношения эстрогенов, прогестерона, тестостерона и гонадотропных гормонов влияют на состояние центральной нервной системы (ЦНС) [1].

В первую фазу цикла – фолликулиновую – повышается возбудимость ЦНС, что связано с увеличением уровня эстрогенов, уровень прогестерона остается низким в течении всей первой фазы цикла, за исключением незначительного подъема перед овуляцией [2].

Данные циклические изменения уровня гормонов влияют на психоэмоциональное состояние женщины. В первую фазу цикла происходит улучшение когнитивной деятельности, что связано с улучшением вербальной памяти, но это не влияет на пространственную память и концентрацию внимания [3].

Цель

Провести корреляционный анализ показателей функционального состояния организма девушек с показателями теста САН в период первой фазы овариально-менструального цикла.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе общежития № 5 ГомГМУ. Были обследованы девушки (N = 23), в возрасте от 18 до 22 лет в период первой (фолликулярной) фазы менструального цикла.

Исследование проводилось в утренние (8:00–12:00) и вечерние часы (20:00–22:00) буднего и выходного дня (среда и воскресенье).

При помощи электронного тонометра марки LD-71 получены показатели кардиореспираторной системы: частота сердечных сокращений (ЧСС) в минуту, систолическое и диастолическое давление (САД и ДАД), частота дыхательных движений (ЧДД) в минуту, а также показатели температуры тела в подмышечной впадине с помощью ртутного термометра. Для оценки психосоматического состояния использовался специализированный тест САН (Самочувствие, Активность, Настроение).

Статистическая обработка данных производилась на персональном компьютере с помощью программного обеспечения Statistica 10.0. и MS Excel. Описательная статистика количественных показателей представлена в виде медианы и квартилей – Me (Q25 %; Q75 %). Коэффициент корреляции между случайными величинами определялся ранговой корреляцией tau-Кендалла. Для сравнения двух независимых групп использовался критерий Манна – Уитни при пороговом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования у девушек в период первой фазы МЦ в утренние и вечерние часы буднего и выходного дня статистически значимых различий между показателями теста САН при $p < 0,05$ не выявлено. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели теста САН у девушек в период первой фазы МЦ

Показатель	Будни		p < 0,05	Выходные		p < 0,05
	утро	вечер		утро	вечер	
Самочувствие	4,2 (3,2; 6,4)	4,7 (2,8; 6,5)	0,85	4,6 (2,1; 6,9)	4,2 (3,1; 6,8)	0,33
Активность	4,2 (3,2; 5,7)	4,5 (2,5; 6,1)	0,59	4,0 (2,4; 6,2)	4,2 (3,0; 6,2)	0,22
Настроение	4,3 (2,6; 6,4)	4,7 (2,8; 6,7)	0,19	4,4 (2,4; 6,5)	5,4 (3,2; 6,8)	0,38

В результате оценки динамики функционального состояния у девушек в период первой фазы МЦ выявлены статистически значимые различия между функциональными показателями организма в утренние и вечерние часы буднего и выходного дня при $p < 0,05$. Результаты представлены в таблице 2.

В будни у девушек отмечается повышение показателя «ЧДД» с 16 до 17 на 6 % при $p = 0,016$, показателя «САД» с 110 до 115 на 4,5% при $p = 0,0112$, показателя «ДАД» с 70 до 75 на 7 % при $p = 0,011$, показателя «t °C» с 36,5 до 36,8 на 1 % при $p = 0,0005$.

В выходной день выявлено изменение показателя «САД» с 110 до 115 на 4,5 %, при $p = 0,012$ и показателя «t °C» с 36,6 до 36,8 на 0,5 %, при $p = 0,02$.

Таблица 2 – Функциональные показатели организма девушек в период первой фазы МЦ

Показатель	Будни		p < 0,05	Выходные		p < 0,05
	утро	вечер		утро	вечер	
ЧСС, уд/мин	78 (60; 96)	80 (60; 90)	0,3	78 (56; 95)	80 (64; 108)	0,13
ЧДД в мин	16 (13; 20)	17 (12; 22)	0,016	16 (10; 22)	17 (10;24)	0,09
САД, мм рт. ст	110 (90; 125)	115 (90; 130)	0,0112	110 (100; 125)	115 (100; 130)	0,012
ДАД, мм рт. ст.	70 (55; 82)	75 (60; 88)	0,0105	72 (56; 90)	71 (60; 90)	0,66
t, °C	36,5 (36; 36,9)	36,8 (36,4; 37)	0,0005	36,6 (35,9; 37,2)	36,8 (36,1; 37,5)	0,02

В результате исследования были найдены статистически значимые корреляционные связи между показателями функционального состояния организма девушек и результатов теста САН. Результаты представлены на рисунке 1.

Показатели			ЧСС		ЧДД		САД		ДАД		Т			
			выходные		будни		выходные		будни		выходные		будни	
			утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер
Самочувствие	выходные	утро												
		вечер												
	будни	утро						r=0,386						
		вечер					r=-0,401			r=-0,53	r=-0,365			
Активность	выходные	утро		r=-0,448					r=-0,37					
		вечер	r=-0,389	r=-0,394	r=-0,405									
	будни	утро												
		вечер					r=-0,364			r=-0,45				
Настроение	выходные	утро		r=-0,39										
		вечер												
	будни	утро	r=-0,503	r=-0,48	r=-0,46	r=-0,405					r=-0,37			
		вечер												

Рисунок 1 – Корреляционные связи между показателями функционального состояния организма девушек в период первой фазы цикла и теста – САН

У всех девушек в утренние часы буднего дня найдена умеренная отрицательная связь между показателями ЧСС и настроения, при $r = -0,46$, у девушек при высоких показателях ЧСС ($Me = 78$), наблюдается увеличение показателей настроения ($Me = 4,3$), и умеренная положительная связь между показателями САД и самочувствия, при $r = 0,39$, что свидетельствует о взаимовлиянии этих показателей – при высоких показателях САД ($Me = 110$) наблюдается увеличение показателей самочувствия ($Me = 4,2$).

В вечернее время буднего дня найдена умеренная отрицательная связь между показателем ДАД и показателями активности, при $r = -0,45$ и самочувствия, при $r = -0,53$, что свидетельствует о высоких показателях активности ($Me = 4,5$) и настроения ($Me = 4,7$) при низких показателях ДАД ($Me = 75$).

В выходные дни умеренная отрицательная связь найдена между ЧСС и активности, при $r = -0,39$ – это свидетельствует о снижении показателях активности ($Me = 4,2$) при увеличении показателя ЧСС ($Me = 80$).

Также обратная связь наблюдалась между показателями ЧСС в вечерние часы и настроения в утренние часы, при $r = -0,41$ – у девушек увеличение показателя ЧСС ($Me = 80$) в вечернее время отражается на снижении показателей настроения ($Me = 4,4$) в утренние часы.

Умеренные отрицательные корреляционные связи также найдены в течение дней недели между показателями буднего и выходного дня: показателя ЧСС с показателями активности, при $r = -0,41$ и настроения, при $r = -0,5$.

Показатель температуры коррелирует с показателями самочувствия, при $r = -0,365$ и настроения, при $r = -0,37$ – незначительное снижение показателей температуры ($Me = 36,8$) отражается на увеличении показателей самочувствия ($Me = 4,7$) и настроения ($Me = 4,3$).

Выводы

Функциональные показатели и динамика психической деятельности, в том числе и эмоциональных состояний, подвержены закономерным колебаниям у девушек в период первой фазы МЦ. Рассогласование ритмов негативно влияет на многие жизненные функции, характер эмоционального реагирования, а при снижении порога психологической резистентности может приводить к развитию различных патологических состояний.

Таким образом представляется перспективным проведение исследований по оценке функционального состояния организма с учетом фазы МЦ, особенно при изменении организации биоритмов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Садыкова, М. Ш. Функциональное состояние гипофизарно-яичниковой и тиреидной системы в динамике менструального цикла: рук-во для врачей / М. Ш. Садыкова, В. А. Зигизмунд. – М.: ООО Издательство «КноРус», 1987. – С. 36–39.
2. Ефимова, И. В. Адаптационные возможности организма студенток в разные фазы овариально-менструального цикла: рук-во для врачей / И. В. Ефимова, Е. В. Будыка – Гомель: Гомел. гос. ун-т, 1993. – С. 112–119.
3. Кирющенко, А. П. Менструальный цикл и его регуляция: учеб.-метод. пособие / А. П. Кирющенко. – Минск: Алмафeya: Мисанта, 1980. – С. 32–39.

УДК 616.98:578.834.1SARS-CoV-2:616.15-092

Е. В. Лебецкая, Е. С. Букина

Научный руководитель к.м.н., доцент Э. Н. Кучук

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА И ИЗМЕНЕНИЙ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Введение

В 2019 году началась пандемия COVID-19 с более чем 683 миллионами зараженных и 6,8 миллионами погибших. Причиной её явился неизвестный до текущего времени SARS-CoV-2, который благодаря своей способности к быстрому мутированию захватил весь земной шар. На текущий момент осведомленность о неблагоприятном влиянии сердечно-сосудистых заболеваний и наличии повышенной массы тела на прогноз исхода заболевания растет.

Цель

Выяснить влияние коронавирусной инфекции на гематологические показатели у пациентов на момент их поступления в стационар, а также изучить распределение некоторых физических параметров и сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний у данных пациентов с целью предположения наиболее значимых факторов риска.

Материал и методы исследования

В ходе выполнения научной работы были изучены и проанализированы показатели общего анализа крови, маркеры воспаления в биохимическом анализе крови, гемостазиограммы при поступлении. Кроме того, проанализирована возрастная структура, индекс массы тела пациентов с COVID-19 и имеющиеся у них сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы. Решение поставленных в работе задач осуществлялось путем применения общенаучных методов исследования с помощью статистического и сравнительного анализа результатов лабораторных исследований пациентов при поступлении в стационар, госпитализированных в УЗ 4 ГКБ г. Минска в 2021–2022 гг. В исследование вошли 50 пациентов, из них 33 женщин и 17 мужчин.

Результаты исследования и их обсуждение

У 10 пациентов (20 %) показатель АЧТВ выявлен повышенным относительно нормы. Нормальные значения (25,4–36,9 с) были у большинства пациентов (66 %). В то время как снижен данный показатель был лишь у 7 пациентов (14 %). При исследовании показателя ПВ было выявлено, что у 14 пациентов данный показатель был повышен относительно нормы (9,4–12,5 с). Нормальные значения были установлены у 35 пациентов (70 %). В то время как снижение данного показателя наблюдалось лишь в 2 % случаев. МНО был понижен в 18% случаев, в то время как повышенное его значение наблюдалось лишь в 12 % случаев. Нормальные значения (0,9–1,2) в 70 % случаев. В системе тромбоцитов выявлена тромбоцитопения в 24 % случаев. Нормальное значение $((150–450) \times 10^9$ клеток/л) наблюдается в большинстве случаев, а именно в 74 %. Лишь у одного пациента выявлен незначительный тромбоцитоз (451×10^9 клеток/л). В целом тромбоциты в пределах нормы (рисунок 1).

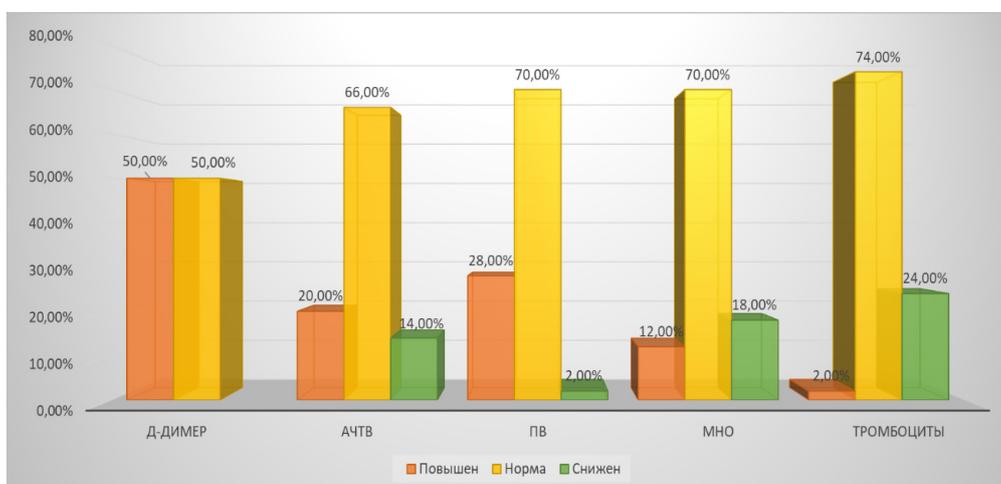


Рисунок 1 – Система гемостаза при COVID-19

Содержание фибриногена у пациентов при поступлении составило $5,486 \pm 1,364$ г/л. Нормальные значения (2,76–4,71 г/л) были только у 19 пациентов (38 %), у 31 пациентов (62 %) значение превышало установленную норму. В то время как гипофибриногемия (менее 2,76 г/л) вовсе не наблюдалась. При анализе взаимосвязи нарушений содержания фибриногена с другими показателями выявлена статистически значимая корреляция ($p < 0,05$) заметной степени ($r = 0,52$) с содержанием С-реактивного белка при поступлении. Была выявлена корреляция слабой степени между содержанием D-димера и фибриногена ($r = 0,24$; $p < 0,05$).

Лейкоцитоз был выявлен в 20 % случаев, в то время как лейкопения в 18 %. У остальных 31 пациентов (62 %) наблюдаются нормальные значения лейкоцитов $((4,00–9,00) \times 10^9$ клеток/л). У значительной части пациентов выявлена абсолютная лимфопения в 48 % случаев. Нормальные значения наблюдаются у 52 % пациентов. Нейтрофилия была выявлена у 26 % пациентов, в то время как нормальные значения наблюдались в 62 % случаев. Снижение уровня нейтрофилов (нейтропения) было выявлено в 12 % случаев.

При рассмотрении возрастной структуры было отмечено то, что пациенты в возрасте от 60–69 лет (22 %) и пациенты в возрасте от 70–79 лет (26 %) заняли лидирующие позиции. Пациенты в возрасте от 50–59 лет составили 18 %, в то время как пациенты в возрасте от 30–49 лет 12 %. В возрасте от 80–89 лет заняло 16 %. Также три пациента находились в возрасте от 90–99 лет.

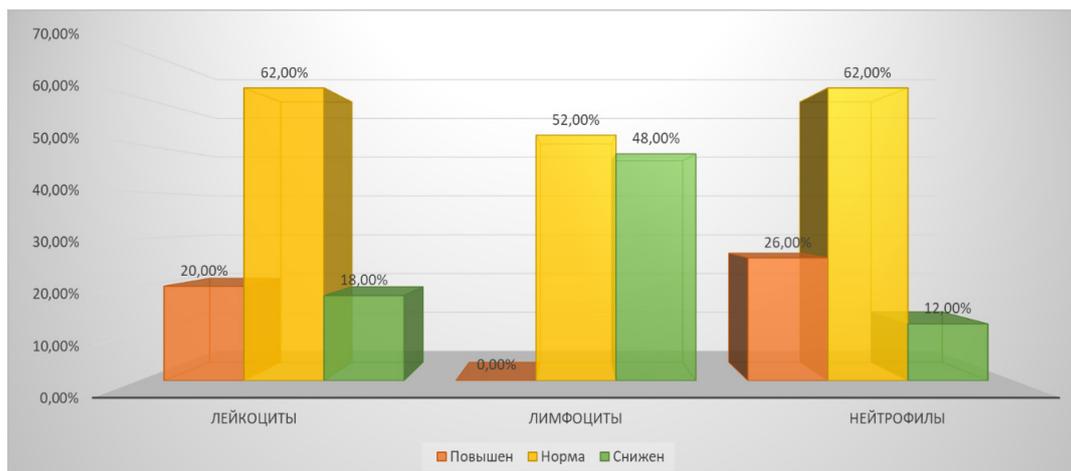


Рисунок 2 – Состояние защитных клеток крови

При рассмотрении структуры индекса массы тела (ИМТ) человека было получено следующее. Нормальный ИМТ регистрировался в 26 % случаев. Ожирение 1 степени в 35 % случаев, в то время как ожирение 2 степени отмечается в 18 %. Ожирение 3 степени в 16 %, в то время как кахексия лишь у одного пациента (2 %). Ожирение 4 степени в 3 % случаев.

При изучении сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с COVID-19 было обнаружено, что 74 % пациентов имеют такие заболевания. Среди них 34 % имеют такую нозологическую форму, как ишемическая болезнь сердца: кардиосклероз (ИБС: кардиосклероз) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ). У 20 % пациентов ИБС: кардиосклероз сочетается с различными видами нарушения ритма и АГ, а в 12 % к данной форме присоединяется еще и стенокардия, то есть ИБС: кардиосклероз с нарушениями ритма, АГ и стенокардией. Такая форма, как ИБС: стенокардия в сочетании с АГ встречается лишь в 4 % случаев. Изолированная АГ у пациентов выявляется в 4 % случаев.

Выводы

В совокупности все отмеченные изменения указывают на типичную картину коагулопатии, ассоциированной с COVID-19, что определяет возможные осложнения данного заболевания, такие как тромбоэмболия легочной артерии, тромбоз микроциркуляторного русла, что в конечном счете приводит к повышению риска смерти таких пациентов. Следует также подчеркнуть тот факт, что большему риску заболевания подвержены люди с сердечно-сосудистыми заболеваниями, повышенным индексом массы тела и пожилого возраста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia / N. Tang [et al.] // *Thromb Haemost.* – 2020. – Vol. 18, № 4. – P. 844–847.
2. Connors, K. P. Thromboinflammation and the hypercoagulability of COVID-19 / K. P. Connors, J. H. Levy // *J. Thromb Haemost.* – 2020. – № 18(7). – P. 1559–1561.
3. Greater Fibrinolysis Resistance but No Greater Platelet Aggregation in Critically ill COVID-19 Patients / C. Heinz [et al.] // *Anesthesiology.* – 2021. – № 134(3). – P. 457–467.
4. Xu P. Mechanism of thrombocytopenia in COVID-19 patients / P. Xu, Q. Zhou, J. Xu // *Ann Hematol.* – 2020. – №99(6). – P. 1205–1208.
5. Галстян, Г. М. Коагулопатия при COVID-19 / Г. М. Галстян // *Пульмонология.* – 2020. – № 5. – С. 645–657.
6. Коронавирусная инфекция (COVID-19) и синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания / А. Д. Макацария [и др.] // *Акушерство, гинекология и репродукция.* – 2020. – № 2. – С. 123–131.

А. М. Линкевич, А. О. Щebleцова

Научный руководитель: старший преподаватель К. А. Кидун

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА О ПОНЯТИИ И ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЯХ БЛИЗКОРОДСТВЕННЫХ БРАКОВ

Введение

Частота близкородственных браков во многих странах снижается, но эта проблема сохраняется из-за возможного риска возникновения проблем со здоровьем у детей, рожденных в таких семьях. Многочисленные исследования к настоящему времени продемонстрировали более высокую частоту врожденных нарушений у новорожденных от близкородственных браков и более высокий риск возникновения различных патологий у взрослых потомков.

В генетике два человека считаются родственниками, если у них есть хотя бы один общий предок (учитываются родители, бабушки, дедушки и прабабушки). Брак, заключенный между родственниками, называется кровнородственным, или инбридингом [3]. В литературе также достаточно часто используются термины родственный или близкородственный брак. Брак между братьями и сестрами (инцест) неприемлем и является незаконным.

В кровнородственных семьях часто встречаются врожденные пороки развития и аутосомно-рецессивные заболевания. К ним относятся врожденные пороки сердца, умеренная или тяжелая умственная отсталость, нарушение слуха (аутосомно-рецессивная тугоухость), слепота вследствие ранней дистрофии сетчатки, врожденная глаукома, микрофтальмия, онкологические заболевания, психические расстройства, бронхиальная астма, диабет, заболевания сердечно-сосудистой системы, эпилепсия [1, 2].

Многие исследования показывают негативное влияние близкородственного брака на течение беременности и родов. К примеру, в Дагестане изучение перинатальных исходов у женщин, состоящих в близкородственном браке по второй степени родства, выявило высокую частоту угрозы прерывания беременности, нарушений плацентарного кровотока, маловодия и гипертензии. Также, сообщалось о более высокой частоте внутриутробной задержки развития и аномалий у новорожденных [1]. В одном из исследований пакистанских ученых было выявлено, что частота врожденных аномалий была в 12 раз выше, а ранняя неонатальная смертность в 3,5 раза выше, чем в группе неродственных браков [1].

Цель

Изучить осведомленность лиц молодого возраста о понятии и возможных последствиях близкородственных браков.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось методом анкетирования. Все анкетированные были проинформированы о целях исследования и дали свое письменное согласие на использование данных.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета статистических прикладных программ Statistica 13.3 EN trial version. В связи с тем, что исследуемые параметры не подчиняются закону нормального распределения по

тесту Шапиро – Уилка, анализ полученных данных проводился с использованием непараметрических методов и критериев. Дальнейший анализ полученных данных проводился с использованием непараметрического теста χ^2 Пирсона и поправки Йетса на непрерывность выборки. Статистически значимыми считали различия при значении $p < 0,05$.

Результаты исследований и их обсуждение

В исследовании приняло участие 80 девушек и 57 парней, в возрасте 18–22 лет. Все опрошенные отмечают, что планирование семьи необходимо.

Большинство (97 % опрошенных) считают, что знают, что такое близкородственный брак. Близкородственным браком является брак между людьми, имеющими до четвертой степени родства (родители, деды и прадеды) [4]. Среди опрошенных девушек выявлено, что 29 % считают близкородственными браки только между родными братьями/сестрами, еще 30 % включают в эту группу двоюродных братьев/сестер. Лишь 30 % ответили правильно, включая еще троюродных братьев/сестер.

Среди опрошенных парней лишь 17 % считают близкородственными браки только между родными братьями/сестрами, 31 % включают в эту группу двоюродных братьев/сестёр, только 26 % ответили правильно, включая еще троюродных братьев/сестер.

Среди всех опрошенных 32 человека готовы вступить в близкородственный брак, из них 5 человек готовы вступить даже с родными братьями/сестрами и 13 готовы вступить с двоюродными братьями/сестрами, статистически значимых различий в ответах между парнями и девушками выявлено не было ($p > 0,05$). 53 респондента считают возможным вступление в близкородственный брак, при условии, что они не планируют детей.

Следующая часть вопросов касалась осведомленности о вероятности рождения детей с патологией в близкородственных браках. По литературным данным, вероятность рождения ребенка с патологией в близкородственном браке первой степени родства составляет в среднем около 60 % [5]. Только 21 % девушек и 19 % парней ответили верно, 55 % девушек и 38 % парней считают, что вероятность значительно ниже. В близкородственном браке второй степени родства вероятность рождения ребенка с патологией составляет уже 25 %, правильный ответ дали половина опрошенных парней и девушек.

Выводы

Большинство респондентов считают, что они хорошо осведомлены в вопросе близкородственных браков и чем они опасны, однако результаты нашего исследования показывают, что они имеют неполную осведомленность в этом вопросе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бобджонова, О. Б. Родственный брак: современное состояние проблемы / О. Б. Бобджонова, Ф. М. Абдурахманова, М. Б. Шарипова // Проблемы репродукции. – 2020. – Т. 26, № 3. – С. 6–10.
2. Махмаджонов, Д. М. Диагностика осложненного нефролитиаза у детей / Ш. Р. Султонов, А. М. Сатторов // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – № 6(1). – С. 47–50.
3. Состояние слуха у детей с тугоухостью на почве родственного брака родителей / А. А. Очилзода [и др.] // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2016. – № 4. – С. 124–129.
4. Бобджонова, О. Б. Родственный брак как медико-социальная проблема / О. Б. Бобджонова, Ф. М. Абдурахманова // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. – 2020. – Т. 28, № 2. – С. 249–258.
5. Близкородственные браки – фактор риска рождения детей с наследственной патологией нервной системы / Р. А. Рахронов [и др.] // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа». – 2016. – Т6. – № 2. – С. 167–170.

УДК 613.84-057.875(476-25)

Д. Н. Мальчук, С. В. Артимовский

Научный руководитель: ассистент Т. В. Абакумова

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ СРЕДИ СТУДЕНТОВ БГМУ И ИЗУЧЕНИЕ ИХ ВЛИЯНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Введение

В Республике Беларусь, как и во всем мире, с каждым годом увеличиваются продажи электронных сигарет. Всемирная Организация Здравоохранения обеспокоена стремительным ростом популярности вейпинга (курения электронных сигарет) среди молодежи всех стран. Воздействие никотина может иметь длительные, разрушительные последствия, особенно для молодых людей (принято считать, что мозг развивается до 25 лет). Многие считают вейп менее вредной альтернативой классическим сигаретам, однако с каждой сигаретой курильщик вдыхает 1–2 мг никотина, в то время как при парении в среднем человек использует 1 мл никотинсодержащей жидкости с концентрацией 20–50 мг/мл в день.

Цель

Выяснить распространенность и частоту использования электронных сигарет среди студентов Белорусского государственного медицинского университета (БГМУ), а также изучить субъективные жалобы на состояние здоровья и частоту их встречаемости среди респондентов.

Материалы и методы исследования

Предметом исследования явился анализ использования электронных сигарет студентами. Проводилось анонимное анкетирование среди студентов БГМУ. С целью анализа никотиновой зависимости использовался тест Фагестрема, а также ряд вопросов, связанных с субъективными изменениями состояния здоровья, с дихотомическими ответами да/нет. Критерий отбора – возраст (17–24 года).

Результаты исследования и их обсуждение

В опросе приняло участие 162 студента БГМУ, 79 % из которых являются девушками. В опросе 48 % опрошенных курят на момент опроса и электронные, и обычные сигареты. 8 % курили раньше, но бросили.

В среднем опрошенные начинали курить в 15–18 лет – 70 % опрошенных, после 18 лет – 20 %, до 15 лет – 10 %.

Установили, что 64 % студентов, которые курили или курят используют только электронные сигареты, 30 % используют электронные и классические сигареты и только 6 % курят обычные сигареты.

На представленной диаграмме отражена частота использования электронных сигарет среди опрошенных (рисунок 1).

Среди субъективных эффектов со стороны организма в результате использования вейпов можно отметить негативные ощущения преимущественно со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем.

На рисунке 2 представлена частота встречаемости наиболее распространенных субъективных эффектов в результате использования электронных сигарет.



Рисунок 1 – Частота использования электронных сигарет опрошенными

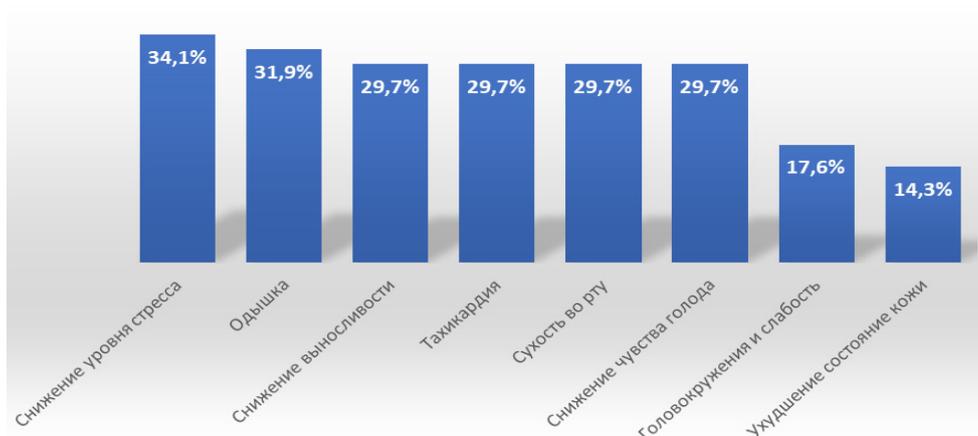


Рисунок 2 – Наиболее распространенные эффекты использования электронных сигарет

При этом ряд респондентов выделяют и «положительные» изменения со стороны организма, такие как снижение уровня стресса и уровня голода.

Выводы

В ходе работы выявлен большой процент курящих девушек, что может быть связано с половой структурой БГМУ.

На момент опроса более половины – 56 % респондентов имеют стаж в курении.

Электронные сигареты курят чаще, чем обычные, что связано с их растущей популярностью во всем мире и имиджевой привлекательностью, особенно среди молодежи.

Большинство опрошенных используют электронные сигареты несколько раз в час, чему способствует отсутствие неприятного запаха при их использовании, отсутствие прямого горения, что увеличивает количество пассивно курящих людей, тем самым усугубляя влияние никотина во всем обществе.

«Положительные» субъективные эффекты от использования электронных сигарет, могут быть причиной дальнейшего роста их популярности.

Необходимо усилить проведение профилактической работы, более предметно направленной на использование электронных сигарет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Войницкий, А. А. Сравнительный анализ распространенности табакокурения среди курсантов академии МВД в 2011 и 2022 годах. / А. А. Войницкий, Е. В. Козелецкая, А. О. Гусенцов // Мед. журнал. – 2022. – Т. 82, № 4. – С. 47–52.
2. Exposure to E-Cigarette Product Placement in Music Videos Is Associated With Vaping Among Young Adults / A. Majmundar [et al] / Health Educ Behav – 2022. – Vol. 49, № 4. – P. 639–646.
3. Begolka, W. S. American Academy of Dermatology evidence-based guideline development process: responding to new challenges and establishing transparency / W. S. Begolka, D. M. Elston // Am Acad Dermatol. – 2011. – Vol. 64, № 6. – P. 1260–1265.

А. В. Марченко, Е. Н. Хроленко

*Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Провалинский**Учреждение образования**«Гомельский государственный медицинский университет»**г. Гомель, Республика Беларусь*

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ОТ РАКА ЛЕГКОГО НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение

Рак легкого является актуальнейшей социальной и научной проблемой, поскольку заболеваемость и смертность от этой болезни неуклонно возрастает как в мире, так и в Беларуси. В 2019 г. среди населения трудогового возраста РБ у мужчин – рак легкого занимал первое место (16,0 %), смертность от рака легкого также занимает первое место у мужчин (25,1 %) [1].

Это объясняется прежде всего неблагоприятным эпидемиологическим окружением, связанной с развитием ряда отраслей промышленности, широким распространением курения [2]. В последние годы отмечается тенденция к увеличению числа случаев заболеваемости раком легкого также и среди женщин, что обусловлено увеличением числа курящих женщин.

Цель

Определить динамику заболеваемости и смертности раком легкого за 2010–2019 гг. и взаимосвязь факторов экологического неблагоприятия на территории Гомельской области.

Материал и методы исследования

В работе применялись сравнительно-оценочный, аналитический и статистический методы. В качестве материала использовались данные государственной статистической отчетности злокачественных новообразований (ЗН) среди населения Республики Беларусь, зарегистрированных Белорусском канцер-регистре за период 2010–2019 гг., статистические данные Гомельского Облисполкома, данные национального статистического комитета.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования была проанализирована официальная статистика белорусского канцер-регистра за 2010–2019 гг. Данные заболеваемости раком легкого (РЛ) на 100000 населения представлены в таблице 1, показатели смертности на 100000 представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Заболеваемость на 100000 мужского и женского, городского и сельского населения Гомельской области раком легкого

Население	2010	2014	2019
Мужчины	100,1	97,4	93,4
Город	81,1	79,7	79,6
Село	151,4	152,3	139,6
Женщины	11,9	15,6	16,6
Город	11,3	14,1	16,1
Село	13,9	20,7	18,6
Оба пола	52,8	53,6	52,4
Город	43,5	44,4	45,4
Село	78,6	83,1	77,1

Таблица 2 – Показатели смертности на 100000 населения Гомельской области от рака легкого

Население	2010	2014	2019
Всего	38,1	34,0	42,1
Мужчины	72,8	66,0	79,5
Женщины	8,0	6,2	9,5

Заболеваемость раком легкого у мужчин выше, чем у женщин в 2010 г. в 8 раз, в 2019 г. в 5 раз. При этом у мужчин наблюдается тенденция к снижению заболеваемости на 6,7 (со 100,1 до 93,4), у женщин – тенденция к ее росту на 4,7 (с 11,9 до 16,6).

Заболеваемость раком легкого среди лиц сельского населения оказалась выше, чем среди лиц городского населения, как среди мужчин, так и среди женщин. За периоды 2010-2019 гг. уровень заболеваемости среди мужчин сельского населения имел тенденцию к снижению на 11,8 (со 151,4 до 139,6), среди женщин наблюдалась тенденция к увеличению на 4,7 (с 13,9 до 18,6).

Смертность от рака легкого у женщин в 9 раз ниже, чем у мужчин, при этом смертность имеет тенденцию к увеличению как среди мужчин на 7,3 (с 72,8 до 79,5), так и среди женщин на 1,5 (с 8,0 до 9,5), среди обоих полов тенденция увеличилась на 4,0 (с 38,1 до 42,1).

Для анализа основных этиологических факторов были изучены статистические данные Гомельского Облсполкома, данные Национального статистического комитета, информация о поставках табака в Гомельскую область.

По данным Гомельского Облсполкома в промышленности занято 26,8 % из общей численности населения, что обуславливает высокую роль профессионального фактора.

Анализ данных Национального статистического комитета показал, что в расчете на 1000 человек населения приходится 286 легковых автомобилей.

Курение является наиболее важным фактором рака легкого. Установлено, что табачный дым содержит более 3800 химических веществ, из которых многие являются канцерогенными для человека. К ним относятся полиароматические углеводороды, в том числе бензапирен, толуидин, нафтиламин, никель и ряд нитрозосоединений.

Относительный риск развития рака легкого возрастает и зависит от количества выкуриваемых в день сигарет. Однако продолжительность курения является более существенным фактором.

Роль профессиональных факторов объясняется большим количеством людей, занятых в промышленности (26,8 %). С достоверностью установлена этиологическая связь возникновения рака легкого с такими веществами и производственными процессами, как асбест, мышьяк и его соединения, соединения хрома, никель и его соединения, радон и продукты его распада, каменноугольные смолы, производства, связанные с коксованием угля, выплавкой железа и стали, резиновая промышленность и другие [3].

Курение и профессиональные факторы синергически влияют на риск возникновения рака легкого. Прежде всего из-за сочетания курения и профессиональной экспозиции к асбесту и радону. Профессиональная экспозиция может усиливаться и из-за того, что жилые кварталы, где живут рабочие, прилегают к предприятиям, которые своими выбросами способствуют высокому загрязнению атмосферного воздуха.

Установлено, что рак легкого в большей степени, чем другие формы злокачественных опухолей, связан с загрязнением атмосферного воздуха канцерогенными веществами. Канцерогенные вещества, в частности полициклические ароматические углеводороды, нитрозамины, мышьяк, пестициды, обнаруживаются не только вдоль автомобильных магистралей, но и на территории промышленных предприятия. Человек ежедневно вдыхает

хает 15–20 м³ воздуха, и следовательно, даже незначительное количество канцерогенных веществ, имеющих в нем, при постоянном воздействии может влиять на здоровье [4].

Выводы

В ходе исследования была установлена связь основных этиологических факторов на заболевание раком легкого. К ним относятся: профессиональные факторы, курение и загрязнение атмосферного воздуха.

Изучив данные Национального статистического комитета, было выявлено большое количество автомобилей на территории Гомельской области. Это объясняет высокую роль загрязнения атмосферного воздуха в заболевании раком легкого.

За период 2010–2019 гг. была выявлена тенденция к росту заболваемости раком легкого у женщин и тенденция к спаду у мужчин, однако смертность у обоих полов растет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Океанов, А. Е. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных белорусского канцер-регистра за 2010–2019 гг. / А. Е. Океанов [и др.]; под ред. О. Г. Полякова. – Минск: РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, 2020. – 12, 28124–126, 211, 213, 163 с.
2. Полоцкий, Б. Е. Рак легкого / Б. Е. Полоцкий, М. И. Давыдов. – М.: Радикс, 1994. – 216 с.
3. IARC. Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans // IARC. Lyon, 1982, suppl.4.
4. An estimation of the exposure of the population in Finland to suspected chemical carcinogens / K. Hemminki [et al.] // J. Environ Hlth. – 1983. – Vol. 1, № 2. – P. 55–95.

УДК 616.98:578.834.1SARS-CoV-2-06:616.15

В. Д. Машко, Е. Ю. Гаврилович

Научный руководитель: старший преподаватель С. Н. Чепелев

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАК МАРКЕРЫ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Введение

В декабре 2019 г. вспышка пневмонии неизвестного происхождения была зарегистрирована в Ухане, провинция Хубэй, Китай [1]. В последующем был установлен вирус SARS-CoV-2, который явился возбудителем новой инфекции COVID-19 [2]. Глобальное распространение SARS-CoV-2 и тысячи смертей, вызванных инфекцией COVID-19, привели к тому, что 12 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила начало новой пандемии, связанной с инфекцией COVID-19 [3].

Первый случай заболевания инфекцией COVID-19 в Республике Беларусь был зарегистрирован 28 февраля 2020 года [4]. А 30 марта того же года от последствий заражения скончался первый человек. Несмотря на то, что 3 февраля 2023 г. в связи с положительной тенденцией в изменении эпидемиологической ситуации и лечении, а также с совершенствованием санитарно-противоэпидемических мероприятий из заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, была исключена в Республике Беларусь инфекция COVID-19 [5], все равно пандемия инфекции COVID-19 остается в мире действовать и существует риск возникновения новых волн, а также появления новых вирулентных штаммов возбудителя.

В этой связи имеется необходимость оперативного выявления пациентов с неблагоприятным клиническим прогнозом пневмонии, вызванной инфекцией COVID-19, для коррекции оказываемой помощи и, при необходимости, перевода их в отделение реанимации и

интенсивной терапии. Поэтому представляет особый интерес возможность оперативного, недорогого и широкодоступного применения биомаркеров для раннего выявления пациентов с риском пневмонии с целью раннего проведения терапевтических мероприятий [6].

Пневмония является частой причиной госпитализации и смерти пациентов с инфекцией COVID-19, и снимки компьютерной томографии (КТ) играют жизненно важную роль в определении тяжести и распространенности заболевания [7]. Как правило, не представляется возможным, чтобы все пациенты проходили немедленный КТ-скрининг во время пандемии, а также нет необходимости выполнять КТ всем инфицированным COVID-19 [8]. Вакцина против инфекции COVID-19 не всегда оказывается эффективной, особенно против новых штаммов (например, Омикрона), однако она обеспечивает надежную защиту от пневмонии, госпитализации и смерти, связанных с инфекцией COVID-19 [9].

Одним из маркеров тяжести состояния пациентов является гематологический профиль. По данным имеющихся исследований, такие показатели, как количество палочкоядерных нейтрофилов, а также уровни лактатдегидрогеназы (ЛДГ), С-реактивного белка (СРБ) и глюкозы, могут являться прогностическими критериями тяжести протекания пневмонии, ассоциированной с инфекцией COVID-19 [10].

В настоящем исследовании мы стремились ретроспективно оценить значение гематологических показателей как факторов риска пневмонии у пациентов с установленной инфекцией COVID-19.

Цель

Оценить корреляционную связь между гематологическими показателями (количество палочкоядерных нейтрофилов, а также уровни ЛДГ, СРБ и глюкозы) и тяжестью течения инфекции COVID-19.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ карт историй болезни 73 пациентов, госпитализированных в учреждение здравоохранения «6-я Городская клиническая больница» (г. Минск) за период с 01.03.2020 по 31.05.2020 с установленным диагнозом инфекции COVID-19 (40 женщин, 37 мужчин, средний возраст 47 лет). У исследуемых пациентов была проведена оценка таких гематологических показателей, как количество палочкоядерных нейтрофилов, уровни ЛДГ, СРБ, глюкозы, а также применение оксигенотерапии. Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Статистическая значимость различий в исследуемых группах оценивалась с помощью критерия Хи-квадрат (χ^2), а также изучалась сила и направление связи с помощью коэффициента корреляции Пирсона (r). Уровень $p < 0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты исследования и их обсуждение

Все 73 пациента были разделены на 2 группы в зависимости от того, получали ли они кислородную поддержку (13 пациентов) или нет (60 пациентов) (рисунок 1).



Рисунок 1 – Распределение пациентов с установленным диагнозом инфекции COVID-19 на получавших и не получавших оксигенотерапию

По необходимости кислородной поддержки оценивалась тяжесть состояния пациента. При анализе четырехпольной таблицы Хи-квадрат оксигенотерапия рассматривалась как исход, а к факторам риска относились повышенные гематологические показатели.

Статистическая значимость различий между исследуемыми гематологическими показателями и необходимостью оксигенотерапии выявлена только у пациентов с повышенным уровнем ЛДГ ($\chi^2 = 4,643$, $p < 0,05$). Статистически значимого влияния на необходимость оксигенации при оценке других повышенных гематологических показателей не выявлено: количество палочкоядерных нейтрофилов ($\chi^2 = 1,528$, $p > 0,05$), а также уровни СРБ ($\chi^2 = 3,672$, $p > 0,05$) и глюкозы ($\chi^2 = 0,652$, $p > 0,05$).

Сравнительный анализ статистической значимости и уровней корреляции между гематологическими показателями (количество палочкоядерных нейтрофилов, а также уровни ЛДГ, СРБ и глюкозы) и тяжестью течения инфекции COVID-19, в зависимости от применения пациентами оксигенотерапии, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Статистическая значимость и корреляционная связь между гематологическими показателями и тяжестью течения инфекции COVID-19 в зависимости от нахождения пациентов на оксигенотерапии

Гематологические показатели	Количество пациентов на оксигенотерапии		Количество пациентов без оксигенотерапии		Хи-квадрат (χ^2)	Коэффициента корреляции Пирсона (r)
	показатель в норме	показатель повышен	показатель в норме	показатель повышен		
Лактатдегидрогеназа	6	4	13	38	4,643*	0,376
С-реактивный белок	1	12	22	42	3,672	0,302
Палочкоядерные нейтрофилы	6	7	40	22	1,528	0,200
Глюкоза	1	9	27	36	0,652	0,130

Примечание: * статистическая значимость различий ($p < 0,05$)

При оценке корреляционной связи между тяжестью течения инфекции COVID-19 и гематологическими показателями было установлено, что наиболее вероятными прогностическими критериями необходимости оксигенотерапии у пациентов с инфекцией COVID-19 оказались уровни ЛДГ ($r = 0,376$) и СРБ ($r = 0,302$), имеющие прямую связь средней силы с необходимостью оксигенотерапии. Корреляционная связь у других исследуемых гематологических показателей и необходимостью оксигенотерапии оказалась прямой и слабой: количество палочкоядерных нейтрофилов ($r = 0,200$), уровень глюкозы ($r = 0,130$).

Выводы

Наиболее вероятными прогностическими критериями необходимости кислородной поддержки (а значит, и тяжести состояния) у пациентов с инфекцией COVID-19 оказались повышенные уровни ЛДГ и СРБ. Данные критерии у исследуемых пациентов имели прямую корреляционную связь средней силы с необходимостью оксигенотерапии.

Другие гематологические показатели (количество палочкоядерных нейтрофилов, а также уровень глюкозы) не показали значимой корреляционной связи с необходимостью оксигенотерапии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. The COVID-19 pandemic / M. Ciotti [et al.] // Crit Rev Clin Lab Sci. – 2020. – Vol. 57, № 6. – P. 365–388.
2. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected Pneumonia / Q. Li [et al.] // N Engl J Med. – 2020. – Vol. 82, № 13. – P. 1199–1207.
3. Cucinotta, D. WHO Declares COVID-19 a Pandemic / D. Cucinotta, M. Vanelli // Acta Biomed. – 2020. – Vol. 91, № 1. – P. 157–160.

4. SARS-CoV-2 transmission dynamics in Belarus in 2020 revealed by genomic and incidence data analysis / A. Nemira [et al.] // *Commun Med (Lond)*. – 2021. – Vol. 1. – Art. ID 31. – P. 1–9.
5. Об изменении постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 июня 2012 г. № 75 [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22339547&p1=1&p5=0>. – Дата доступа: 01.04.2023.
6. Value of Laboratory Indicators in Predicting Pneumonia in Symptomatic COVID-19 Patients Infected with the SARS-CoV-2 Omicron Variant / K. Zhu [et al.] // *Infect Drug Resist.* – 2023. – Vol. 16. – P. 1159–1170.
7. The clinical and chest CT features associated with severe and critical COVID-19 Pneumonia / K. Li [et al.] // *Invest Radiol.* – 2020. – Vol. 55, № 6. – P. 327–331.
8. COVID-19 pneumonia: infection control protocol inside computed tomography suites / K. Nakajima [et al.] // *Jpn J Radiol.* – 2020. – Vol. 38, № 5. – P. 391–393.
9. First-generation BNT162b2 and AZD1222 vaccines protect from COVID-19 pneumonia during the omicron variant emergence / E. Murillo-Zamora [et al.] // *Public Health.* – 2022. – Vol. 207. – P. 105–107.
10. Абдуллаев, Р. Ю. Изменения маркеров гематологического, биохимического и коагулологического анализов крови при новой коронавирусной инфекции COVID-19 / Р. Ю. Абдуллаев, О. Г. Комиссарова // *Consilium Medicum.* – 2020. – Т. 22, № 11. – С. 51–55.

УДК 616.24-008.444-031.8-092

П. А. Ольсевич

Научный руководитель: ассистент Т. В. Абакумова

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕСПИРАТОРНОГО МОНИТОРИНГА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

Введение

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) – это патологическое состояние, для которого характерно наличие храпа, периодическое спадение верхних дыхательных путей на уровне глотки и прекращение легочной вентиляции на 10 секунд и более с сохранением дыхательных усилий, что является основным маркером данного заболевания, понижение насыщения крови кислородом, грубая фрагментация сна и избыточная дневная сонливость.

По данным С. Guilleminault и соавт. [3], распространенность СОАС составляет 5–7 % в популяции старше 30 лет, причем приблизительно треть таких больных имеют среднюю или тяжелую степень течения заболевания. При тяжелой степени СОАС может отмечаться до 400–500 остановок дыхания за ночь.

Каждый клинически значимый эпизод апноэ имеет два основных патофизиологических последствия – артериальную гипоксемию, определяемую по уровню сатурации гемоглобина артериальной крови, и повышение активности головного мозга.

Суммарное кумулятивное действие этих двух факторов приводит к развитию стресс-ответа на гипоксемию (реализация адреналина, повышение частоты сердечных сокращений), к усилению синтеза натрийуретического пептида в ответ на повышение давления в правых отделах сердца (повышение скорости мочеотделения в ночное время), к фрагментации и нарушению структуры сна. Очевидно, что указанные факторы действуют в течение многих лет.

Это существенно увеличивает риск развития артериальной гипертензии, нарушений ритма сердца, инфаркта миокарда, инсульта и может привести к внезапной смерти во сне [4].

Цель

Провести анализ респираторного мониторинга у пациентов с СОАС.

Материал и методы исследования

Проведен анализ респираторного мониторинга у 32 пациентов с диагностированным СОАС средней и тяжелой степени на базе ГУ «РНПЦ оториноларингологии» за 2020 год.

У данных пациентов были проанализированы следующие показатели респираторного мониторинга: индекс апноэ-гипопноэ (ИАГ), минимальное и среднее значение насыщения кислородом в артериальной крови (SpO_2), а также индекс массы тела (ИМТ) и возраст пациентов в качестве факторов риска возникновения заболевания.

База данных сформирована с помощью программы Microsoft Excel. Статистический анализ проведен с помощью программы Statistica 10. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного анализа, 32 пациента, с диагностированным СОАС средней и тяжелой степени, распределились по полу следующим образом: 6 (18,75 %) женского пола и 26 (81,25 %) мужского пола.

Средний возраст пациентов составил $47,31 \pm 11,6$ лет.

В группе пациентов до 50 лет женщины составили 1 человек (5,55 %), мужчины – 17 человек (94,4 %).

После 50 лет женщины составили 5 человек (35,7 %) мужчины – 9 человек (64,3 %).

В зависимости от тяжести течения СОАС распределились следующим образом: средняя форма – 15 человек (46,9 %), тяжелая форма – 17 (53,1 %) случаев.

Исследование доказало факт снижения минимального и среднего значения SpO_2 среди пациентов с СОАС. Среднее значение минимального SpO_2 среди пациентов составило $74,54 \pm 9,12$ %, среднее SpO_2 – $92,56 \pm 7,88$, что значительно меньше нормальных показателей. Гипоксия и отсутствие глубоких фаз сна вызывают снижение продукции гормона роста, который обеспечивает процесс перехода жира в энергию [2]. Таким образом, человек вынужден постоянно потреблять пищу для пополнения энергетических затрат. Следовательно, идет стремительное повышение ИМТ.

Избыточная масса тела с ИМТ ≥ 25 кг/м² имела место в 28 (87,5 %) случаях. Средняя ИМТ всех пациентов составила $30,75 \pm 4,48$ кг/м². Это приводит к увеличению объема парафарингеальных жировых клеточных пространств. Жировые отложения на уровне шеи приводят к сужению дыхательных путей и прогрессированию остановок дыхания во сне [5].

Индекс апноэ-гипопноэ представляет собой общее количество эпизодов апноэ и гипопноэ, возникающих во время сна, деленное на часы сна; он выражается как число эпизодов апноэ, происходящих в час. Чем больше случается эпизодов, тем тяжелее течение СОАС и тем выше вероятность развития побочных эффектов. Различают следующие степени тяжести СОАС в зависимости от количества эпизодов апноэ-гипопноэ в час, 10–19 – легкая форма, 20–39 – средняя тяжесть, и более 40 – это тяжелая форма [1]. Средний ИАГ среди пациентов составил $33,36 \pm 13,79$ эпизодов в час.

Все пациенты имели сопутствующие заболевания лор-органов.

Выводы

Результаты исследования указывают на то, что в возрасте до 50 лет синдром обструктивного апноэ сна чаще встречается у мужчин, чем у женщин. При этом в постменопаузе гендерные различия выравниваются.

Среднее значение SpO_2 в артериальной крови значительно снижено по сравнению с нормальными показателями, что может лежать в основе патогенеза развития осложнений данного заболевания.

СОАС средней и тяжелой степени чаще встречается среди пациентов, имеющих ИМТ превышающий норму (более 25 кг/м²), что является прогностически неблагоприятным показателем и создает порочный круг СОАС.

Присасывающее воздействие потока воздуха на стенки верхних дыхательных путей значительно увеличивается при наличии у пациента заболевания лор-органов: искривление носовой перегородки, полипы слизистой носа, увеличение миндалин, смещенная назад нижняя челюсть, что ухудшает течение заболевания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бузунов, Р. В. Зависимость тяжести синдрома обструктивного апноэ во время сна от увеличения массы тела после возникновения у пациентов симптома храпа / Р. В. Бузунов, В. А. Ерошина // Терапевтический архив. – 2004. – Т. 79, № 3. – С. 59–62.
2. Бузунов, Р. В. Синдром обструктивного апноэ сна в сочетании с ожирением: особенности патогенеза, диагностики и лечения: диссертация. .. доктора медицинских наук: 14.00.05 / Р. В. Бузунов; Учебно-научный центр Медицинского центра Управления делами Президента Российской Федерации. – Москва, 2003. – 244 с.
3. Guilleminault, C. Snoring (I). Daytime sleepiness in regular heavy snorers / C. Guilleminault, R. Stoohs, S. Duncan // Chest. – 1991. – Vol. 99, № 1. – P. 40–48.
4. Borczynski, E. Capnography monitoring of patients with obstructive sleep apnea in the post-anesthesia care unit: a best practice implementation project / E. Borczynski, P. Worobel-Luk // JBI Database System Rev Implement Rep. – 2019. – Vol. 17, № 7. – P. 1532–1547.
5. Accuracy and utility of a pacemaker respiratory monitoring algorithm for the detection of obstructive sleep apnea in patients with atrial fibrillation / I. S. Gonçalves [et al.] // Sleep Med. – 2019. – Vol. 61. – P. 88–94.

УДК 616.127-005.8:577.125

А. В. Павлова, З. В. Раковская, А. В. Банеш

Научный руководитель: ассистент А. А. Мазанчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР У ПАЦИЕНТОВ С ТРАНСМУРАЛЬНЫМ И НЕТРАНСМУРАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Введение

Инфаркт миокарда (ИМ) – представляет собой некроз сердечной мышцы, причиной которого является внезапное нарушение кровоснабжения в результате стенозирования атеросклеротическими бляшками и развивающимися тромбами в коронарных сосудах или вследствие их спазма. ИМ, на современном этапе развития медицины, все еще остается основной причиной смертности и инвалидности населения всего мира [1, 2]. Атеросклероз коронарных артерий является основной причиной развития болезни. Одним из важных факторов риска, предрасполагающим к развитию атеросклероза, является нарушение липидного обмена. Это выражается в увеличении уровня холестерина (ХС), а точнее – увеличении ХС во фракции липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), повышении уровня триглицеридов (ТГ), а также снижении ХС во фракции липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП).

Цель

Изучить липидный спектр у пациентов с трансмуральным и нетрансмуральным инфарктом миокарда.

Материал и методы исследования

На основе ретроспективного исследования проанализировано 183 медицинские карты стационарных пациентов, из них мужчины составили 134, женщины – 49, находив-

шихся на лечении в УЗ «Гомельском областном клиническом кардиологическом центре» в период с октября по ноябрь 2020 года. При этом средний возраст мужчин и женщин составил 53,5 и 57 лет соответственно.

Критерии включения пациентов в исследование:

- пациенты, с трансмуральным инфарктом миокарда (n = 149) – группа 1;
- пациенты, с нетрансмуральным инфарктом миокарда (n = 33) – группа 2.

Обследование пациентов проводили в день поступления в стационар. Оценка показателей липидного обмена включала определение в сыворотке крови уровней: общего ХС, ТГ, ХС ЛПВП и ЛПНП.

В исследовании были проанализированы показатели биохимического анализа крови, выполненные в Гомельском областном клиническом кардиологическом центре на автоматическом биохимическом анализаторе AU480, Beckman Coulter (США). За нормальный уровень ХС принимали значения ниже 5,2 ммоль/л, количество ТГ – ниже 1,7 ммоль/л, за патологическое снижение уровня ХС в ЛПВП 0,9 ммоль/л и ниже, за повышение ХС во фракции ЛПНП – 2,6 ммоль/л и выше.

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с использованием прикладной программы Statistica 12.0. Так как данные не подчинялись закону нормального распределения по критерию Колмогорова – Смирнова, для сравнения двух независимых групп использовали непараметрический метод – U-критерий Манна – Уитни. Данные описательной статистики в тексте и в таблице представлены в формате Me (Q₁; Q₃), где Me – медиана, Q₁; Q₃ – нижний и верхний квартили. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Показатели липидограммы у пациентов с различными формами ИМ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели липидного спектра у пациентов с трансмуральным и нетрансмуральной формой инфаркта миокарда-Me (Q₁; Q₃)

Показатель, ед. изм.	Пациенты, с нетрансмуральным ИМ	Пациенты, с трансмуральным ИМ
ТГ, ммоль/л	2,03 (1,8÷2,54)	2,32 (1,55÷2,77)
ЛПВП, ммоль/л	0,89 (0,67÷0,98)	0,92 (0,78÷1,06)
ЛПНП, ммоль/л	3,25 (3,03÷3,64)	3,87* (3,48÷4,15)
ХС, ммоль/л	5,98 (5,58÷6,2)	6,49* (5,92÷7,17)

Примечание: *различия между группами статистически значимы при $p < 0,05$

Анализ липидограмм у пациентов 1-й и 2-й групп показал, что средние значения всех показателей липидного спектра имели отличия от физиологической нормы, за исключением ХС ЛПВП у пациентов 1-й группы.

Среднее содержание ХС у пациентов обеих групп превышало референсные значения. Уровень ХС в сыворотке крови у пациентов 1-й группы был выше, чем у пациентов 2-й группы ($Z = 4,56$; $p = 0,0005$), различия статистически значимы.

При сравнении содержания ТГ в сыворотке крови у пациентов с трансмуральным и нетрансмуральным ИМ не установлено статистически значимых различий ($p > 0,05$). Количество пациентов, у которых данный показатель выше физиологической нормы, было выше в группе с трансмуральным инфарктом миокарда в 1,6 раза по сравнению с пациентами 2-й группы.

При анализе ХС ЛПВП наблюдалось его патологическое снижение у пациентов с нетрансмуральным ИМ ($< 0,9$ ммоль/л). Статистически значимых различий по этому показателю между пациентами с различными формами ИМ не выявлено ($p > 0,05$).

Медианы ХС ЛПНП были выше физиологической нормы в 1-й и 2-й группах пациентов с ИМ в 1,5 раза и в 1,25 раза соответственно. Среднее содержание ХС ЛПНП в сыворотке крови у пациентов с трансмуральным ИМ было в 1,2 раза выше, чем в группе с нетрансмуральным инфарктом миокарда, различия статистически значимы ($Z = 4,17$; $p = 0,0003$).

Выводы

В результате проведенного исследования липидного спектра у пациентов с трансмуральным и нетрансмуральным ИМ было выявлено:

1. При анализе липидного спектра крови у пациентов с различными формами ИМ отмечалось отклонение средних значений ХС, ТГ, ХС ЛПНП и ХС ЛПВП от референсных показателей в обеих группах, за исключением ХС ЛПВП у пациентов с трансмуральным ИМ.

2. Уровень ХС в сыворотке крови у пациентов с трансмуральным ИМ был статистически значимо выше, чем у пациентов с нетрансмуральным ИМ ($Z = 4,56$; $p = 0,0005$).

3. Среднее содержание ХС ЛПНП в сыворотке крови у пациентов с трансмуральным ИМ было в 1,2 раза выше, чем в группе с нетрансмуральным инфарктом миокарда, различия статистически значимы ($Z = 4,17$; $p = 0,0003$).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маколкин, В. И. Нормализация обмена липидов: влияние на течение ишемической болезни сердца / В. И. Маколкин // Человек и лекарство. – 2006. – № 4 (188) – С. 56–57.
2. Хоролец, Е. В. Показатели липидного обмена у пациентов с острым инфарктом миокарда / Е. В. Хоролец, Л. А. Хаишева, С. В. Шлык // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – № 4 (132) – С. 44.
3. Климов, А. Н. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения / А. Н. Климов, Н. Г. Никульчева. – СПб: Питер, 1999 – 504 с.
4. Чубуков, Ж. А. Непараметрические методы и критерии медико-биологической статистики: учеб.-метод. пособие / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 16 с.

УДК 616-053.2-056.52:616.24-008.4

А. В. Петрушенко

Научный руководитель: ассистент Т. В. Абакумова

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ОТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Введение

Бронхиальная астма (БА) является важной медико-социальной проблемой, актуальность которой определяется неуклонным ростом заболеваемости, длительным лечением и выплатами в случае развития стойкой утраты трудоспособности. Согласно данным ВОЗ в мире бронхиальной астмой страдают свыше 348 миллионов человек, по данным экспертов к 2025 году ожидается увеличение числа больных более 400 миллионов человек, 14 % из них – дети. Следует отметить, что наряду с этим стремительно увеличивается и распространенность детского ожирения: за последние 20 лет число детей с ожирением в возрасте от 6 до 11 лет возросло с 7 % до 13 %, а среди детей от 12 до 19 лет – с 5 до 14 %.

Установлено, что ожирение повышает риск развития БА у взрослых в 1,82 раза и у детей в 1,98 раз [1]. Поэтому сочетание бронхиальной астмы и ожирения является актуальной проблемой практического здравоохранения.

Цель

Исследовать зависимость состояния функции внешнего дыхания (ФВД) от индекса массы тела (ИМТ) у пациентов педиатрического профиля и рассмотреть основные ее патофизиологические аспекты.

Материал и методы исследования

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 55 медицинских карт, пациентов с диагнозом БА находящихся на стационарном лечении в аллергологическом отделении УЗ «4-ая городская детская клиническая больница г. Минска» в 2022 году. Гендерная структура составила: 42 пациента мужского пола (76,36 %) и 13 пациентов – женского (23,64 %). В данное исследование были включены пациенты на основании следующих критериев: возраст от 12 до 17 лет с данными спирометрии, проведенной в первые сутки при поступлении в стационар. Также был проведен корреляционный анализ между показателями ИМТ и наличием нарушения ФВД на основании расчета коэффициента сопряжения ϕ и критерия χ^2 . Статистический анализ данных был произведен с использованием статистического модуля Statistica 10.0. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (с сохранением врачебной тайны и конфиденциальной информации).

Результаты исследования и их обсуждение

Распределение астмы между двумя полами варьируется в зависимости от принадлежности к возрастной группе. Среди пациентов моложе 18 лет распространенность астмы выше у мальчиков по сравнению с девочками [4]. Данная зависимость также нашла подтверждение и в нашем исследовании, так как по данным анализа 55 медицинских карт пациенты мужского пола (76,36 %) преобладают в структуре заболеваемости БА.

По ИМТ пациенты распределились на следующие группы: пациенты с повышенным ИМТ (выше 25 кг/м²) составили 21,82 % (12 детей), с нормальным ИМТ (18,5–24,9 кг/м²) составили 58,18 % (32 ребенка), пациенты со сниженным показателем ИМТ (ниже 18,5 кг/м²) – 20,00 % (11 детей). В данных группах была проанализирована функция внешнего дыхания (ФВД) с учетом результатов проведенного метода спирометрии (таблица 1).

Таблица 1 – Зависимость ФВД от ИМТ у детей с диагнозом БА

Значение ИМТ пациента, кг/м ²	Количество случаев изменения ФВД, %		
	ФВД изменено по смешанному типу	ФВД изменено по обструктивному типу	ФВД не изменено
Выше 25,0	41,67	50,00	8,33
18,5–24,9	0,00	31,25	68,75
Менее 18,5	0,00	18,18	81,82

Основными показателями, которые подвергались оценке, являлись: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), максимальная объемная скорость (МОС) 25, МОС 50, МОС 75, Тест Тиффно.

В результате исследования показатели ФВД у пациентов с нормальным индексом массы тела были нарушены у 10 (31,25 %) пациентов, где наблюдались снижение показателя теста Тиффно, значений МОС 25, 50, 75, что указывает на нарушение ФВД по обструктивному типу. У пациентов со сниженным ИМТ нарушения ФВД (также по обструктивному типу) наблюдалось у 2 (18,18%). У 11 (91,67 %) пациентов с повышенным значением ИМТ наблюдались изменения ФВД. Из них: у 6 (50 %) пациентов данной

группы ФВД было нарушено по обструктивному типу и у 5 (41,67 %) — по смешанному, что подтверждается также наличием снижения ЖЕЛ. Тем самым повышенный ИМТ и ожирение влияют на течение бронхиальной астмы не только на молекулярно-клеточном уровне, что связано с продукцией провоспалительных цитокинов, но и на организменном уровне в целом, что можно проследить при оценке показателей ФВД.

Стоит отметить, что даже в отсутствие БА избыточное отложение жировой ткани приводит к физиологическим изменениям функции легких, включая снижение легочных объемов, увеличение ригидности грудной клетки, повышение кислородной стоимости дыхания с формированием диспноэ [3]. Абдоминальное (висцеральное) ожирения является одним из значимых механических факторов, влияющих на нарушения ФВД по рестриктивному типу. Процесс проявляется снижением остаточного объема легких и ЖЕЛ, снижением растяжимости стенок грудной клетки, подвижности легких вследствие отложения жировой ткани вокруг ребер, увеличением внутрибрюшного давления и, тем самым, ограничением экскурсий диафрагмы, приводя к перерастяжению ее мышечных волокон и ограничивая ее подвижность. Данные процессы лежат в основе изменения физиологии дыхания.

Установлено, что жировая ткань представляет собой эндокринный орган, функциональная активность которого тесно связана с состоянием иммунной системы. С увеличением ИМТ наблюдается повышение уровня провоспалительных цитокинов: лептина и интерлейкинов. Также в жировой ткани при увеличении ИМТ происходит смещение баланса макрофагов первого и второго типа к увеличению числа макрофагов первого типа, продуцирующих провоспалительные цитокины, включая ФНО- α с мощным воспалительным действием и приводящий к цитотоксичности и гипервоспалению, что значительно усугубляет течение БА. В дальнейшем макрофаги способствуют гипертрофии самих адипоцитов. Установлено, что гипертрофированные адипоциты участвуют в активации системы комплемента, запуская цепь воспалительных процессов, при этом воспаление принимает устойчивый и системный характер [2].

Выводы

1. Таким образом, повышенный ИМТ утяжеляет течение БА. В группе исследования у 11 пациентов наблюдались изменения ФВД по смешанному типу, среди данных пациентов 100 % – дети с повышенным ИМТ.

2. Повышение ИМТ у пациентов педиатрического профиля с диагнозом БА значительно нарушает ФВД ($\chi^2 = 15,676$), уровень значимости $p = 0,001$. На основании расчета коэффициента сопряжения ϕ ($\phi = 0,534$) установили, что данная связь по силе является относительно сильной.

3. Следует отметить, что жировая ткань является не только механическим фактором нарушения ФВД, но и активным эндокринным органом, синтезирующий провоспалительные цитокины, обуславливающие хроническое вялотекущее воспаление в организме.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бронхиальная астма и ожирение / И. А. Соловьева [и др.] // Терапевтический архив. – 2017. – Т. 89, № 3. – С. 116–120.
2. Bergman, R. A better index of body adiposity / R. Bergman, D. Stefanovski, T. Buchanan. // Obesity (Silver Spring). – 2012. – Vol. 19, № 5. – P. 1083–1089.
3. Beuther, D. Obesity and pulmonary function testing / D. Beuther, E. Sutherland // J. Allergy Clin Immunol. – 2015. – Vol. 115, № 5. – P. 1100–1101.
4. High probability of comorbidities in bronchial asthma in Germany / S. Heck [et al.] // NPJ Prim Care Respir Med. – 2017. – Vol. 27, № 1. – Art. ID 28. – P. 1–8.

М. Д. Рябушко

Научный руководитель: к.м.н., доцент Э. Н. Кучук

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ ОБОНЯНИЯ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Введение

До 2019 года расстройству восприятия запахов уделялось мало внимания по ряду причин: малое количество жалоб на проблемы с обонянием среди пациентов, отсутствие специального оборудования [1], неизученность темы как таковой. Однако после начала пандемии COVID-19 этот вопрос приобрел небывалую актуальность, так как одним из симптомов болезни была именно дизосмия. По разным данным нарушение обоняния на фоне коронавирусной инфекции возникает в 68 % случаев. [2] Но, несмотря на возросший интерес к данной проблеме, до сих пор остается много вопросов, связанных с механизмами данного нарушения, возможностью лечения, профилактики и реабилитации.

Цель

Обобщить информацию из доступных литературных источников и проанализировать статистические данные проведенного опроса для изучения распространённости нарушения обоняния неизвестной этиологии, включающей нарушения, вызванные SARSCoV-2, и рассмотрения возможных механизмов их развития.

Материал и методы исследования

В опросе приняли участие 60 человек. Для проведения анкетирования использовалась платформа Google Forms. Статистический анализ проводился с помощью программы Microsoft Excel 2019.

Результаты исследования и их обсуждение

Единой классификации нарушений обоняния в настоящее время не существует [1], но есть термины, используемые в качестве оценки обоняния. Нормосмия – нормальное ощущение запахов, гипосмия – повышение порогов восприятия запахов, гиперосмия – обострение обоняния, повышенная способность чувствовать и различать запахи, anosmia – полная потеря обоняния, специфическая anosmia – сниженная способность чувствовать и различать конкретный запах с нормальным восприятием остальных, функциональная anosmia – сниженная способность чувствовать и различать запахи ниже той степени, которая необходима в ежедневной жизни [3].

В результате проведенного нами опроса было установлено, что с нарушением обоняния в среднем сталкивалось $63 \pm 11,1$ % ($p > 0,05$) респондентов. При этом чаще других нарушений у них наблюдалась anosmia (50 %) и частичное изменение восприятия запахов (26 %).

В обонятельной системе, как и в других сенсорных системах, по И. П. Павлову, выделяется три отдела: периферический, проводниковый и центральный конец анализатора. Периферический отдел представлен первично чувствующими рецепторами – дендритами биполярных нейронов, расположенными в слизистой носа. Терминали дендритов – это 6–12 ресничек, в мембранах которых имеется множество специфических рецепторных белков. Связывание одоранта с белком ведет к возникновению рецепторного потенциала, а затем и потенциала действия.

Проводниковый отдел представлен аксонами биполярных клеток, которые образуют обонятельный нерв, вступающий в обонятельные луковицы. И уже аксоны луковиц образуют обонятельный тракт, который, разделяясь на пучки, проводит импульс ко многим областям мозга, являющимися центральными концами анализатора. [4] Нарушение структуры или функционирования любого отдела, описанного выше, будет приводить к патологии обоняния.

Среди всех респондентов нам удалось определить восемь человек (это 14 % от количества респондентов, которые сталкивались с данной патологией), которые имели проблемы с обонянием, не связанные с вирусом SARSCoV-2. При этом в рассматриваемой ситуации к врачу обратилось только два человека, одному из которых был выставлен соответствующий диагноз. У 50 % рассматриваемой группы нарушения со стороны обонятельной системы наблюдаются на протяжении нескольких лет (у 3 респондентов – частичная утрата; у 1 – измененное восприятие запаха). Ни у одного из них не выставлен соответствующий диагноз. Интересно отметить, что у одного из опрошенных после перенесенной коронавирусной инфекции к частичной утрате добавилось также измененное восприятие запахов, которое в скором времени прошло. Данный факт никак не повлиял на основное расстройство.

Рассматриваемая группа не имела травм слизистой носа, однако трое из них нарушали режим использования сосудосуживающих капель, а у респондента с измененным восприятием запаха была травма головы в теменной области. Всем респондентам данной группы предлагалось предположить, что, по их мнению, могло служить причиной возникновения проблем с обонянием. Чаще всего предполагаемой причиной называли перенесенный синусит. Как известно синусит может возникнуть как осложнение при инфекционных заболеваниях. Можно предполагать, что нарушение обоняния, не ассоциированное с вирусом SARSCoV-2, чаще всего имеет другую инфекционную природу. Таким образом, полученные нами данные еще раз подтверждают, что установление точной причины возникновения расстройства обоняния, не ассоциированной с коронавирусной инфекцией, является и является довольно проблематичным из-за малой изученности патогенеза расстройств и большого количества возможных факторов, приводящих к нарушению. Также интересным является факт сочетанного протекания двух отличающихся проявлениями расстройств.

Данные разных исследователей по частоте возникновения рассматриваемой проблемы при коронавирусной инфекции достаточно вариабельны. Полученный нами результат ближе к цифрам, представленным Сеченовским университетом [4], $86 \pm 8,94$ % ($p > 0,05$). При этом чаще возникала anosmia (52 %) и hyposmia (25 %). В настоящее время основной теорией проблем с обонянием при коронавирусной инфекции является повреждение обонятельного эпителия и нейрональных клеток, однако точный механизм такого повреждения не известен. Имеются данные, что вирус SARSCoV-2 связывается с ангиотензин-превращающим ферментом 2 (АПФ2) с помощью трансмембранной сериновой протеазы 2 (ТСП2). [5] Установлено, что клетки органов мишеней для вируса экспрессируют АПФ2, который является белком входа. Клетками слизистых рта и носа также синтезируется рассматриваемый фермент, но зрелые нейроны обонятельных рецепторов его не содержат. Следовательно, вирус не способен проникать непосредственно в обонятельный нейрон и тем самым вызывать изменение обоняния. По данным на 2022 год, вирус локализуется в опорных клетках, что вызывает массивную дегенерацию обонятельного эпителия с обонятельными ресничками. Таким образом, исходя из данной теории объясняется средняя продолжительность изменения обоняния (7–10 дней), так как за это время происходит восстановление ресничек. При опросе большинство респондентов

отметило восстановление обоняния в течение нескольких дней/недель, но минимум у 10 опрошенных обоняние восстанавливалось месяцы, годы, у четверых из них оно до сих пор не восстановилось.

Объединяет эту группу один фактор: все эти люди нарушали режим использования сосудосуживающих капель. При коронавирусной инфекции изменение обоняния, возможно, связано с дегенерацией обонятельного эпителия, а неправильное применение сосудосуживающих средств может привести к атрофии и разрастанию того же эпителия, следовательно, велика вероятность взаимосвязи между периодом восстановления обоняния и неправильным использованием сосудосуживающих препаратов. Однако нехватка данных позволяет нам только предложить такую гипотезу.

Необходимо отметить, что после перенесения коронавирусной инфекции некоторые отмечали уменьшение частоты возникновения ринита.

При прохождении опроса всем участникам предлагалось рассказать, какое влияние на их повседневную жизнь оказало наличие расстройства обоняния. С большими проблемами сталкиваются люди, чье обоняние восстановилось не до конца или не восстановилось совсем, т.е. имеются нарушения продолжительное время. Так, некоторым пришлось отказаться от определенных продуктов, сменить парфюм, некоторым трудно различить свежие и испорченные продукты, кто-то не различает запахов бытовой химии, отдельным пришлось избегать мест с определенными запахами и т. д. Таким образом, у людей, страдающих различного рода нарушениями обоняния, в некоторых случаях не просто ухудшается качество жизни, но и увеличивается риск травматизации, в частности отравления. Следовательно, изучение этиологии возникновения нарушений обоняния и его патогенеза в дальнейшем может способствовать разработке лечения, реабилитационных и профилактических программ для людей, имеющих рассматриваемую патологию.

Выводы

Полученные нами данные подтверждают затруднение в установлении точной причины возникновения расстройства обоняния, не ассоциированной с коронавирусной инфекцией, проблема в малой изученности патогенеза и множества возможных факторов, приводящих к нарушению. Люди, имеющие нарушение обоняния, этиологически не связанное с вирусом SARS-CoV-2, практически не обращаются с данной проблемой к врачу. Предположительно, этиологическим фактором большей части обонятельных нарушений является инфекционный агент. Восстановление обоняния после COVID-19 в среднем составляет 7–10 дней, у людей, неправильно использующих сосудосуживающие средства, период восстановления месяцы – годы. Для статистического подтверждения данного наблюдения необходимо проведение дополнительного исследования. У людей, страдающих различного рода нарушениями обоняния, вне просто ухудшается качество жизни, но и увеличивается риск травматизации, в частности отравления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радциг, Е. Ю. О классификации обонятельных расстройств (по материалам отечественных и зарубежных документов) / Е. Ю. Радциг, Е. П. Осипова // Российская оториноларингология. – 2019. – Т. 3, № 18. – С. 87–92.
2. Нарушения обоняния на фоне COVID-19: клинико-нейровизуализационный анализ / А. А. Раскуражев [и др.] // Актуальные вопросы неврологии. – 2022. – № 2. – С. 4–7.
3. Position paper on olfactory dysfunction / T. Hummel [et al.] // Rhinology. – 2017 – Т. 1, № 56. – С. 1–30.
4. Сеченовский Университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sechenov.ru/pressroom/news/valeriy-svistushkin-rasskazal-o-mekhanizmax-poteri-obonyaniya-pri-covid-19/?ysclid=led48rlgc3693668593>. – Дата доступа: 20.02.2022.
5. Michael, E. MRI Evaluation of the Olfactory Clefts in Patients with SARS-CoV-2 Infection Revealed an Unexpected Mechanism for Olfactory Function Loss. / E. Michael, C. Hautefort // Academic radiology. – 2020. – Т. 8, № 27. – С. 1–6.

П. С. Садченко, А. Н. Самохвалова

Научный руководитель: старший преподаватель Л. А. Белая

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ВОЗРАСТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Введение

Атопический дерматит (АтД) – это мультифакториальное воспалительное заболевание кожи, характеризующееся зудом, сухостью кожных покровов, хроническим рецидивирующим течением и возрастными особенностями локализации и морфологии очагов поражения [1]. В большинстве случаев развивается у лиц с наследственной предрасположенностью и часто сочетается с другими формами аллергической патологии, такими как бронхиальная астма, аллергический ринит, аллергический конъюнктивит, пищевая аллергия [2]. АтД встречается во всех странах, у лиц обоего пола и в разных возрастных группах [2]. К факторам риска развития заболевания относят не только наследственную предрасположенность и эндогенные факторы, но и ряд экзогенных факторов: аллергенные факторы (пищевые, бытовые, пыльцевые и т. д.) и неаллергенные факторы (психоэмоциональные нагрузки, табачный дым, экологическая обстановка) [1].

Специалистами отмечается неуклонный рост заболеваемости АтД во всех регионах мира, особенно последние десятилетия [1]. В связи с этим изучение причин, возрастного распределения и способов лечения данного заболевания представляет большой интерес на сегодняшний день.

Цель

Изучение возрастного распределения пациентов с атопическим дерматитом.

Материал и методы исследования

В ходе проведенной работы был проведен ретроспективный анализ 144 историй болезни пациентов в возрасте от 2 до 84 лет (63 мужчины (43,75 % пациентов) и 81 женщина (56,25 %)), болеющих атопическим дерматитом, которые находились на лечении в УЗ «Гомельская областная клиническая больница» в период с 01.01.2015 по 31.11.2022, с соблюдением всех требований врачебной тайны.

Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0. Для оценки распределения атопического дерматита использовали непараметрический критерий χ^2 Пирсона. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2015 году лечение от АтД получило 4 человека, в 2016 – 8 человек, в 2017 и 2018 годах – 15 человек, в 2019 – 24 человека, в 2020 – 29 человек, в 2021 – 24 человека, в период с 01.01.2022 по 31.11.2022 – 26 человек. В полученных данных прослеживается тенденция к увеличению количества случаев постановки диагноза АтД.

В результате исследования было установлено что в гендерной структуре пациентов с атопическим дерматитом преобладают пациенты женского пола, составляя за изучаемый период 56,25 %, а пациенты мужского пола составляют 43,75 % ($p < 0,05$).

Наиболее целесообразным представляется условное разделение пациентов на следующие возрастные периоды (группы): 0–6 лет (15 человек, 10,42 % от общего числа),

7–17 лет (29 человек, 20,14 %), 18–35 лет (80 человек, 55,56 %), 36–45 лет (12 человек, 8,34 %), 46 и более лет (8 человек, 5,56 %).

Наглядно полученные данные представлены на рисунке 1.

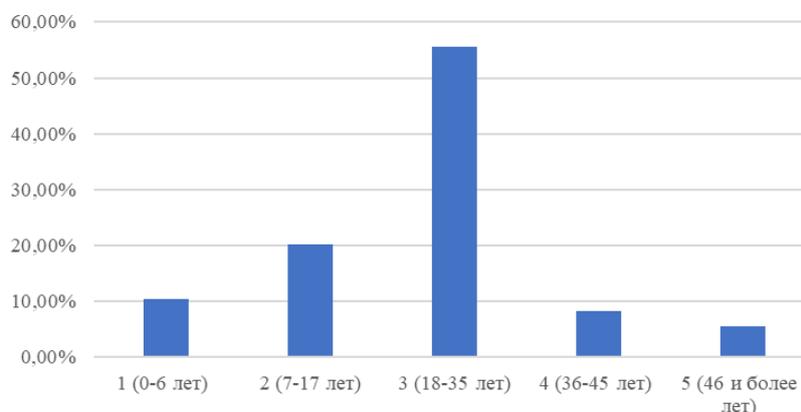


Рисунок 1 – Процент количества пациентов возрастных периодов от общего числа

Анализируя полученные данные между возрастными периодами 0–6 лет (10,42 %) и группой 7–17 (20,14 %) лет удельный вес заболевших детей по непараметрическому критерию дисперсионного анализа χ^2 составил $p < 0,025$, что говорит о статистической значимости.

Сравнивая данные между возрастными группами 0–6 лет (10,42 %) и 18–35 (55,56 %) лет, можно сказать, что удельный вес заболевших в группе 18–35 лет больше, чем в группе 0–6 лет, что значимо ниже ($p < 0,001$).

При исследовании возрастных периодов отмечалось, что в группе 7–17 лет (20,14 %), показатель выявляемости АтД был значимо ниже по сравнению с группой 18–35 лет (55,56 %) ($p < 0,001$).

При сравнении пациентов групп 7–17 лет (20,14 %) и 36–45 лет (8,34 %) удельный вес больных по непараметрическому критерию дисперсионного анализа χ^2 составил ($p < 0,01$), являясь статистически значимой оценкой связи между взятыми признаками.

Анализ данных, полученных в результате исследования удельного веса заболевших 7–17 лет (20,14 %) и 46 и более лет (5,56 %) показал, что выявляемость АтД в возрасте 7–17 лет выше, чем в возрасте от 46 и более лет ($p < 0,001$).

В ходе проведенного анализа между группами 18–35 лет (55,56 %) и 36–45 лет (8,34 %) удельный вес больных пациентов составил 0,001, являясь статистически значимой величиной ($p < 0,001$).

По результатам клинических наблюдений между возрастными группами от 18 до 35 лет (55,56 %) и от 46 и более лет (5,56 %) составил ($p < 0,001$), что значимо выше.

Выводы

Таким образом, исследование подтверждает сведения о возрастании случаев обращения за медицинской помощью пациентов по поводу АтД.

Наиболее выявляемой группой пациентов с атопическим дерматитом является возрастная группа 18–35 лет что составляет 55,56 %, от общего количества исследуемых, а наименьшая в группе 46 и более лет 5,56 % ($p < 0,001$).

Установлено, что сформировалась четкая тенденция к увеличению заболеваемости атопическим дерматитом, что свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования специализированной медицинской помощи, результативного диспансерного наблюдения.

Увеличение числа случаев возникновения АтД может быть связано с отдалёнными последствиями аварии на ЧАЭС в 1986 году, которые могли привести к дефектам генетического материала родителей исследованных пациентов. Развитию заболевания также могут способствовать возрастные изменения, неблагоприятная экологическая обстановка, различные внешние физические факторы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мирзоян, В. Л. Атопический дерматит. Алгоритмы диагностики и лечения: учебное пособие / В. Л. Мирзоян, К. И. Разнатовский, К. Н. Монахов. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. – 64 с.
2. Гуцуляк, С. А. Атопический дерматит у детей: учебное пособие / С. А. Гуцуляк. – Иркутск: ИГМУ, 2019. – 72 с.

УДК 616.12-008.313.2-002-092

Д. С. Сидорук, Б. П. Шитик

Научный руководитель: старший преподаватель С. Н. Чепелев

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МАРКЕРОВ, НАЛИЧИЯ ФАКТОРОВ РИСКА И СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА РАЗВИТИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее распространенной устойчивой аритмией и характеризуется относительно высокой заболеваемостью и смертностью. Рост частоты возникновения и распространенности этого состояния, особенно среди пожилых людей, является весьма актуальной проблемой общественного здравоохранения. Согласно данным многих исследований последних лет, воспаление может играть ключевую роль в развитии этого состояния. Основным маркером воспалительного процесса является повышенный уровень лейкоцитов в крови. Лейкоцитоз может быть связан с более высоким риском серьезных осложнений вплоть до летального исхода [1].

В научной литературе имеются сведения, что воспаление является как предрасполагающим фактором, так и осложнением ФП и наоборот [2]. Лейкоцитоз указывает на воспаление и физиологический стресс, а это означает, что это состояние можно считать фактором, указывающим на ухудшение заболевания даже при наличии ФП [3]. Точно так же альбумин, основной белок, обнаруживаемый в сыворотке, считается белком-реакгентом острой фазы с осмотическими и противовоспалительными свойствами. Известно, что тяжесть различных заболеваний, в том числе ФП, коррелирует с низким уровнем альбумина [4]. Хотя точные механизмы до сих пор неясны, известно, что активация лейкоцитов играет решающую роль в распространенности ФП и может способствовать усилению структурного ремоделирования и связанного с ним повреждения.

В последние годы был выявлен ряд факторов риска и состояний, связанных с развитием и прогрессированием ФП. Некоторые из этих факторов риска и предрасполагающих состояний являются немодифицируемыми, например, пожилой возраст, пол, этническая принадлежность и генетическая предрасположенность. Однако большинство из них поддаются модификации, среди них – курение, злоупотребление алкоголем, ожирение, отсутствие физической активности, артериальная гипертензия, гиперлипидемия, заболевания коронарных сосудов, клапанов сердца, сердечная недостаточность (СН), хрониче-

ская обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), обструктивное апноэ сна, воспалительные заболевания, сахарный диабет (СД), хроническая болезнь почек (ХБП). Многие из этих факторов риска и состояний, предрасполагающих к развитию ФП, также являются факторами риска других сердечно-сосудистых заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца (ИБС), сосудистые заболевания и СН. Воздействие на эти факторы риска и основные состояния как можно раньше – в идеале до клинической манифестации ФП – не только предотвратит или приведет к обратному развитию ремоделирования предсердий, но также улучшит течение самих основных состояний и, в свою очередь, уменьшит количество инсультов и других сердечно-сосудистых осложнений [5].

Цель

Выяснить особенности взаимосвязи развития ФП с уровнем воспалительных маркеров, наличием факторов риска и сопутствующих заболеваний.

Материал и методы исследования

Исследование выполнено на базе ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» (г. Минск). Объектом исследования явились 12 пациентов с установленным диагнозом «фибрилляция предсердий». Предметом исследования явились анамнестические данные пациентов и результаты лабораторных исследований за период с января по март 2023 года. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации). Статистическая обработка данных была проведена с применением программы Microsoft Excel 2016 и программного пакета Statistica 10.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования обращалось внимание на такие показатели, как количество лейкоцитов, уровни С-реактивного белка (СРБ), сердечных маркеров, а также на наличие в анамнезе факторов риска развития ФП (курение, прием алкоголя, ожирение, СД, повышенный уровень систолического артериального давления, низкая комплаентность к назначенным антигипертензивным препаратам (ингибиторам ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и статинам; определенные сопутствующие, а также воспалительные заболевания).

Всего были изучены данные 12 пациентов: 25 % (n = 3) женщин и 75 % (n = 9) мужчин. Средний возраст пациентов составил 68 ± 13 лет. Курящими были 41,7 % (n = 5) пациентов, среди них – 1 (8,3 %) женщина. Среди пациентов 58,3 % (n = 7) злоупотребляли алкоголем до развития ФП. Средний индекс массы тела (ИМТ) у пациентов составил $35,5 \pm 3,8$. Ожирением страдали 41,7 % (n = 5) пациентов, остальные 58,3% (n = 7) имели избыточную массу тела. Лейкоцитоз отмечался у 50 % (n = 6) пациентов, СРБ был повышен также у 50 % (n = 6) пациентов. У пациентов с персистирующей ФП уровни СРБ оказались выше (повышен у 5 пациентов), чем у пациентов с пароксизмальной ФП (повышен у 1 пациента) (рисунок 1).

Уровень высокочувствительного тропонина I (hsTnI) в крови был повышен у 41,7 % (n = 5) пациентов, натрийуретического пептида – у 25 % (n = 3). Установлено, что иАПФ принимали 41,7 % (n = 5) пациентов, статины – 16,7 % (n = 2). Выявлено, что 16,7 % (n = 2) пациентов страдали СД, у обоих не контролировался уровень глюкозы в крови. В анамнезе 91,7 % (n = 11) имели хроническую сердечную недостаточность (ХСН), 25 % (n = 4) – болезни клапанов сердца, 16,7 % (n = 2) пациентов перенесли ИМ до развития ФП, 16,7 % (n = 2) – имели ХОБЛ, 25 % (n = 3) – ХБП, 16,7 % (n = 2) – обструктивное апноэ сна, 25 % (n = 3) – гипертиреозидизм, 33,3 % (n = 4) – воспалительные заболевания.

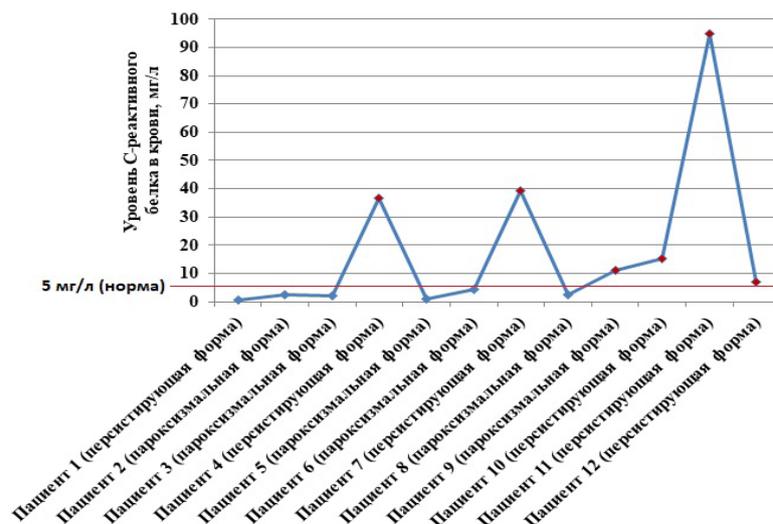


Рисунок 1 – Уровень С-реактивного белка в крови у пациентов с ФП

Таким образом, наличие сопутствующих заболеваний и факторов риска, которые могут способствовать возникновению ФП, указывает на необходимость коррекции факторов риска, модификации образа жизни и лечения сопутствующих заболеваний, приводящих к развитию и прогрессированию ФП.

Выводы

Отношение между уровнем воспалительных маркеров и последующим развитием ФП требует дальнейшего изучения, однако данные исследований последних лет свидетельствуют о необходимости повышения значимости противовоспалительной терапии в попытке предотвратить ФП. ФП может быть как причиной, так и следствием воспаления, однако точные механизмы остаются пока неясными. Некоторые воспалительных биомаркеров связаны с более высоким риском ФП, но их практическая значимость при управлении лечением ФП не установлена. Патофизиология, лежащая в основе ФП, существенно различается у разных пациентов, поэтому, вероятно, необходимы индивидуальные подходы к лечению. Тем не менее, воспаление является распространенным патологическим процессом при данной форме аритмии и представляет интерес для новых терапевтических методов лечения.

Изменения в образе жизни, такие как отказ от курения и приема алкоголя, приверженность диете, снижение массы тела, контроль уровня артериального давления могут снизить процессы воспаления в организме. Кроме того, такие группы препаратов, как иАПФ и статины оказывают противовоспалительное действие, что в свою очередь может быть одним из механизмов снижения риска развития ФП. Таким образом, если повысить контроль над модифицируемыми факторами риска развития ФП, можно снизить вероятность возникновения этой формы аритмии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Association Between White Blood Cell Count and Atrial Fibrillation Risk – A Population-Based Prospective Cohort Study / A. Arafa [et al.] // *Circulation Journal*. – 2022. – Vol. 87, № 1. – P. 41–49.
2. Biomarkers in atrial fibrillation: pathogenesis and clinical implications / J. J. Noubiap [et al.] // *Card Electrophysiol Clin*. – 2021. – Vol. 13, № 1. – P. 221–233.
3. ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS / P. Kirchhof [et al.] // *Eur Heart J*. – 2016. – Vol. 37, № 2. – P. 2893–2962.
4. Ihara K. Role of Inflammation in the Pathogenesis of Atrial Fibrillation / K. Ihara, T. Sasano // *Front Physiol*. – 2022. – Vol. 13. – Art. ID 862164. – P. 1–11.
5. Incidence of Atrial Fibrillation and Relationship With Cardiovascular Events, Heart Failure, and Mortality: A Community-Based Study From the Netherlands / R. Vermond [et al.] // *J Am Coll Cardiol*. – 2015. – Vol. 66, №5. – P. 1000–1007.

А. А. Солдатова, Н. С. Денисенко, Д. Д. Конопляник

Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Литвиненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ВОЗРАСТА И САХАРНОГО ДИАБЕТА НА РАЗВИТИЕ КАТАРАКТЫ

Введение

По данным ВОЗ катаракта составляет 51 % от общего числа случаев заболеваемости глаза и является одной из самых частых причин развития устраняемой слепоты. Ввиду высокой частоты встречаемости данной патологии, катаракта является важной медико-социальной проблемой [1].

Несмотря на то, что еще не все известно в патогенезе развития катаракты, существуют различные факторы риска ее возникновения, такие как: возраст, пол, наличие сахарного диабета. Возраст является основным фактором риска развития, наиболее часто катаракта диагностируется у лиц старше 50. Известно, что отношение шансов развития катаракты с возрастом на каждые 10 лет возрастают [2]. Также множество исследований сообщают о влиянии гендерных особенностей на ее образование: частота помутнений хрусталика значительно увеличивается с возрастом у женщин [3]. У больных сахарным диабетом помутнение прозрачных сред хрусталика быстро прогрессирует и приводит к значительному снижению зрения и способствует развитию катаракты у лиц более молодого возраста, это характерно для сахарного диабета 2 типа. Риск развития катаракты при наличии сахарного диабета повышается в 25 раз, и зависит от типа сахарного диабета, его длительности и компенсации [4].

Цель

Оценить частоту выявления катаракты при наличии сопутствующих ей факторов риска, таких как возраст, пол, наличие сахарного диабета.

Материал и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ послеоперационных листов 100 пациентов (53 женщины и 47 мужчин) отделения микрохирургии глаза УЗ «Гомельская областная специализированная клиническая больница».

Для выполнения сравнительного анализа были сформированы 3 возрастные группы: мужчины и женщины в возрасте до 60 лет (18 человек), в возрасте от 60 до 70 лет включительно (37 человек), в возрасте от 70 лет (45 человек).

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica 13,3. Анализ различий частот двух независимых групп проводился с помощью точного критерия Фишера, χ^2 с поправкой Йетса. Различия между анализируемыми группами считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе полученных данных, катаракта чаще встречается у лиц, старше 70 лет, причем 65 % случаев приходится на женщин. У лиц в возрасте до 60 лет катаракта встречается значительно реже, но болеют преимущественно мужчины (61 %).

Среди всех пациентов, страдающих катарактой у 27 % в анамнезе, имелся сахарный диабет (СД) 2 типа. Было обнаружено, что при сахарном диабете возникает дегенерация и отек эпителия цилиарных отростков, что может играть важную роль в развитии катаракты из-за ухудшения питания хрусталика. Фотохимическая теория развития диабетической катаракты предполагает повышение фоточувствительности белков хрусталика к действию света, на фоне хронической гипергликемии, что приводит к повреждению белковых компонентов и помутнению хрусталика [5].

В возрастной группе до 60 лет наблюдается 2 случая заболевания сахарным диабетом, оба у мужчин.

10 человек (3 мужчины и 7 женщин) из возрастной группы 60–70 лет имеют в анамнезе СД, который является причиной возникновения катаракты.

В последней возрастной группе СД болеют 15 человек. В соотношении с остальными больными из этой возрастной категории, СД является причиной развития катаракты у 33 % заболевших.

Катаракта по мере ее развития подразделяется на 3 стадии: начальная, незрелая, зрелая. При анализе гендерных различий среди пациентов с начальной стадией катаракты и незрелой ее формой имеется тенденция к увеличению числа случаев незрелой формы среди женщин $p = 0,06$ по сравнению с начальной формой, данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Гендерные различия среди пациентов с начальной и незрелой формами катаракты

Форма катаракты	Пациенты женского пола	Пациенты мужского пола
Начальная форма катаракты	6	15
Незрелая форма катаракты	36	29

С возрастом, частота помутнения хрусталика особенно в его центральных и кортикальных частях, наиболее значительно повышается у женщин, при этом совпадая, с возникновением дефицита эстрогенов в климактерическом периоде [3].

Выводы

1. Среди лиц женского пола наблюдается тенденция к увеличению числа случаев заболеваемости незрелой формы катаракты по сравнению с начальной стадией.

2. Сахарный диабет второго типа является одним из ведущих факторов развития катаракты, способствуя более раннему развитию заболевания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Global Burden of Disease Study: The Impact of Vision Loss: Prevalence and Trends of Blindness and Visual Impairment Over the Past 28 Years / R. R. Bourne [et al.] // Association for Vision and Research in Ophthalmology, Fort Lauderdale, Florida, USA. – 2012. – Vol. 53, iss. 14.
2. Prevalence and causes of low vision and blindness in an urban Malay population: the Singapore Malay Eye Study / T. Y. Wong [et. al.] // Arch. Ophthalmology. – 2008. – Vol. 126. – № 8. – P. 1091–1099.
3. Исрафилова, Г. З. «Важные игроки» в развитии возрастной катаракты / Г. З. Исрафилова // Офтальмология. – 2019. – Т.16. – №. 1S. – С. 21–26.
4. Шадричев, Ф. Е. Диабетическая ретинопатия / Ф. Е. Шадричев // Сахарный диабет. – 2008. – № 3. – С. 8–11.
5. Акмирзаев, А. А. Особенности диабетической катаракты / А. А. Акмирзаев // Вестник современных исследований. – 2018. – № 11.3. – С. 161–162.

Т. А. Сукова, А. С. Горбат, А. Ю. Козырев

Научный руководитель: ассистент кафедры А. А. Мазанчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СИНДРОМ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ ПО ШКАЛЕ FAS У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД

Введение

Утомляемость является нормальным свойством любого живого организма. Однако повышенная утомляемость, как правило, является проявлением какого-либо заболевания и лежит в основе синдрома патологической усталости (астении) [2].

Одними из частых проявлений COVID-19 наблюдаются признаки хронической усталости, которая негативно сказывается на эффективности учебной деятельности студенческой молодежи [3].

Цель

Сравнить уровень синдрома патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского университета в постковидный период.

Материал и методы исследования

Проведено анонимное анкетирование среди студентов, обучающихся в УО «Гомельский государственный медицинский университет» и в УО «Белорусский государственный медицинский университет», в онлайн формате. В анкетировании приняли участие 267 студентов. Анкета, размещенная на платформе Google forms, состояла из двух блоков: 1) паспортная информация о респонденте; 2) вопросы для оценки синдрома патологической усталости.

Для оценки уровня патологической усталости использовалась шкала Fatigue Assessment Scale (FAS), которая была создана группой нидерландских исследователей под руководством Н. J. Michielsen. Шкала FAS обладает высокой надежностью и доказанной эффективностью при исследовании синдрома патологической усталости у пациентов с широким спектром заболеваний, а также у здоровых людей. Данная шкала составлена из 10 положений, из которых 5 вопросов соответствуют физической усталости, другие 5 – умственной усталости. Каждому вопросу соответствуют 5 категорий вариантов ответа от «Никогда» до «Всегда». Интерпретация результатов проводилась с учетом суммы набранных баллов. Общая оценка варьирует от 10 до 50. Показатель 22 балла и выше указывает на наличие синдрома патологической усталости [1].

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета статистических прикладных программ Statistika 10.0. Так как изучаемые параметры не подчинялись закону нормального распределения (тест Шапиро – Уилка), следующий анализ полученных сведений проводили с использованием непараметрического критерия Пирсона. Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [4].

Результаты исследования и их обсуждение

Для дальнейшего исследования из всех респондентов были отобраны 137 студентов, которых разделили на две группы: группа наблюдения – с положительным ПЦР-тестом (62,77 %) и контрольная группа – не болевшие (37,23 %).

По результатам ковидного статуса 86 человек имели положительный ПЦР-тест, не болели COVID-19 – 51 студент.

Данные анализа анкетирования по шкале FAS у студентов в зависимости от уровня патологической усталости и ПЦР-результата представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровень усталости по шкале FAS у студентов-медиков в группах наблюдения

Уровень усталости	Студенты-медики, n = 137	
	положительный ПЦР-анализ n = 86	не болевшие COVID-19 n = 51
Норма	10 (11,63 %)	14 (27,45 %)
Синдром патологической усталости	76 (88,37 %)	37 (72,55 %)

При сравнительном анализе синдрома патологической усталости у студентов выявлено, что респондентов, имеющих признаки патологической усталости по шкале FAS, больше в группе наблюдения (88,37 %), чем в контрольной группе (72,55 %), различия статистически значимы ($\chi^2 = 5,55$; $p = 0,01$).

Также был проведен анализ умственного и физического компонента патологической усталости, данные которого представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка синдрома патологической усталости среди студентов

Синдром патологической усталости	Положительный ПЦР-анализ n = 76	Не болевшие COVID-19 n = 37
Физическая	49 (64,48 %)	18 (48,65 %)
Умственная	18 (23,68 %)	12 (32,43 %)
Равнозначное сочетание признаков	9 (11,84 %)	7 (18,92 %)

По результатам анкетирования по шкале FAS в группе с положительным ПЦР-тестом и в группе респондентов, не перенесших COVID-19 средний балл патологической усталости составил соответственно: 27,26 и 27,24.

В обеих группах преобладала физическая патологическая усталость. Однако, в группе наблюдения физическая усталость была выше почти в 3 раза.

Равнозначное сочетание признаков физической и умственной усталости наблюдались как в группе с положительным ПЦР-тестом (11,84 %), так и в группе не болевших студентов (18,92 %), различия не значимы.

Выводы

Результаты сравнения уровня патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского университета в постковидный период показали:

При анализе ответов по шкале FAS частота студентов с уровнем признаков патологической усталости в группе с положительным ПЦР-тестом достоверно выше, чем в группе контроля.

Физическая усталость преобладает над умственной у студентов-медиков в группе как с положительным ПЦР-тестом, так и в группе не болевших студентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бикбулатова, Л. Ф. Шкала оценки усталости, адаптация и оценка психометрических свойств в стационарах клиник неврологии и терапии / Л. Ф. Бикбулатова, М. А. Кутлубаев, Л. Р. Ахмадеева // Медицинский вестник Башкортостана. – 2012. – Т. 7, № 1. – С. 37–42.
2. Распространенность признаков астении среди студентов медицинского вуза / Н. А. Чёрная [и др.] // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2016. – № 4 (52). – С. 35–37.
3. Синдром патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского вуза с различным ковидным статусом в постковидный период / А. А. Мазанчук [и др.] // Новости медико-биологических наук. – 2022. – Т. 22, № 3. – С. 82–83.
4. Чубуков, Ж. А. Непараметрические методы и критерии медико-биологической статистики: учеб.-метод. пособие для студентов 3 курса всех фак-тов мед. вузов / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 16 с.

Т. А. Сукова, А. С. Горбат, А. Ю. Козырев

Научный руководитель: ассистент кафедры А. А. Мазанчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ СИНДРОМА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ ПО ШКАЛЕ FAS У СТУДЕНТОВ В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД

Введение

Утомляемость – это процесс снижения функциональных возможностей организма, при котором наблюдается снижение активности и невозможность выполнять повседневную деятельность. У значительного числа людей после перенесенного заболевания COVID-19 развивается изнурительная хроническая усталость (астения) [2].

Астенические расстройства наиболее распространены также среди студентов-медиков ввиду напряженного ритма жизни, избытка необходимой для усвоения информации, дефицита времени и отдыха [4].

Как показывают исследования, астеническим синдромом преимущественно страдают женщины в возрасте от 25 до 45 лет (до 80 % случаев) [3].

Цель

Сравнить уровень патологической усталости по шкале FAS у девушек и юношей, студентов медицинского вуза, в постковидный период.

Материал и методы исследования

Студенты УО «Гомельский государственный медицинский университет» и УО «Белорусский государственный медицинский университет» прошли анонимное анкетирование в онлайн формате. Анкета была разработана в 2 блока: 1) паспортная часть; 2) вопросы оценки патологической усталости.

Всего в анкете приняли участие 267 студентов, из них 69 (25,8 %) юношей и 198 (74,2 %) девушек.

Во втором блоке анкеты использовался опросник Fatigue Assessment Scale (FAS), который был разработан группой нидерландских исследователей под руководством Н.Ж. Michielsen. Данный опросник состоит из 10 утверждений, из которых 5 положений о физической усталости, другие 5 – о умственной усталости. На каждый вопрос предлагается 5 категорий вариантов ответа по шкале Likert (от «Никогда» до «Всегда»). Результаты опросника подсчитываются суммированием набранных баллов. Значения могут колебаться от 10 до 50 баллов. При показателе 22 балла и выше можно отмечать наличие синдрома патологической усталости [1].

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета статистических прикладных программ Statistika 10.0. Так как изучаемые параметры не подчинялись закону нормального распределения (тест Шапиро – Уилка), следующий анализ полученных сведений проводили с использованием непараметрического критерия Пирсона с поправкой Йетса на непрерывность выборки. Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [5].

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам ковидного статуса 12 юношей и 74 девушки имели положительный ПЦР-тест на инфекцию COVID-19, отрицательный – 10 и 16 человек соответственно и

47 юношей и 108 девушек не делали ПЦР-тест во время заболевания. Для анализа отобраны 86 студентов с положительным ПЦР-тестом, из них 12 юношей и 74 девушки.

Результаты оценки уровня усталости по шкале FAS в зависимости от гендерных признаков представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровень патологической усталости по шкале FAS у юношей и девушек с положительным ПЦР-тестом

Уровень усталости	Юноши (12)		Девушки (74)	
	абсолютные показатели	относительные показатели, %	абсолютные показатели	относительные показатели, %
Норма	5	41,7	5	6,8
Синдром патологической усталости	7	58,3	69	93,2

При сравнительном анализе синдрома патологической усталости у студентов, перенесших коронавирусную инфекцию, с положительным ПЦР-тестом выявлено, что у девушек данный синдром отмечался в 1,5 раза чаще, чем у юношей, различия статистически значимы ($X_y^2 = 9,08$; $p = 0,0005$).

По результатам исследования у юношей отсутствовали признаки патологической усталости в 41,7 % случаев, что почти в 6 раз больше, чем у девушек.

У юношей физическая усталость преобладала в 85,7 % случаев в сравнении с девушками (62,3 %).

Однако, у девушек умственная усталость превышала почти в 2 раза эти же показатели у юношей (24,6 и 14,3 % соответственно). При этом, 13,1 % девушек имели равнозначное сочетание признаков физической и умственной патологической усталости.

Выводы

Результаты сравнения уровня патологической усталости по шкале FAS у девушек и юношей в постковидный период показали:

В группе с положительным ПЦР-тестом достоверно больше девушек с признаками патологической усталости в сравнении с юношами.

Физическая усталость преобладала у юношей, тогда как умственная – у девушек.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бикбулатова, Л. Ф. Шкала оценки усталости и оценка психических свойств среди пациентов неврологических и общих отделений медицины / Л. Ф. Бикбулатова, М. А. Кутлубаев, Л. Р. Ахмадеева // Медицинский вестник Башкортостана. – 2012. – Т. 7, № 1. – С. 38–42.
2. Гендерные различия встречаемости клинических симптомов COVID-19 в постковидный период у студентов медицинского вуза по результатам анкетирования / А. Ю. Козырев [и др.] // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Гомель: ГомГМУ, 2022. – Т. 1. – С. 38–41.
3. Плешева, А. В. Синдром хронической усталости у женщин среднего возраста: роль нарушений углеводного обмена / А. В. Плешева, Е. А. Пигарова, Л.К. Дзеранова // Ожирение и метаболизм. – 2014. – Т. 11, № 3. – С. 37–41.
4. Синдром патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского вуза с различным ковидным статусом в постковидный период / А. А. Мазанчук [и др.] // Новости медико-биологических наук. – 2022. – Т. 22, № 3. – С. 82–83.
5. Чубуков, Ж. А. Описательная статистика: учеб.-метод. пособие для студентов всех факультетов медицинских вузов, аспирантов, магистрантов, соискателей и преподавателей / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 28 с.

УДК 159.944.4:[616.98:578.834.1]:616.214.8-008.14-057.875

Т. А. Сукова, А. С. Горбат, А. Ю. Козырев

Научный руководитель: ассистент кафедры А. А. Мазанчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СИНДРОМ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ У СТУДЕНТОВ С АНОСМИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ

Введение

Известно, что COVID-19 является заболеванием с широким спектром клинических проявлений. У большого количества людей, перенесших коронавирусную инфекцию, развивается астения, а также воздействие данного вируса распространяется и на ЛОР-органы, что часто проявляется потерей обоняния (аносмией) [1, 3].

Под астеническим синдромом подразумевается состояние, характеризующееся неустойчивым настроением, раздражительностью, психической и физической слабостью [4].

Данные проявления оказывают выраженное влияние на многие сферы жизнедеятельности студентов и, безусловно, требуют детального изучения.

Цель

Изучить признаки синдрома патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского вуза с anosmией при коронавирусной инфекции с различным ПЦР-тестом.

Материал и методы исследования

Проведено анонимное анкетирование, в котором приняли участие студенты из УО «Гомельский государственный медицинский университет» и в УО «Белорусский государственный медицинский университет». В анкетировании приняли участие 218 студентов, перенесших коронавирусную инфекцию, из них 86 (39,45 %) с положительным ПЦР-тестом и 132 (60,55 %) без ПЦР-теста. Возраст респондентов составил от 18 до 23 лет, 52 юноши (23,85 %) и 166 девушек (76,15 %).

Анкетирование проходило в онлайн формате. Онлайн-опросник состоял из двух частей: паспортная часть (место учебы, факультет, возраст, пол) и часть, содержащую вопросы для оценки уровня усталости.

Для определения уровня усталости использовался FAS-тест (Fatigue Assessment Scale) или «Шкала оценки усталости», которая состоит из 10 вопросов, относящихся к повседневному самочувствию человека. По каждому вопросу респондент выбирал один из вариантов ответа: «Никогда» – 1 балл, «Иногда» – 2 балла, «Регулярно» – 3 балла, «Часто» – 4 балла, «Всегда» – 5 баллов. Полученные баллы суммировались. Показатель менее 22 баллов указывает на отсутствие синдрома патологической усталости. Чем выше число баллов по шкале, тем выраженнее степень усталости [2, 5].

Результаты исследований обработаны статистически с помощью пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2019 и Statistika 10.0.

В связи с тем, что изучаемые параметры не подчинялись закону нормального распределения (тест Шапиро – Уилка), анализ полученных данных проводили с использованием непараметрического критерия Пирсона. Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [6].

Результаты исследования и их обсуждение

Все респонденты были разделены на 2 группы: 1-я – студенты с положительным ПЦР-анализом, 2-я – студенты без ПЦР-теста. Каждая группа включала две подгруппы – респонденты, с anosmией и без нарушений обоняния.

Результаты анкетирования студентов, перенесших коронавирусную инфекцию представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты анкетирования студентов, перенесших коронавирусную инфекцию

Шкала FAS	Студенты			
	с положительным ПЦР-тестом, n = 86		без ПЦР-теста, n = 132	
	с аносмией n = 50	без аносмии n = 36	с аносмией n = 57	без аносмии n = 75
Норма	5 (10 %)	5 (13,89 %)	17 (29,82 %)	9 (12 %)
Синдром патологической усталости	45 (90 %)	31 (86,11 %)	40 (70,18 %)	66 (88 %)

При анализе полученных данных в группе респондентов с аносмией при коронавирусной инфекции, нормальные показатели по шкале FAS (меньше 22 баллов) у студентов с положительным ПЦР-тестом встречались в 3,4 раза реже, чем у студентов без ПЦР-анализа, различия статистически значимы ($p < 0,05$).

По результатам исследования студентов с синдромом патологической усталости, перенесших коронавирусную инфекцию с аносмией, статистически значимо больше в группе респондентов с положительным ПЦР-тестом, чем в группе без ПЦР-теста, различия статистически значимы ($X^2 = 6,409$; $p = 0,012$).

При сравнительном анализе признаков патологической усталости у студентов без аносмии между группами с положительным ПЦР-тестом и без ПЦР-анализа статистически значимых различий не выявлено.

Выводы

Результаты сравнения синдрома патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского вуза, перенесших коронавирусную инфекцию с аносмией, показали:

1. У студентов с аносмией при коронавирусной инфекции, имеющих признаки патологической усталости статистически значимо больше респондентов с положительным ПЦР-тестом, чем в группе без ПЦР-теста, ($X^2 = 6,409$; $p = 0,012$)

2. Нормальные показатели по шкале FAS чаще встречались у студентов с аносмией при коронавирусной инфекции в группе без ПЦР-теста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бигдай, Е. В. Обонятельная дисфункция как индикатор ранней стадии заболевания COVID-19 / Е. В. Бигдай, В. О. Самойлов // Интегративная физиология. – 2020. – Т. 1, № 3. – С. 187–195.
2. Бикбулатова, Л. Ф. Шкала оценки усталости и оценка психических свойств среди пациентов неврологических и общих отделений медицины / Л. Ф. Бикбулатова, М. А. Кутлубаев, Л. Р. Ахмадеева // Медицинский вестник Башкортостана. – 2012. – Т. 7, № 1. – С. 38–42.
3. Гендерные различия потери обоняния у студентов с различным статусом вакцинации от COVID-19 / А. Ю. Козырев [и др.] // Актуальные вопросы диагностики и лечения алерго- и иммунопатологии: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической онлайн-конференции. – Курск: КГМУ, 2022. – С. 40–42.
4. Петрова, Л. В. Астения в структуре постковидного синдрома: патогенез, клиника, диагностика и медицинская реабилитация / Л. В. Петрова, Е. В. Костенко, М. А. Энеева // Доктор.Ру. – 2021. – Т. 20, № 9. – С. 36–42.
5. Синдром патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского вуза с различным ковидным статусом в постковидный период / А. А. Мазанчук [и др.] // Новости медико-биологических наук. – 2022. – Т. 22, № 3. – С. 82–83.
6. Чубуков, Ж. А. Описательная статистика: учеб.-метод. пособие для студентов всех факультетов медицинских вузов, аспирантов, магистрантов, соискателей и преподавателей / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. – Гомель: ГомГМУ, 2012. – 28 с.

Е. Ю. Терлецкая, А. Н. Гребень

*Научный руководитель: старший преподаватель, м.м.н. А. Н. Литвиненко**Учреждение образования**«Гомельский государственный медицинский университет»**г. Гомель, Республика Беларусь***ВЛИЯНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ И ДЕПРЕССИИ НА НАРУШЕНИЕ СНА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА*****Введение***

Для людей с разным типом темперамента свойственна различная способность адаптации к психоэмоциональным факторам, что в определенном смысле зависит от их психофизиологических особенностей. Интенсивный темп учебы и жизни студентов требует большого напряжения всех систем организма. Недостаточность адаптации на фоне тревожного синдрома, депрессивных расстройств может приводить к срыву адаптационных возможностей организма и к развитию нарушения вегетативной и эндокринной систем [1].

Материал и методы исследования

На базе онлайн-системы Google Forms, проведено тестирование, в котором приняли участие студенты «Гомельского государственного медицинского университета». Опрос проходил анонимно на добровольной основе. В зависимости от типа темперамента респонденты были разделены на группы: холерики ($n = 23$), меланхолики ($n = 31$), сангвиник ($n = 26$) и флегматики ($n = 20$).

Для оценки тревожности и депрессии использовалась шкала The hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Интерпритация результатов по данной шкале проводилась с учетом суммы набранных баллов: 1) от 0 до 7 баллов – норма; 2) от 8 до 10 баллов – субклинически выраженная тревога/депрессия; 3) от 11 баллов и выше – клинически выраженная тревога/депрессия.

Для оценки выраженности бессонницы (инсомнии) была использована анкета балльной оценки сна, предложенная Я. И. Левиным.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica 13,3. Анализ различий частот двух независимых групп проводился с помощью точного критерия Фишера, χ^2 с поправкой Йетса. Различия между анализируемыми группами считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе полученных данных выявлено, что у 43,5 % холериков и у 32,25 % меланхоликов чаще встречается клинически выраженная тревожность $p < 0,05$, данные приведены в таблице 1. Высокий уровень тревожности среди холериков и меланхоликов обусловлено высоким уровнем эмоциональности в общей и коммуникативной сферах и низким уровнем адаптивности [2].

Таблица 1 – Уровни тревожности у респондентов с различным типом темперамента

Тип темперамента	Уровень тревоги		
	клинически выраженная	субклиническая	норма
Холерик, %	43,5*	30,4	26,1
Меланхолик, %	32,25*	32,25	35,5
Сангвиник, %	7,7	19,2	73,1
Флегматик, %	0	25	75

* статистически значимые различия при $p < 0,05$

При анализе выраженности уровня депрессии опрошенных с разным типом темперамента, отмечается более высокая частота субклинической формы депрессии у холериков 21,7 % по сравнению с другими типами темперамента, но статистической значимости это увеличение не имеет $p > 0,05$, данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень депрессии у респондентов с различным типом темперамента

Тип темперамента	Уровень депрессии		
	клинически выраженная	субклиническая	норма
Холерик, %	8,7	21,7	69,6
Меланхолик, %	9,7	12,9	77,4
Сангвиник, %	7,7	11,5	80,8
Флегматик, %	5	5	90

У 30,8 % сангвиников и 30 % флегматиков отсутствует нарушение сна, при сравнении с холериками, у которых норма встречается у 4,3 % и 9,7 % меланхоликами, данные приведены в таблице 3.

Таблиц 3 – Нарушение сна у респондентов с различным типом темперамента

Тип темперамента	Нарушение сна		
	инсомния	пограничное	норма
Холерик, %	34,8	60,9*	4,3
Меланхолик, %	41,9	48,4	9,7
Сангвиник, %	34,6	34,6	30,8
Флегматик, %	20	50	30

* статистически значимые различия при $p < 0,05$

По результату теста было выявлено, что у 60,9 % холериков имеется пограничное нарушение сна, что значимое выше ($p < 0,05$) количества пограничной формы расстройства сна у сангвиников (34,6 %).

Выводы

1. Среди холериков и хореликов чаще встречается клинически выраженная тревожность, по сравнению с другими типами темперамента, $p < 0,05$.

2. У холериков чаще наблюдается пограничное расстройство сна в сравнении с сангвиниками, $p < 0,05$.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кашина, Ю. В. Оценка реакции студентов второго курса: холериков и меланхоликов/холериков на учебную нагрузку / Ю. В. Кашина // Кубанский медицинский научный вестник. – 2010. – № 3–4. – Т. 117–118. – С. 90–91.
2. Азарных, Т. Д. Тревожность, посттравматические стрессы и темперамент / Т. Д. Азарных // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2014. – № 1. – С. 79–83.

УДК: 612.173.3:612.766]-057.875(476.6)

Д. С. Трубка, А. А. Малевич, В. В. Лешкович, А. В. Березко

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Лелевич

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПРОЙДЕННЫХ ШАГОВ В ДЕНЬ НА СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ ГРГМУ

Введение

В наше время проблема гиподинамии является одним из наиболее значимых факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии и преждевременной смерти. Она несет ряд негативных последствий для организма, таких как дисфункция эндотелия, развитие артериальной гипертензии, тромбоза, атеросклероза и др. [1].

Цель

Изучение влияния пройденного в день расстояния на показатели сердечно-сосудистой системы студентов Гродненского государственного медицинского университета.

Материал и методы исследования

В исследовании приняло участие 49 девушек и 32 парня студентов ГрГМУ в возрасте 17–21 год. Для определения пройденного расстояния использовалась программа Mstep, установленная на мобильный телефон. По количеству пройденных шагов студенты распределялись по группам согласно классификации Tudor-Locke C, Bassett DR Jr., 2004 г. [2]. У студентов измерялось артериальное давление (АД) и пульс. Исследование проводилось каждый день в течение недели. Для статистической обработки данных использовался непараметрический критерий U Манна – Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение

У девушек, проходящих в день 7500–10000 шагов ($n = 39$) систолическое АД было выше, чем у студенток проходящих 1000–12500 шагов ($n = 10$): 115,0 (110,0; 130,0) (категория нормального АД) и 110,5 (105,0; 115,0) (категория оптимально АД) мм рт. ст., соответственно, $p < 0,05$.

У парней, проходящих в день 10000–12500 шагов ($n = 6$) систолическое АД было ниже, чем у студентов проходящих 5000–7500 шагов в день ($n = 6$): 120,0 (115,0; 125,0) (категория нормального АД) и 125,0 (120,0; 130,0) (категория повышенного нормального АД) мм рт. ст., соответственно, $p < 0,05$; диастолическое АД также было ниже: 75,0 (70,5; 80,0) (категория нормального АД) и 80,5 (75,5; 85,0) (категория повышенного нормального АД) мм рт. ст., соответственно, $p < 0,05$.

Выводы

Недостаток двигательной активности, определяемой количеством пройденных в день шагов, оказывает негативный эффект на состояние сердечно-сосудистой системы как девушек, так и парней, студентов ГрГМУ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Leisure-Time Physical Activity, Sedentary Behaviour and Diet Quality are Associated with Metabolic Syndrome Severity: The PREDIMED-Plus Study / L. Gallardo-Alfaro [et al.] // *Nutrients*. – 2020. – Vol. 12(4). – P. 1013.
2. Tudor-Locke, C. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health / C. Tudor-Locke, DR Jr. Bassett // *Sports Med.* – 2004. – Vol. 34(1). – P. 1–8.

Я. Г. Труханович, Д. И. Яновская

Научный руководитель: ассистент Е. В. Шуляк

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

**О ЗНАЧИМОСТИ ПОЛЛЮТАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ХОБЛ. СВЯЗЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
Г. МИНСКА С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ПОЛЛЮТАНТОВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

Введение

ХОБЛ (хроническая обструктивная болезнь легких) – одна из ведущих причин заболеваемости и смертности в области пульмонологии [5]. Развитие заболевания зависит от внутренних (эндогенных) и внешних (экзогенных) факторов риска [3]. Внутренними факторами риска являются: генетика, пол, реактивность дыхательных путей; внешними – вдыхание токсических веществ, курение, загрязнение воздушного бассейна, характер и статус питания, социальный и экономический статус, профессиональные факторы риска. Причиной обострения и развития ХОБЛ могут быть факторы неинфекционной природы, среди которых ключевую роль играют атмосферные поллютанты [2].

Современный этап технологического прогресса характеризуется активным вмешательством человека в баланс окружающей среды, в связи с этим наблюдается прямая корреляция между факторами риска внешней среды и здоровьем человека и населения в целом [4]. Установлено, что с повышением в атмосфере концентраций диоксида серы, диоксида азота, которые являются наиболее патогенными в отношении респираторной системы, и других повреждающих факторов увеличивает риск обострений ХОБЛ, требующих госпитализации [1].

Состояние атмосферного воздуха представляет собой приоритетный показатель, влияющий на здоровье человека, так как ингаляционный путь поступления повреждающих веществ – один из наиболее опасных. За счет особенностей строения дыхательной системы, поллютанты, поступающие таким образом, способны оказывать воздействие на органы-мишени, не подвергаясь предварительной инактивации и дезинтоксикации в аэрогематическом барьере.

Цель

Рассмотреть основные патофизиологические механизмы развития ХОБЛ. Установить наличие причинно-следственных связей в системе «загрязнение атмосферного воздуха – заболеваемость населения» г. Минск. Оценить степень загрязнения воздуха города Минска.

Материал и методы исследования

Дизайн исследования – ретроспективный открытый. Оценка качества атмосферного воздуха проводилась на основании данных исследований ГУ «Минский городской ЦГЭ» по КИЗА в г. Минск в динамике за период 2019–2021 годы. В работе использованы официальные статистические данные о первичной заболеваемости населения по информации информационно-аналитического центра комитета по здравоохранению Минского городского исполнительного комитета за период с 2019 по 2021 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

ХОБЛ является экологически опосредованным заболеванием, которое имеет длительный латентный период (около 15 лет).

Легочные альвеолы имеют большую поверхность всасывания, небольшую толщину мембран, усиленный кровоток в системе легочных капилляров, кроме того характеризуются отсутствием дополнительных барьеров для задержки патогенных веществ. Всасывание токсических аэрозолей, пылевых частиц начинается непосредственно в верхних отделах дыхательных путей, после переходит в легочной ацинус. Вещества всасываются в кровь и лимфу в малом круге кровообращения и распространяются в организме минуя систему детоксикации. Таким образом, поллютанты, поступающие ингаляционным путем, способны оказывать воздействие на мишени, не подвергаясь предварительной инактивации и дезинтоксикации в аэрогематическом барьере.

Патогенетическая основа ХОБЛ включает в себя хронический воспалительный процесс трахеобронхиального дерева, легочной паренхимы и сосудов, при котором выявляются повышенные количества макрофагов, Т-лимфоцитов и нейтрофилов, продуцирующих большое количество медиаторов, которые способны повреждать структуру легких и поддерживать нейтрофильное воспаление.

При морфологическом анализе в трахеобронхиальном дереве выявляются воспалительные клетки, инфильтрирующие поверхностный эпителий; возрастает число бокаловидных клеток, что ведет к гиперпродукции слизи и нарушению функции мерцательного эпителия, развивается бронхиальная обструкция, которая приводит к формированию эмфиземы легких, нарушению газообмена, дыхательной недостаточности и развитию легочного сердца. В мелких бронхах, бронхиолах воспалительный процесс происходит со структурным ремоделированием бронхиальной стенки, за счет повышения содержания коллагена и образованием рубцовой ткани, что приводит к обструкции дыхательных путей. Кроме этого, в патогенезе ХОБЛ имеют значение дисбаланс протеолитических ферментов, антипротеиназ и оксидативный стресс.

Приведенные данные по причинам, патогенезу, морфологии показывают, что ХОБЛ – результат хронического бронхита, длительного бронхоспастического синдрома и/или эмфиземы легких и других паренхиматозных деструкций (в том числе врожденных), связанных с уменьшением эластических свойств легких [5].

Патогенез возникновения обострения ХОБЛ при попадании триггерных веществ: воспаление локализовано в мелких дыхательных путях, после распространяется на интерстициальную ткань, паренхиму легких, и осуществляется деструкция эластического каркаса стенок альвеол, формируется эмфиземы легких. Происходит аккумуляция нейтрофилов, цитотоксических CD8+ Т-клеток и макрофагов [5].

Приоритетными поллютантами атмосферного воздуха являются диоксид серы, взвешенные вещества, монооксид углерода и диоксид азота. Диоксид азота в концентрациях значительно превышающих ПДК способствует вынужденному увеличению числа дыхательных актов за счет развития отека верхних дыхательных путей, в тяжелых формах – к асфиксии, отеку легких. При контакте с влагой образуются азотистая и азотная кислоты, способные нарушать физиологическую целостность стенки альвеол. В результате взаимодействия с воздухом происходит вспенивание, препятствующее газообмену, что приводит к отеку легких. Отравление угарным газом обусловлено связыванием с гемоглобином крови с образованием карбоксигемоглобина, который блокирует процесс тканевого дыхания. При воздействии диоксида серы в концентрациях выше предельно допустимой наблюдаются нарушение функций дыхания, патологическое действие на слизистые оболочки, воспалительные процессы носоглотки, трахеи, бронхиты.

В период с 2019 по 2021 г. КИЗА был оценен как низкий ($КИЗА \leq 5$). Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствовал допустимому значению («Р» до 3,0). Выявлена высокая прямая зависимость между уровнем первичной заболе-

ваемости хронической обструктивной болезнью легких и КИЗА (коэффициент корреляции 0,839, t-критерий Стьюдента 1,543); хронической обструктивной болезнью легких и суммарным показателем загрязнения атмосферного воздуха (коэффициент корреляции 0,762, t-критерий Стьюдента 1,177).

Выводы

При анализе влияния поллютантов, содержащихся в атмосферном воздухе г. Минска за 2019–2021 гг., выявлена взаимосвязь между динамикой выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и первичной неинфекционной заболеваемостью органов дыхания. Выявленная в результате исследования прямая зависимость уровня заболеваемости населения ХОБЛ свидетельствует о необходимости более тщательного мониторинга качества атмосферного воздуха, разработки и дальнейшего усовершенствования профилактических мероприятий, направленных на снижение уровня заболеваемости населения, в том числе повышения информированности о дополнительных, не связанных с промышленным загрязнением атмосферы, факторах риска развития данной патологии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Динамика клинических и функциональных показателей у больных обострением ХОБ, в зависимости от условий проживания / М. А. Балашов [и др.] // Результаты современных научных исследований и разработок: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2019. – С. 225–231.

2. Богушева, Н. В. Состояние окружающей среды и заболеваемость хронической обструктивной патологией легких / Н. В. Богушева // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 6 (111). – С. 87–90.

3. Овчаренко, С. И. Факторы, влияющие на развитие обострений хронической обструктивной болезни легких / С. И. Овчаренко // Форматка. – 2010. – № 4. – С. 17–19.

4. Сыска, А. Г. Гигиена окружающей среды / А. Г. Сыска, М. А. Дубина. – Минск: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2015. – 40 с.

5. Хроническая обструктивная болезнь легких: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению / А. Г. Чечулин [и др.] // Пульмонология. – 2022. – Т. 32, № 3. – С. 356–392.

УДК 613.644(476.2-25)

А. М. Фурс, Д. В. Остапович

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Провалинский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ОЦЕНКА ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ В АНТРОПОГЕННОЙ СРЕДЕ Г. ГОМЕЛЯ

Введение

Шум небольшой величины (при уровне 50–60 дБ), создает значительную нагрузку на нервную систему человека, оказывая на него психологическое воздействие. Это особенно часто наблюдается у людей, занятых умственной деятельностью. Шум низкой интенсивности по-разному влияет на людей. Причиной этого могут быть: возраст, состояние здоровья, вид труда, физическое и душевное состояние человека в момент действия шума и другие факторы. Степень вредности какого-либо шума зависит также от того, насколько он отличается от привычного шума [1].

Основными источниками шумового и вибрационного воздействия в городской среде являются автотранспорт, строительная техника, промышленные предприятия и площадки, инженерное оборудование зданий, шумы бытового происхождения на территориях внутри кварталов жилых домов [2].

Цель

Сравнить уровень различий агрессивного шумового воздействия в антропогенной среде г. Гомеля в 2018 и 2023 гг.

Материал и методы исследования

Измерения шума проводились при помощи цифрового шумомера ZEN-SLM-1 (UNI-Trend Technology (Hong Kong) Limited, Китай). Замеры проводились в течение 60 секунд, в двадцати различных точках г. Гомеля Республики Беларусь. Были выбраны различные по оживленности места. Для измерений были выбрано – утро (с 8.00 до 9.00) и вечер (с 19.00 до 20.00). Были выбраны следующие места: ост. ТД Речицкий, ост. Гипермаркет, ост. Мотороремонтный завод, ост. Площадь Ленина, ост. Технический университет им. Сухого, ост. ЗИП, ост. Салео-Гомель, ост. ул. Огоренко, ост. Пожарная часть, ост. Кристалл, ост. Никольская Церковь, сот. Универмаг Гомель, ост. Онкологический Диспансер, ост. ул. Жарковского, ост. Вокзал, ост. Мельников Луг, ост. Прудковский Рынок, ост. ул. Жукова, ост. Областная Больница, ост. пр. Космонавтов. Полученные данные были обработаны и сведены в таблицы. Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладного программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica StatSoft 12.0. Статистически значимыми считали результаты при $p > 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро – Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова – Смирнова (при числе исследуемых более 50).

Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95 % доверительного интервала (95 % ДИ).

В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей ($Q_1 - Q_3$), таблица 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика показателей шумового загрязнения

Показатели	M ± SD/Me		95 %ДИ/ Q_1-Q_3		n	min		max	
	2018	2023	2018	2023		2018	2023	2018	2023
Шум утром, Me	64	70	62–66	67–74	60	47	56	78	77
Шум вечером, M ± SD	71 ± 5	76 ± 5	69–73	74–78	60	54	61	84	87
Шум средний, M ± SD	67 ± 5	73 ± 5	65–69	71–75	60	50	58	82	80

При сравнении было выявлено статистически значимое различие ($p > 0,047$) в уровне воздействия в 2018 и 2023 гг.

Среди локаций г. Гомеля в 2018г. наиболее шумными были – ост. Салео-Гомель, ост. Пожарная часть, ост. Кристалл и ост. ЗИП.

В 2023 г. же наиболее шумными локациями являются: ост. Гипермаркет, ост. Мотороремонтный завод, ост. Салео-Гомель, ост. ул. Огоренко, ост. Пожарная часть, ост. Кристалл и ост. Никольская Церковь. Причем и утром, и вечером ост. Пожарная часть оставалась наиболее шумной.

Шумовой показатель увеличивается к вечеру, так как увеличивается поток транспортных средств на магистральных улицах г. Гомеля, что является одним из самых главных техногенных факторов, неблагоприятно влияющих на население [1, 2].

Выводы

Таким образом, по результатам проведенного нами исследования, было обнаружено статистически значимое различие в уровне воздействия шума в пределах городской среды г. Гомеля в 2018 и 2023 гг. Дальнейшие исследования проблемы шумового загрязнения городской среды должны быть направлены на разработку принципов определения эффективности шумозащитных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Влияние антропогенного шума на людей и окружающую среду / В. В. Любкин [и др.] // Тверской медицинский журнал. – 2016. – № 4. – С. 47–50.
2. Шумовое загрязнение окружающей среды урбанизированных территорий (на примере города волгограда) [Электронный ресурс] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/shumovoe-zagryaznenie-okruzhayushey-sredy-urbanizirovannyh-territoriy-na-primere-goroda-volgograda>. – Дата доступа: 18.03.2023.
3. Биологический мониторинг загрязнения почвенной и водной среды в условиях урбанизации / Л. Г. Рувинова [и др.] // Вестн. КрасГАУ. – 2016. – Т. 117, № 6. – С. 14–20.

УДК 616.15-074/-078:[616.98:578.834.1]-039.3-053.2

А. Д. Цыганок, К. С. Галицкая

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры А. Н. Литвиненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ИЗМЕНЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Введение

В декабре 2019 г. началась эпидемия тяжелой инфекции, вызванной представителем семейства коронавирусов, превратившаяся в пандемию. Уязвимыми к COVID-19 инфекции наряду со взрослыми, также оказались и дети. В ряде случаев заболевание у детей протекает бессимптомно или с легкой симптоматикой в виде кашля, повышения температуры и желудочно-кишечных расстройств [1]. Хотя у детей симптомы более легкие по сравнению со взрослыми, важно отметить, что клинические проявления у них также могут прогрессировать до критического состояния с поражением жизненно важных органов и приводить к летальному исходу. К наиболее частым осложнениям у детей с COVID-19 относятся: пневмонии с дыхательной недостаточностью (ОДН), пневмонии без дыхательной недостаточности, мультисистемный воспалительный синдром (МВС) у детей, связанного с SARS-CoV-2, протекающего с симптоматикой неполного синдрома Кавасаки [2]. Среди наиболее часто используемых в диагностике показателей используют определение активности аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспартатаминотрансферазы (АСТИ), коэффициент атерогенности, уровень триглицеридов, билирубина, мочевины и креатинина [2, 3].

Цель

Оценить изменения некоторых биохимических параметров сыворотки крови у детей, перенесших COVID-19 инфекцию, с различной степенью тяжести течения пневмонии.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужил архивный материал УЗ «Гомельская областная детская клиническая больница». Ретроспективно было исследовано 50 историй

болезни пациентов, перенесших вне госпитальную COVID-19 ассоциированную пневмонию. Было сформировано 2 группы перенесших вне госпитальную, COVID-19 ассоциированную, пневмонию: группа детей с тяжелой ($n = 25$) и легкой ($n = 25$) формами пневмонии.

Данные описательной статистики представлены в виде $Me (Q_1; Q_3)$, где Me – медиана, $Q_1; Q_3$ – верхний и нижний квартили. Анализ различий в двух независимых группах по количественным показателям проводили с использованием критерия Манна – Уитни (U, Z). Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе полученных данных, было обнаружено, что у детей с тяжелой формой COVID-19 ассоциированной пневмонией наблюдалось увеличение уровня мочевины на 32 % и креатинин на 95 % по сравнению с показателями крови у детей с легкой формой пневмонии. У детей с тяжелой формой пневмонии отмечается статистически значимое увеличение на 36 % концентрации билирубина в сыворотке крови, по сравнению с легкой формой, данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение биохимических показателей у пациентов с тяжелой и легкой формами пневмонии

Биохимические показатели	Тяжелая форма пневмонии	Легкая форма пневмонии
Мочевина, ммоль/л	4,1 (2,93;10,0)*	3,1 (2,6;4,3)
Креатинин, мкмоль/л	49,4 (35,2;73,8)*	25,3 (19,9;33,2)
Билирубин, мкмоль/л	10,6 (8,2;16,7)*	7,8 (6,4;10,1)

* статистически значимые различия при $p < 0,05$

Статистически значимых изменений в активности ферментов АЛТ и АСТ, в нашем исследовании не выявлено ($p > 0,05$).

Увеличение концентрации мочевины и креатинина, как правило ассоциируют с нарушением функций почек. В некоторых случаях возможно, что повышенные уровни мочевины и креатинина могут быть связаны острым повреждением или дисфункцией почек, на фоне тяжелой коронавирусной инфекцией и связанных с ней осложнениями [4].

Повышение уровня билирубина может быть связано с нарушением функции печени на фоне, возникающего при тяжелом течении коронавирусной инфекции, системного воспалительного ответа [2, 4].

Выводы

У детей с тяжелой формой, COVID-19 ассоциированной, пневмонией наблюдается увеличение в сыворотке крови концентрации мочевины ($p = 0,02$), креатинина ($p < 0,001$) и билирубина ($p = 0,03$) по сравнению с данными показателями у детей с легкой формой пневмонии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Намазова-Баранова, Л. С. COVID-19 и дети / Л. С. Намазова-Баранова, А. А. Баранов // Пульмонология. – 2020. – Т. 30. – № 5. – С. 609–628.
2. Новая коронавирусная инфекция в детском возрасте: обзор литературы и клиническое наблюдение / А. Б. Малахов [и др.] // Педиатрия. Consilium Medicum. – 2020. – № 4. – С. 31–37.
3. Параметры биохимического анализа крови у детей г. Гомеля после перенесенной COVID-19 инфекции / А. В. Демко [и др.] // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. XIII Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 6-7 мая 2021 г.: в 9 т. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол.: И. О. Стома [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2021. – Т. 7. – С. 137–138.
4. Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), у детей. Версия 2 / Ю. С. Александрович [и др.] // Педиатрическая Фармакология. – 2020. – Т. 17. – № 3. – С. 187–212.

Н. С. Чиж, А. А. Дашкевич

Научный руководитель: старший преподаватель А. Н. Чепелев

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ГАДЖЕТОВ НА КАЧЕСТВО СНА

Введение

На сегодняшний день гаджеты стали неотъемлемой частью нашей жизни [1]. Само слово «гаджет» означает приспособление, техническое устройство, обладающее повышенной функциональностью, но с ограниченными возможностями. Из-за пандемии инфекции COVID-19 социальные взаимодействия перешли на онлайн-общение, изменили домашнюю, рабочую и учебную обстановку [2]. Число пользователей современных гаджетов растет год от года, что вызывает значительную озабоченность в области общественного здравоохранения [1].

Почти треть нашей жизни мы проводим во сне [3]. Сон регулируется эндогенными гемостатическими, нейрогенными и циркадианными процессами. Качество сна обеспечивает лучшее физическое и психологическое благополучие. За последние 20–30 лет было зарегистрировано значительное снижение продолжительности сна и его сильная корреляция с ожирением, диабетом и другими хроническими заболеваниями [3, 4]. Многие факторы могут влиять на гигиену сна, но роль использования гаджетов в возникновении проблем со сном привлекло огромное внимание за последние несколько лет [3, 5]. Практически каждый из нас пользуется гаджетами в течение дня, в том числе, и перед сном. Это может явиться одной из причин нарушения его качества и длительности, а также самочувствия после пробуждения. Так, процесс засыпания занимает большее, чем обычно, времени, а просыпаться становится в разы сложнее [5]. Для полноценного восстановления сил, затраченных в течение дня, человеку, в среднем, необходимо 7–8 часов сна [3].

Использование мобильных устройств перед сном (после выключения света) может привести к ухудшению качества сна из-за различных механизмов. Благодаря технологической революции у большинства пользователей мобильных телефонов теперь есть смартфоны, которые позволяют им выходить в Интернет и социальные сети, смотреть видео, общаться в онлайн-чатах и играть в игры [6]. Это приводит к воздействию стимулирующего контента, чрезмерному использованию мобильных телефонов и телефонной зависимости, что способствует чрезмерному возбуждению перед сном и ухудшению качества сна [6].

Основным фактором, который может способствовать ухудшению качества сна, является синий свет, излучаемый экранами гаджетов [7]. Этот синий свет может снизить выработку мелатонина, гормона, который контролирует цикл сна/бодрствования или циркадный ритм [7]. Снижение уровня мелатонина затрудняет засыпание и сон. Недосыпание и бессонница могут стать причиной ухудшения мозговой деятельности, снижению успеваемости студентов и способствовать усугублению клинической картины различных заболеваний.

Более того, мобильные телефоны принимают и передают сигналы через радиочастотные электромагнитные поля (РЧ-ЭМП) [8]. Хорошо известно, что РЧ-ЭМП могут проходить через череп и достигать головного мозга. Таким образом, эта технология может представлять опасность для здоровья человека, особый интерес представляет ее влияние на параметры сна и электроэнцефалограмму (ЭЭГ) сна [9]. В некоторых иссле-

дованиях сообщается, что воздействие РЧ-ЭМП может привести к изменениям ЭЭГ в латентное время сна (временной промежуток с момента «выключения света» до момента засыпания), а также в фазы быстрого и медленного сна [8, 9]. Данные результаты еще больше усиливают роль мобильных устройств в возникновении нарушений качества сна.

Проблемы со сном оказывают большое влияние на повседневную жизнь студентов, например, на их средний балл успеваемости [10]. Из-за нерегулярного режима дня, смены хронотипа, подработок и периодов экзаменов студенты еще больше оказываются уязвимыми к нарушениям гигиены сна [10]. А постоянное использование гаджетов, особенно перед сном, может еще больше способствовать возникновению нарушений жизнедеятельности.

Таким образом, представляется актуальным изучение влияния гаджетов на качество сна среди студентов.

Цель

Выяснить взаимосвязь между использованием гаджетов и их влиянием на процесс засыпания, сна и пробуждения.

Материал и методы исследования

Было проведено анкетирование с помощью Google формы, в котором приняло участие 102 студента в возрасте от 18 до 23 лет, среди которых было 47,1 % лиц женского пола и 52,9 % – мужского. Статистическая обработка полученных результатов произведена при помощи программы MS Excel 2019.

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что среди опрошенных 45,1 % используют гаджеты более 6 часов, 35,3 % – от 4 до 6 часов и 19,6 % – от 2 до 4 часов в сутки (рисунок 1).

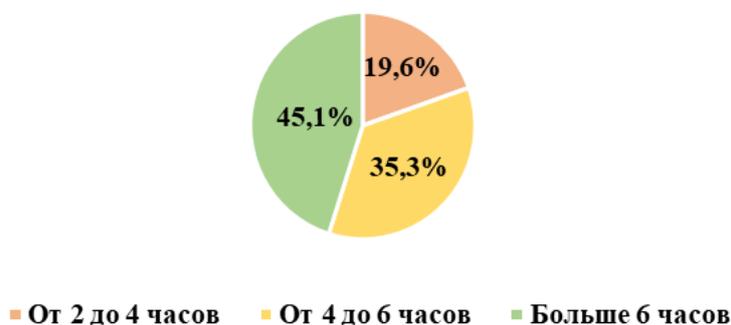


Рисунок 1 – Время, проводимое участниками анкетирования за использованием гаджетов в течение суток

Наиболее частыми в использовании в повседневной жизни оказались мобильные телефоны (пункт был выбран всеми респондентами), ноутбуки и персональные компьютеры (58,8 %). Вопрос о целях использования данных устройств вызвал наибольшее разнообразие ответов, однако самыми популярными ответами стали «общение» (86,3 %), «развлечение» (82,4 %) и «учеба» (76,5 %). Также выяснилось, что 52,9 % респондентов не пытались отказаться от использования гаджетов перед сном, 47,1 % пробовали (из них 5,9 % безрезультатно). Только 15,4 % отказавшихся ощутили разницу в улучшении качества сна после отмены использования гаджетов перед сном (рисунок 2).

Большая часть людей, участвовавших в анкетировании (74,5 %), не прекращают пользоваться телефоном перед сном, 15,7 % откладывают его в сторону за час до сна, оставшиеся 9,8 % – за 2 часа. После пробуждения почти у половины участников (49 %) отсутствует чувство бодрости. Так же часть опрошенных (58,8 %) испытывает сложности

с подъемом. Большинство участников (66,7 %) не страдает бессонницей, и лишь небольшая часть (31,4 %) изредка испытывают проблемы с засыпанием. На заключительный вопрос об удовлетворенности качеством сна участники анкетирования ответили следующим образом: 23,5 % – «удовлетворен», 39,2 % – «в большей степени удовлетворен», 23,5 % – «в большей степени не удовлетворен» и 13,7 % – «не удовлетворен».

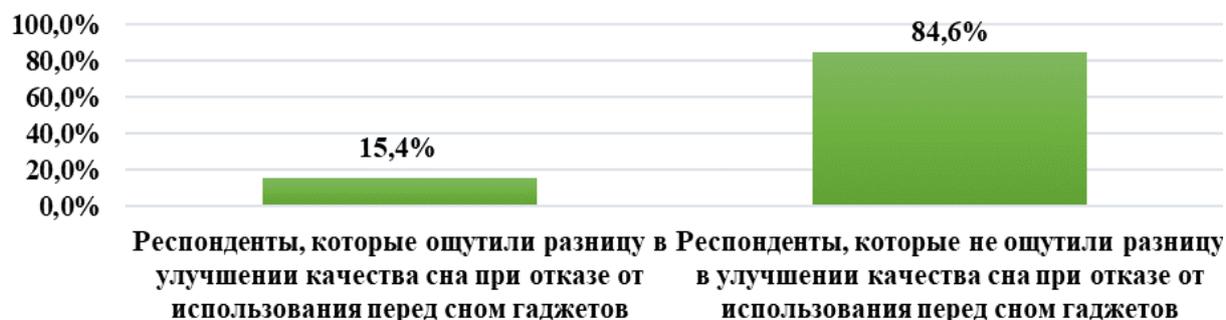


Рисунок 2 – Соотношение респондентов, которые ощутили и не ощутили разницу в улучшении качества сна при отказе от использования гаджетов перед сном

Выводы

В результате социологического опроса было установлено, что большинство людей, использующих гаджеты, испытывают проблемы с пробуждением и чувствуют себя уставшими после сна.

При анализе ответов опрошенных определено, что многие используют гаджеты до самого процесса засыпания. Следует отдельно отметить, что есть участники (15,4 %), которые подтвердили улучшение качества сна при отказе от использования гаджетов перед сном. Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что взаимосвязь между использованием гаджетов и качеством сна существует, однако для точной оценки наличия и выраженности корреляции необходимо провести более тщательную статистическую обработку полученных данных и сопоставить их с различными сомнологическими критериями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sarla, G. S. Excessive use of electronic gadgets: health effects / G. S. Sarla // Egypt J Intern Med. – 2019. – Vol. 31. – P. 408–411.
2. Usgaonkar, U. Impact of the use of digital devices on eyes during the lockdown period of COVID-19 pandemic / U. Usgaonkar, S. R. Shet Parkar, A. Shetty // Indian J Ophthalmol. – 2021. – Vol. 69, № 7. – P. 1901–1906.
3. Effects of Mobile Use on Subjective Sleep Quality / N. Rafique [et al.] // Nat Sci Sleep. – 2020. – Vol. 12. – P. 357–364.
4. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations / H. Max [et al.] // Sleep Health. – 2015. – Vol. 01. – P. 40–43.
5. Effect of Electronic Device Addiction on Sleep Quality and Academic Performance Among Health Care Students: Cross-sectional Study / S. Qanash [et al.] // JMIR Med Educ. – 2021. – Vol. 7, № 4. – P. 1–2.
6. Evaluation of mobile phone addiction level and sleep quality in university students / S. Sahin [et al.] // Pak J Med Sci. – 2013. – Vol. 29. – P. 913–918.
7. Blocking nocturnal blue light for insomnia: a randomized controlled trial / A. Shechter [et al.] // J Psychiatr Res. – 2018. – Vol. 96. – P. 196–202.
8. Patel, N. Cell phone radiations and its effects in public health - Comparative review study / N. Patel // MOJ Public Health. – 2018. – Vol. 7, № 2. – P. 14–17.
9. The effect of electromagnetic fields emitted by mobile phones on human sleep / S. P. Loughran [et al.] // NeuroReport. – 2005. – Vol. 16. – P. 1973–1976.
10. Electronic Gadget Screen-time, Perceived Sleep Quality & Quantity and Academic Performance in Medical Students / K. Yeluri [et al.] // J Assoc Physicians India. – 2021. – Vol. 69, № 11. – P. 11–12.

Е. В. Шевцова

Научный руководитель: ассистент Е. В. Шуляк

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ И АЗОТЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПОЧЕЧНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Введение

Острое почечное повреждение (ОПП) является одним из самых распространенных состояний в современной медицинской практике. По статистике, в США около 7 % всех пациентов госпитализируются по причине данной патологии. При этом 80 % таких пациентов нуждаются в заместительной почечной терапии (ЗПТ) [2]. В Республике Беларусь (РБ) с 2010 по 2021 год количество диализированных пациентов с ОПП увеличилось с 635 до 1745 и продолжает неуклонно расти. ОПП может перейти в хроническую болезнь почек (ХБП) вплоть до терминальной стадии (С5), требующей проведения ЗПТ пожизненно; является фактором риска развития ХБП de novo; может ухудшать уже имеющуюся ХБП [1, 3].

Актуальной проблемой является трудность дифференцировки ОПП и ХБП С5. Важно корректно установить диагноз на ранней стадии обращения для выбора правильной тактики лечения и более благоприятного прогноза.

Цель

Изучить взаимосвязь нарушений кислотно-основного состояния (КОС) и азотемии (уровня креатинина) у пациентов с почечной недостаточностью, обусловленной ХБП С5 и ОПП.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, получавших заместительную почечную терапию в отделении гемодиализа УЗ «1-я городская клиническая больница г. Минска» в период с 2017 по 2022 гг. В исследование были включены пациенты на основании критериев: подтвержденный диагноз ХБП С5 или ОПП, наличие метаболического ацидоза (в пробе венозной крови $\text{pH} < 7,38$; pCO_2 не более 55 мм рт. ст.) на момент исследования и проведенного биохимического исследования с определением уровня креатинина в тот же день. 85 пациентов с ХБП С5, средний возраст 59 лет, 56 % мужчин. 35 пациентов с ОПП, средний возраст 64 года, 67 % мужчин. У данных пациентов были проанализированы следующие параметры в пробе венозной крови: кислотность (pH), парциальное давление углекислого газа (pCO_2), истинный бикарбонат (АВ), дефицит или избыток оснований (ВЕесf), креатинин (Cr). Обработка данных выполнена с помощью программы Microsoft Office Excel 2013. Был проведен корреляционный анализ Пирсона между показателем креатинина и параметрами КОС (pH, АВ, ВЕесf). Рассчитан коэффициент корреляции r. Критический уровень значимости $p = 0,05$. Критическое значение коэффициента r ($r_{\text{кр}}$) при исследовании 35 пар признаков (ОПП) составляет |0,332|. При исследовании 85 пар признаков (ХБП С5) $r_{\text{кр}} = |0,212|$. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты исследования и их обсуждение

Выявлена достоверная заметная обратная связь между параметрами pH и Cr ($r = -0,5$) АВ и Cr ($r = -0,6$), ВЕесf и Cr ($r = -0,6$) у пациентов с ХБП С5, так как $r > r_{\text{кр}}$ и $r > |0,5|$ (рисунок 1).

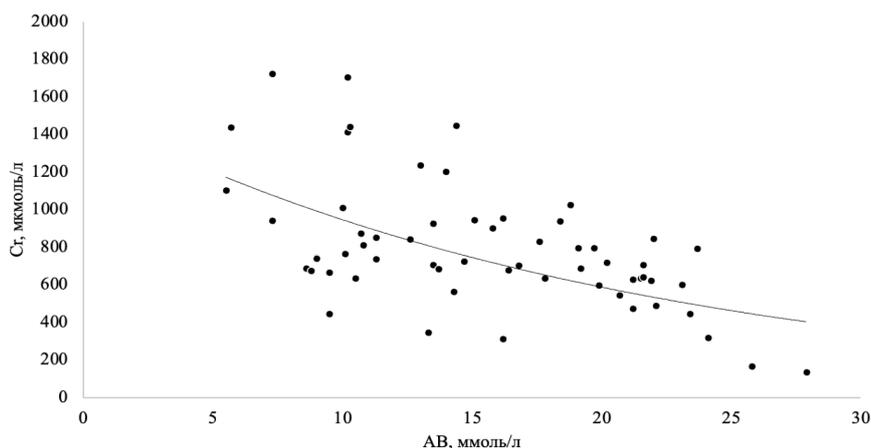


Рисунок 1 – Соотношение содержания креатинина и бикарбоната в крови у пациентов с ХБП С5

У пациентов с ОПП связь между рН и Cr, ВЕесf и Cr отсутствует, так как $r < r_{кр}$ (коэффициент корреляции r равен $-0,16$; $-0,3$). Связь между АВ и Cr является достоверной слабой обратной, так как $r > r_{кр}$ ($r = -0,334$) и r находится в диапазоне между $|0,1|$ и $|0,3|$ (рисунок 2).

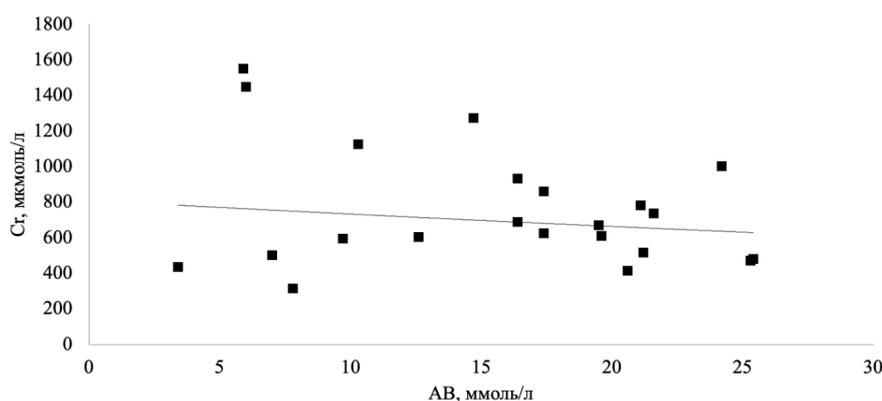


Рисунок 2 – Соотношение содержания креатинина и бикарбоната в крови у пациентов с ОПП

Выводы

1. У пациентов с ОПП тяжесть метаболического ацидоза слабо коррелирует с увеличением креатинина в венозной крови.
2. У пациентов с ХБП С5 параметры метаболического ацидоза взаимосвязаны с повышением уровня креатинина.
3. Эта взаимосвязь может быть использована как один из критериев для дифференциальной диагностики ХБП С5 и ОПП при метаболическом ацидозе и повышенном уровне креатинина.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Jameson, J. L. Nephrology and acid-base disorders / J. L. Jameson, J. Loscalzo. – New York: Harrison's, 2017. – 349 p.
2. Moore, B. J. Statistical brief #231: acute renal failure hospitalizations, 2005–2014 / B. J. Moore, C. M. Torio // Healthcare Cost and Utilization Project. – Rockville, 2017.
3. Guyton, A. C. Textbook of medical physiology / A. C. Guyton, J. E. Hall // Corbis. – 2006. – 1152 p.

А. Б. Шмыга, И. А. Селиванов, К. Ю. Черняев

*Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Провалинский**Учреждение образования**«Гомельский государственный медицинский университет»**г. Гомель, Республика Беларусь***ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ
С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ*****Введение***

Актуальный вопрос – изменения возрастных функциональных показателей у пациентов с хроническими заболеваниями легких. В последнее время отмечаются значительные изменения возрастной структуры в хорошо развитых странах, увеличивается количество пожилых и старых людей. Из обратившихся за медицинской помощью, люди пожилого возраста составляют 30–50 % от общей массы людей. В структуре заболеваемости пожилых людей весомое место занимают болезни органов дыхания. В пожилом возрасте есть склонность к латентному развитию хронических заболеваний легких, которые не сопровождаются яркими клиническими проявлениями, протекают монотонно, но в то же время на ранних стадиях возникает функциональная недостаточность дыхательной системы, так как организм физически истощен. Все выше сказанное определяет необходимость точечных подходов к диагностике заболеваний бронхов и легких у пожилого человека, и профилактике и лечению. Более того, в настоящее время известно, что в развитии болезней дыхательной системы у пожилых людей существует прямая связь с естественно возникающими в ней возрастными изменениями [1].

Цель

Изучение возрастных изменений показателей дыхания у пациентов с хроническими заболеваниями дыхательной системы (бронхиальная астма и хронический бронхит). Сравнение их с нормой.

Материал и методы исследования

Основу инструментария составили 25 историй болезней пациентов из ГУЗ «Гомельская областная туберкулезная больница». Распределение пациентов по полу составило: 12 (48 %) мужчин, женщин – 13 (52 %). Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводились в программах Microsoft Office Excel 2013 и Statistica 10.0. В работе использовались вычисления по формулам Шапиро – Уилка (критерий, проверяющий нормальность выборки) и формула корреляции Спирмена (мера линейной связи между случайными величинами) при помощи программы Statistica 10.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно таблице 1 у пациентов с хроническим бронхитом повышены следующие средние функциональные показатели дыхания, а именно МОД и ФЖЕЛ. Средний возраст больных хроническим бронхитом 55 года.

Таблица 1 – Функциональные показатели дыхания, при хроническом бронхите

	Возраст	ЖЕЛ(л)	ДО(л)	МОД(л/мин)	Ровьд(л)	Ровд(л)	ЧД(1/мин)	ФЖЭЛ(л)
Хронический бронхит	58	3,21	0,60	16,50	2,40	0,20	28,00	2,89
Хронический бронхит	35	4,87	0,82	14,70	0,70	3,30	18,00	4,54

Окончание таблицы 1

	Возраст	ЖЕЛ(л)	ДО(л)	МОД(л/мин)	РОВыд(л)	РОВд(л)	ЧД(1/мин)	ФЖЭЛ(л)
Хронический бронхит	61	3,63	0,61	9,87	1,60	1,40	16,00	3,30
Хронический бронхит	73	4,74	0,52	8,34	1,40	2,90	16,00	4,62
Хронический бронхит	61	0,99	0,87	12,50	1,50	0,10	15,00	1,05
Хронический бронхит	42	3,03	1,03	18,60	0,60	1,40	18,00	3,25
Хронический бронхит	59	3,12	0,91	18,20	0,10	2,10	20,00	3,36
Хронический бронхит	50	3,01	0,90	10,40	0,90	1,20	12,00	3,77
Среднее значение	55	3,33	0,78	13,64	1,15	1,58	18	3,35

Согласно таблице 2 у пациентов с бронхиальной астмой повышены следующие средние функциональные показатели дыхания, а именно ДО, МОД. Понижены РО выдоха.

Таблица 2 – Функциональные показатели дыхания, при бронхиальной астме

	Возраст	ЖЕЛ(л)	ДО(л)	МОД(л/мин)	РОВыд(л)	РОВд(л)	ЧД(1/мин)	ФЖЭЛ(л)
Бронхиальная астма	60	3,45	0,49	10,00	1,00	2,00	20,00	3,45
Бронхиальная астма	63	2,57	1,27	23,70	0,60	0,70	19,00	2,36
Бронхиальная астма	57	3,36	0,36	10,30	0,20	2,80	29,00	3,33
Бронхиальная астма	63	4,02	1,07	14,40	1,00	1,90	13,00	3,87
Бронхиальная астма	75	2,38	0,85	14,50	0,10	1,40	17,00	2,01
Бронхиальная астма	54	4,93	2,00	32,60	1,50	1,50	16,00	4,76
Бронхиальная астма	77	2,43	0,68	9,06	0,20	1,60	13,00	2,20
Бронхиальная астма	58	0,42	0,09	1,78	0,40	0,50	20,00	0,43
Бронхиальная астма	62	4,60	1,48	18,30	0,20	2,90	12,00	3,72
Бронхиальная астма	22	4,12	0,67	9,89	1,72	1,80	15,00	4,44
Бронхиальная астма	80	1,91	0,34	9,02	0,40	1,20	27,00	1,27
Бронхиальная астма	76	1,66	0,29	7,63	0,30	1,00	26,00	1,23
Бронхиальная астма	57	2,20	0,95	12,30	0,70	0,60	13,00	2,24
Бронхиальная астма	61	3,36	1,04	20,40	0,10	2,20	20,00	2,89
Бронхиальная астма	85	2,72	1,95	13,70	0,50	0,30	7,00	2,70
Бронхиальная астма	43	3,82	2,30	29,40	1,10	0,40	13,00	3,17
Бронхиальная астма	58	1,91	0,68	8,92	0,50	1,30	13,00	1,49
Среднее значение	62	2,93	0,97	14,46	0,62	1,42	17,24	2,68

Средний возраст больных бронхиальной астмой 62 года.

Среди пациентов с хроническими заболеваниями легких у 11 человек ЖЕЛ выше 3,5 литров, их возраст преимущественно от 52 до 68 лет. А пациентов с ЖЕЛ ниже 2,8 литров – 9 человек в возрасте от 57 до 80 лет.

Людей с ДО больше 0,8 литров – 14, среди них в основном пациенты 57–65 лет. При это ДО меньше 0,5 литров всего у 4 человек, 2 из них на границе между средним и пожилым возрастом, 2 – старческого возраста.

У пациентов МОД повышен, у всех, за исключение двух, он превышает 8 л/мин. Лишь у одного он ниже 6 л/мин. И у единственного он в норме.

Что интересно, ЧД у 20 пациентов из 25 не выходят за рамки значений нормы. У 4-х человек с ЧД от 26 до 29, 1 – с ЧД 7.

Исходя из ранговой корреляции Спирмена, по которому имеющими прямую связь являются ЖЕЛ/МОД = 0,415929 (сила корреляционной связи умеренна), РОвд/ФЖЕЛ = 0,662431 (сила корреляционной связи заметная), ЖЕЛ/Ровд = 0,650063 (сила корреляционной связи заметная), ЖЕЛ/Вовд = 0,927266 (сила корреляционной связи весьма высокая), ДО/МОД = 0,819388 (сила корреляционной связи высокая) и имеющими обратную связь ДО/ЧД = -0,583122 (сила корреляционной связи заметная), возраст/ФЖЕЛ = -0,412797 (сила корреляционной связи умеренная).

Выводы

После анализа функциональных показателей дыхания возрастных пациентов с хроническими заболеваниями легких можно сделать следующие выводы. Во-первых, в основном болеют люди, находящиеся на границе между средним и пожилым возрастом. Во-вторых, увеличение МОД и ЖЭЛ происходит не из-за изменения ЧД, а по причине выхода ДО выше границы нормы. В-третьих, при обоих хронических заболеваниях, у пациентов увеличивается МОД, однако на фоне бронхиальной астмы более выражено увеличение ДО. Подводя заключение, мы можем сказать, что функциональные показатели дыхания при бронхиальной астме чаще выходят за пределы нормы, чем при хроническом бронхите.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фещенко, Ю. И. Проблемы хронических обструктивных заболеваний легких / Фещенко Ю. И. // Украинский пульмонологический журнал. – 2002. – С. 215.
2. Устюжанинова, Н. В. Возрастные изменения межальвеолярных перегородок и их отношение к замедлению газообмена / Устюжанинова Н. В., Шишкин Г. С. // Морфология. – 2002. – № 1. – 84 с.
3. Справочник по пульмонологии / А. Л. Акопов [и др.] – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 450 с.
4. Чучалин, А. Г. Респираторная медицина: в 3 т. Т. 1. / А. Г. Чучалина – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 360 с.

УДК 616.831-007.23-053-07-092

А. Ю. Шпаковский, В. А. Волонцевич

Научный руководитель: старший преподаватель С. Н. Чепелев

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ЧАСТОТА АТРОФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА ПАЦИЕНТОВ

Введение

Процесс старения головного мозга является физиологическим процессом, при котором уменьшается масса головного мозга, увеличивается объем цереброспинальной жидкости, пропорционально уменьшается количество как белого, так и серого вещества [1–

4]. Большинство авторов склоняется к тому, что в большей степени масса мозга уменьшается за счет именно снижения объема белого вещества [3, 4]. Прежде всего этот процесс связан с демиелинизацией нервных волокон, значительным увеличением объема периваскулярных пространств Вирхова-Робина. Уменьшение же количества серого вещества до 70 лет остается незначительным и очень неравномерным (чаще уменьшается объем серого вещества в лобных долях, в то время как количество нейронов в гиппокампе остается постоянным, что может быть связано с наличием регенераторного пула нейронов) [4, 5]. Значительную же роль в уменьшении количества серого вещества играют уменьшение количества дендритов, уменьшение размеров нейрональных отростков, уменьшение количества шипиков и их размеров – значительное уменьшение количества синапсов. Гибель же нейронов не может вызвать резкое снижение объемов головного мозга, а количество нейронов в гиппокампе, миндалине, хвостатом ядре, таламусе (элементы лимбической системы) может вообще длительный период времени оставаться постоянным. Также характерным процессом будет являться изменение соотношения перикарионов нервных клеток к нейропиллю, включающему прежде всего глиальное звено [6, 7]. Глиоз может быть как результатом возрастных изменений головного мозга, так и результатом действия сверхпороговых раздражителей, вызывающих массовую гибель нейронов (употребление алкоголя, нейротоксических веществ, черепно-мозговые травмы, продолжительный стресс, перенесенный инсульт, менингиты и менингоэнцефалиты). Глиоз при исследовании методом компьютерной томографии (КТ) определяется как очаги пониженной плотности мозговой ткани (лейкоареоз) [8].

Цель

Выяснить частоту атрофических изменений головного мозга по данным результатов КТ в зависимости от возраста и пола пациентов.

Материал и методы исследования

В ходе исследования проведен ретроспективный анализ 1085 историй болезней пациентов, проходивших компьютерную томографию головного мозга в 2022 г. на базе ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3». К заключениям КТ, свидетельствующим о наличии атрофических изменений в головном мозге, были отнесены следующие: лейкоэнцефалопатия, диффузно-атрофические изменения головного мозга и атрофия головного мозга [9, 10]. Для нахождения различий между выборками использовался U-критерий Манна – Уитни. Уровень $p < 0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что атрофические изменения в головном мозге были выставлены у 585 пациентов (53,9 % от общего количества поступивших пациентов) (рисунок 1).



Рисунок 1 – Доля пациентов с и без атрофических изменений в головном мозге по данным заключений КТ-исследований

В возрасте до 30 лет было выявлено 2 случая атрофических изменений головного мозга, причем оба у лиц мужского пола (пациенты 27 и 29 лет). У лиц 30-39 лет атрофические изменения головного мозга были выявлены у 24 лиц (у женщин данное заключение стави-

лось в 1,24 раза чаще, чем у мужчин). У лиц 40–49 лет атрофические изменения головного мозга были выявлены 52 раза, причем у лиц мужского пола в 1,39 раза чаще, чем у лиц женского пола. В возрасте 50–59 лет было выявлено 60 случаев атрофических изменений головного мозга, мужчинам данное заключение ставилось в 2,5 раза чаще. В диапазоне между 60 и 69 годами было выявлено 149 пациентов с атрофическими изменениями головного мозга (мужчинам указанное заключение ставилось в 1,57 раз чаще, чем женщинам). Лицам старше 70 лет атрофические изменения головного мозга диагностированы 278 раз (74,1 % пациентов), причем чаще у лиц женского пола, что, вероятнее всего, связано с более высокой продолжительностью жизни женщин в сравнении с мужчинами.

На рисунке 2 представлено количество пациентов с атрофическими изменениями в головном мозге по данным заключений КТ-исследований в зависимости от возраста.

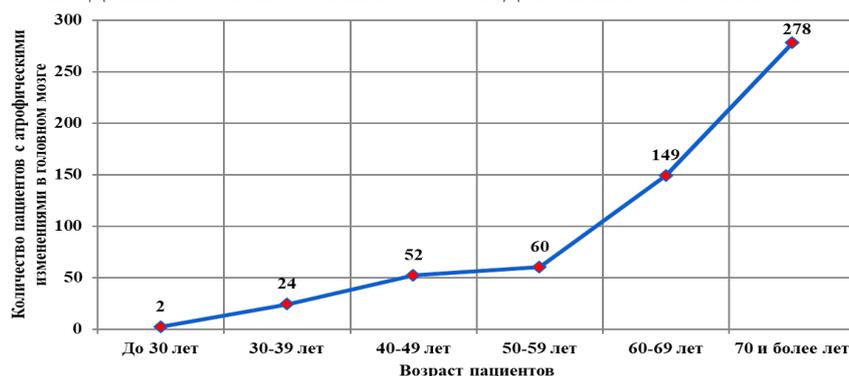


Рисунок 2 – Количество пациентов с атрофическими изменениями в головном мозге по данным заключений КТ-исследований в зависимости от возраста

Установлены достоверные различия между группами лиц мужского и женского пола в возрастных группах от 50 до 59 лет и от 60 до 69 лет, причем в обоих случаях количество лиц мужского пола с данным диагнозом преобладало ($p < 0,0001$ в обеих группах).

Выводы

Показано, что атрофические изменения головного мозга начинают диагностироваться в возрасте 27 лет и увеличиваются с возрастом.

Установлено, что в возрасте от 27 до 69 лет атрофические изменения головного мозга встречаются чаще у лиц мужского пола, что может быть связано с особенностями образа жизни, наличием вредных привычек, действием производственных факторов, а также индивидуальных, в частности гормональных, особенностей мужского и женского полов.

Выявлено, что у лиц старше 70 лет атрофические изменения головного чаще встречаются у лиц женского пола, что, вероятнее всего, обусловлено более высокой продолжительностью жизни женщин, чем мужчин.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Factors associated with brain ageing – a systematic review / J. Wrighlesworth [et al.] // BMC Neurol. – 2021. – Vol. 21, № 1. – Art. ID 312. – P. 1–23.
2. Damoiseaux, J. S. Effects of aging on functional and structural brain connectivity / J. S. Damoiseaux // Neuroimage. – 2017. – Vol. 160. – P. 32–40.
3. Brain age predicts mortality / J. H. Cole [et al.] // Mol Psychiatry. – 2018. – Vol. 23, № 5. – P. 1385–1392.
4. Brain aging mechanisms with mechanical manifestations / Y. Blinkouskaya [et al.] // Mech Ageing Dev. – 2021. – Vol. 200. – Art. ID 111575. – P. 1–39.
5. Brain atrophy in Alzheimer’s Disease and aging / L. Pini [et al.] // Ageing Res Rev. – 2016. – Vol. 30. – P. 25–48.
6. Третьякова, В. Д. Возрастные изменения в мозге и факторы, влияющие на них / В. Д. Третьякова // Бюллетень науки и практики. – 2022. – Т 8, № 7. – С. 151–191.
7. Воспаление и старение мозга / А. Б. Салмина [и др.] // Вестник РАМН. – 2015. – № 1. – С. 17–25.
8. Захарова Е. М. Роль лейкоареоза в развитии цереброваскулярных заболеваний / Е. М. Захарова // Современные технологии в медицине. – 2010. – № 1. – С. 81–83.
9. Computed Tomography Assessment of Brain Atrophy in Centenarians / R. Chrzan, A. Gleń, A. Bryll [et al.] // Int J Environ Res Public Health. – 2019. – Vol. 16, № 19. – Art. ID 3659. – P. 1–11.
10. Fully Automatic Classification of Brain Atrophy on NCCT Images in Cerebral Small Vessel Disease: A Pilot Study Using Deep Learning Models / J. Wang, S. Chen, H. Liang [et al.] // Front Neurol. – 2022. – Vol. 13. – Art. ID 846348. – P. 1–12.

СЕКЦИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ»

УДК 616.833.58-007.17-07

Д. С. Денисова, О. Д. Сергеенко

Научные руководители: ассистент Е. И. Письменникова, к.м.н. С. Л. Ачинович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СОПОСТАВЛЕНИЕ СОНОГРАФИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРИ ДИСТРОФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

Введение

Ультразвуковая диагностика периферической нейропатии (ПНП) основывается на выявлении таких признаков ПНП, как изменения архитектуры, контуров, поперечного сечения и/или анатомической непрерывности нерва [1, 2]. При этом отсутствуют критерии, позволяющие разграничить дистрофические изменения нерва на незначительно, умеренно и значительно выраженные, а это очень важно при выборе тактики лечения пациентов с ПНП.

Цель

Изучить возможность применения сонографии (СГ) для разграничения дистрофических изменений на незначительно, умеренно и выраженные.

Материал и методы исследования

Для достижения поставленной цели было проведено сопоставление *in vitro* данных СГ и морфологических исследований 15 пар седалищных нервов, взятых у 8 мужчин и 7 женщин в возрасте 58 (52; 68) лет, умерших в 2022 г от онкологических заболеваний. Забор биологического материала для исследования проводился через 2 часа после констатации биологической смерти.

Для иммуногистохимического исследования использовалась система визуализации Novolink Max Polymer Detection System. Использовались первичные моноклональные антитела к CD31, клон 1A10 (Bond Leica Biosystems (UK), клон V9 (Biocare Medical (USA); Collagen IV, клон Co 194 (Biocare Medical (USA); D2-40, клон D2-40 (Biocare Medical (USA); S100, клон 4C4.9 (Histo-Line Laboratories (Italy)). Количественная оценка уровня экспрессии проводилась с использованием морфометрической программы Aperio Image Score. Для количественной оценки определялся индекс интенсивности в иммунопозитивных участках (Iwavg) [3].

СГ проводилась в В-режиме. Для сканирования использовался ультразвуковой сканер экспертного класса LOGIQ P9. Статистический анализ проводился с применением пакета прикладных программ Statistica 10,0 (Stat Soft, Inc., США).

Результаты исследования и их обсуждение

Сонографический паттерн при незначительно выраженных изменениях.

На продольных сканах: заметных структурных изменений не отмечалось в 3 из 5 случаев, в 2 случаях отмечалась «смазанность» границ между пучками нервных волокон и периневрием. На поперечных сканах картина была более однозначной: во всех случаях отмечались немногочисленные гипэхогенные пучки нервных волокон (на площади

менее 1/3 поперечного сечения нерва), незначительно отличавшиеся по экзогенности от периневрия. Указанному СГ-паттерну соответствовали, приведенные в таблице 1 данные иммуногистохимических исследований.

Таблица 1 – Результаты оценки иммуногистохимического паттерна при незначительно выраженных дистрофических изменениях седалищного нерва (grade-1)

Выраженность дистрофических изменений	Полуколичественная оценка уровня экспрессии моноклональных мышинных антител				
	Collagen IV	S100 (продольное сечение)	S100 (поперечное сечение)	СД31	D2-40
Незначительно выраженные (grad-1)	157,6 ± 2,8 157,3 (155,7; 157,8)	146,6 ± 1,8 147,3 (146,2; 147,7)	147,1 ± 1,2 147,6 (146,7; 147,9)	0,8 ± 0,4 0,6 (0,5 ± 1,1)	3,2 ± 0,3 3,1 (3; 3,4)

Сонографический паттерн при умеренно выраженных изменениях.

На продольных сканах во всех случаях отмечалось повышение экзогенности периневрия и увеличение количества (на площади от 1/3 до 2/3 поперечного сечения нерва) визуализируемых пучков нервных волокон. Указанному СГ-паттерну соответствовали приведенные в таблице 2 данные иммуногистохимических исследований.

Таблица – 2 Результаты оценки иммуногистохимического паттерна при умеренно выраженных дистрофических изменениях седалищного нерва (grade-2)

Выраженность дистрофических изменений	Полуколичественная оценка уровня экспрессии моноклональных мышинных антител				
	Collagen IV	S100 (продольное сечение)	S100 (поперечное сечение)	СД31	D2-40
Умеренно выраженные (grad-2)	158,6 ± 0,9 158,5 (157,8; 159,5)	149,6 ± 1,9 150,2 (148,2; 150,3)	150,2 ± 1,8 149,3 (149,2; 151,1)	1,1 ± 0,2 1,2 (0,9; 1,3)	3,6 ± 0,2 3,6 (3,4; 3,7)

Сонографический паттерн при значительно выраженных изменениях.

На продольных сканах во всех случаях отмечались высокая экзогенность прослойки фиброзно-жировой соединительной ткани между пучками нервных волокон и увеличение количества (на площади более 2/3 поперечного сечения нерва) визуализируемых пучков нервных волокон. Указанному СГ-паттерну соответствовали приведенные в таблице 3 данные иммуногистохимических исследований.

Таблица – 3 Результаты оценки иммуногистохимического паттерна при значительно выраженных дистрофических изменениях седалищного нерва (grade-3)

Выраженность дистрофических изменений	Полуколичественная оценка уровня экспрессии моноклональных мышинных антител				
	Collagen IV	S100 (продольное сечение)	S100 (поперечное сечение)	СД31	D2-40
Значительно выраженные (grad-3)	161,6 ± 1,4 161,4 (160,8; 162,4)	154,1 ± 4,2 152,9 (151,3; 156,9)	156,6 ± 3,8 156,9 (156,8; 158,9)	1,5 ± 0,03 1,5 (1,4; 1,5)	4,3 ± 0,3 4,2 (4,1; 4,6)

Для получения представления о значимости различий уровня экспрессии моноклональных мышинных антител к Collagen IV, S100, СД31 и D2-40 при незначительно выраженных (grade-1), умеренно выраженных (grade-2) и значительно выраженных (grade-3) дистрофических изменениях седалищного нерва проведена их сравнительная оценка (таблица 4).

Таблица – 4 Сопоставление результатов полуколичественной оценки уровня экспрессии моноклональных мышинных антител при дистрофических изменениях седалищного нерва

Выраженность дистрофических изменений	Уровень значимости различий (p)				
	Collagen IV	S100 (продольное сечение)	S100 (поперечное сечение)	СД31	D2-40
grad-1/grad-2	p = 0,49	p = 0,035	p = 0,01	p = 0,1	p = 0,02
grad-2/grad-3	p = 0,003	p = 0,05	p = 0,009	p = 0,01	p = 0,001

Обсуждение полученных результатов

Как следует из данных, приведенных в таблицах 1–4, имеется параллелизм между ультрасонографическими иммуногистохимическим паттернами при незначительно выраженных (grade-1), умеренно выраженных (grade-2) и значительно выраженных (grade-3) дистрофических изменениях седалищного нерва. Подобный феномен ранее уже был отмечен в эксперименте на биологических моделях [3]. Примечательно, что в данном исследовании разница между показателями, отражающими уровень экспрессии антител к Collagen IV, S100, СД31 и D2-40, по ряду позиций оказалась статистически значимой как между grade-1 и grade-2, так и между grade-2 и grade-3, что согласуется с визуальной оценкой СГ, на которых дистрофические изменения на разных этапах патологического процесса также имеют достаточные различия: при незначительно выраженных изменениях пучки нервных волокон едва дифференцируются на поперечных сканах, при умеренно выраженных эта разница становится более заметна, а при выраженных изменениях она становится резко выраженной за счет нарастания отека периневрия. Таким образом, полученные *in vitro* данные дают основания полагать, что изменения, соответствующие grade-1, grade-2 и grade-3, а также присущие им различия, могут быть выявлены не только *in vitro*, но и *in vivo*. Правда, для этого необходимо продолжить исследование на большем количестве материала *in vitro*, с дальнейшей апробацией *in vivo*. Однозначность полученных в данном исследовании результатов дает основания сделать предварительные выводы.

Выводы

Незначительно выраженным изменениям может соответствовать следующий СГ-паттерн: немногочисленные гипозоногенные пучки нервных волокон (на площади менее 1/3 поперечного сечения нерва), мало отличающиеся по эхогенности от периневрия.

Умеренно выраженным дистрофическим изменениям может соответствовать следующий СГ-паттерн: повышение эхогенности прослойки фиброзно-жировой соединительной ткани между пучками нервных волокон и увеличение количества (на площади от 1/3 до 2/3 поперечного сечения нерва) визуализируемых гипозоногенных пучков нервных волокон.

Значительно выраженным дистрофическим изменениям может соответствовать следующий СГ-паттерн: высокая эхогенность прослойки фиброзно-жировой соединительной ткани между пучками нервных волокон и увеличение количества (на площади более 2/3 поперечного сечения нерва) визуализируемых гипозоногенных пучков нервных волокон.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ultrasound elastography in the evaluation of peripheral neuropathies: a systematic review of the literature / J. Zakrzewski [et al.] // Pol. J. Radiol. – 2019. – Vol. 84. – P. e581–e591. doi: 10.5114/pjr.2019.91439
2. Нейропатия верхних ягодичных нервов: нерешенные вопросы лучевой диагностики / А. М. Юрковский [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. – 2021. – Т. 18, № 2. – С. 12–18. doi: 10.51523/2708-6011.2021-18-2-2
3. Радиационно-обусловленное поражение периферических нервов у белых крыс: сонографические и гистологические сопоставления / А. М. Юрковский [и др.] // Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук. – 2022. – № 1. – С. 90–96. doi: 10.26163/RAEN.2022.54.52.014
4. Matsubara, T. Basement membrane thickening of postcapillary venules and capillaries in rheumatoid synovium / T. Matsubara, M. Ziff // Arthritis Rheum. – 1987. – Vol. 30, №1. – P. 18–30. doi: 10.1002/art.1780300103

Я. С. Игнатенко, А. Ю. Давыдова, И. М. Волков

Научный руководитель: доцент кафедры, к.м.н. И. В. Назаренко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ

Введение

Наиболее часто встречаемое структурное нарушение кишки – дивертикулез толстого кишечника. Это заболевание характеризуется образованием единичных или множественных выпячиваний слизистой оболочки и подслизистого слоя, выходящие за пределы кишечной стенки в местах, где имеется дефект мышечного слоя. Дивертикулярная болезнь сопровождается множественными симптомами: спазмами, тошнотой, запорами, общей интоксикацией, встречаются и осложнения: кровотечение, кишечная непроходимость, перитонит. Заподозрить наличие дивертикулов в кишечнике можно при наличии болевого синдрома из-за тенденции к частому воспалению, поскольку являются хорошим местом для размножения патогенных микроорганизмов.

Очень важно данное состояние вовремя диагностировать и начать лечение. Имеется ряд диагностических методов, применяемых для постановки диагноза и выявления дивертикулярной болезни толстого кишечника. Инструментальная диагностика включает в себя проведение ректороманоскопии, колоноскопии, ирригоскопии, а также обзорная рентгенография пассажа бария по кишечнику. Лечебная тактика зависит от выраженности симптомов и наличия осложнений, поэтому может быть консервативной (диетотерапия, спазмолитики, антибиотикотерапия) либо хирургической (резекция участка кишки) [1, 2, 3].

Цель

Проанализировать частоту встречаемости по полу и возрасту пациентов с дивертикулярной болезнью, проходивших лучевое обследование с последующим хирургическим лечением в учреждении здравоохранения «Минская ордена Трудового Красного Знамени» областная клиническая больница.

Материал и методы исследования

Проведен анализ 36 медицинских карт пациентов, проходивших диагностическое обследование в учреждении здравоохранения «Минская ордена Трудового Красного Знамени» областная клиническая больница. У всех пациентов была характерная симптоматика и наличие болевого синдрома различной степени выраженности, что позволило предположить наличие дивертикулярной болезни.

Среди 36 пациентов – 15 (41,7 %) составили мужчины, 21 (58,3 %) – женщины. Средний возраст обследуемых пациентов составил 61 год.

Диагностическое исследование с использованием лучевых методов диагностики проводилось на базе рентгеновского отделения при помощи рентгенодиагностического комплекса VISION, позволяющий проводить широкий спектр исследований пищеварительной системы.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования 36 пациентов были получены данные по происхождению дивертикулярной болезни: 1 пациент (2,8 %) – врожденный характер, 35 пациентов (97,2 %) – приобретенный.

Наблюдалось следующее распределение пациентов по возрасту и полу. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты проведенного исследования пациентов с дивертикулярной болезнью

Пол/возраст	до 40 лет	41–60 лет	61–80 лет	80 и старше
Мужчины	–	11	4	0
Женщины	1	6	13	1

Отсюда следует сделать вывод, что наиболее часто встречаемый возрастной диапазон у мужчин и женщин наблюдается в период от 41 года до 80 лет. Чем старше возраст, тем больше риск развития дивертикулярной болезни у женщин.

По результатам ирригоскопического метода исследования пациентов поражение отделов толстого кишечника было следующее: сигмовидная кишка – 18 (50 %), нисходящая ободочная – 17 (47,2 %), тотальное поражение ободочной кишки – 1 (2,8 %). Среди 36 пациентов было выявлено 19 пациентов (52,7 %) с осложнениями: перфорация – 10 (52,6 %), свищи – у 5 пациентов (26,3 %), абсцесс – у 3 пациентов (15,8 %), кровотечение – у 1 пациента (5,3 %), дивертикулит – 5 пациентов (26,3 %).

Из 36 обследуемых пациентов – 17 (47,2 %) понадобилось проведение оперативного вмешательства.

Как следует из полученных данных проведенного исследования, пациенты с признаками дивертикулярной болезни требуют его обязательного подтверждения при помощи инструментальных методов диагностики. Благодаря этому, вовремя поставленный диагноз сможет уберечь пациентов от последующих осложнений и развития неблагоприятных исходов.

Выводы

В ходе проведенного исследования было выявлено, что данная проблема чаще встречается у женщин, по сравнению с мужчинами и пришелся на возрастной диапазон исследуемой женской группы 61–80 лет. Риск возникновения дивертикулярной болезни приходится на 40 лет и старше. Проведение своевременного инструментального исследования позволяет провести качественное лечение и предупредить развитие осложнений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Верманн К., Фрюморген П. Дивертикулез и дивертикулит толстой кишки / науч. ред. С. Ситкин. – Фрайбург: Dr. Falk Pharma GmbH, 2007. – 47 с.
2. Орлова, Л. П. Возможности современной ультразвуковой диагностики дивертикулеза ободочной кишки / Л. П. Орлова, Ю. Л. Трубачева // Медицинская визуализация. – 2010. – № 1. – С. 128–129.
3. Диагностика дивертикулеза толстой кишки / А. В. Куляпин [и др.] // Acta Biomedica Scientifica. – 2007. – № 4S. – С. 111.

УДК 616.366-003.7-089.879

Д. Б. Кулеш, А. О. Филипчик

Научный руководитель: ассистент А. А. Якубчик

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

УЗИ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

Введение

Желчнокаменная болезнь (далее ЖКБ) по праву признана одним из самых распространенных заболеваний и уступает лидерство лишь атеросклерозу, оставив позади язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. В связи с этим проблема лечения

«болезни благополучия», как образно называли ЖКБ, является одной из наиболее важных в современной медицине [1]. Общая летальность при данной патологии остается достаточно высокой [2]. По результатам статистических исследований, проведенных в последние годы, ЖКБ страдает почти каждая 5 женщина и каждый 10 мужчина. Примерно у 1/4 населения старше 60 лет и 1/3 населения старше 70 лет имеются желчные камни. Известно много факторов, способствующих камнеобразованию. Основными факторами риска формирования холестериновых желчных камней являются 5F: Fat – жир (избыточный вес), Forty – сорок (возраст около или более 40 лет), Female – женщина, Fertile – фертильного возраста (эстрогены, повышенные в пременопаузе, приводят к повышению уровня холестерина в желчи и снижению моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря) и Fair – белокурая или блондинка. Другие факторы риска включают высокое потребление жиров и углеводов, малоподвижный образ жизни, сахарный диабет 2-го типа и дислипидемию [3].

В настоящее время в диагностике ЖКБ и ее осложнений широко используется ультразвуковое исследование (далее УЗИ). Оно занимает ведущее место на этапе первичной диагностики как в оценке вариантов строения желчных протоков, так и в распознавании калькулезного поражения вне- и внутривнутрипеченочных желчных протоков [3]. По разным оценкам при ЖКБ вероятность развития острого калькулезного холецистита варьирует от 0,1 до 1–3 % в год. Общий риск развития острого холецистита при ЖКБ составляет 10–20 %. В возрасте старше 50 лет он развивается в 3–4 раза чаще; у женщин заболеваемость в 1,5–2 раза выше. Риск повышается также при избыточной массе тела, сахарном диабете. При беременности острый холецистит (в 90 % случаев калькулезный) развивается с частотой 16 на 100 и занимает второе место после аппендицита как причина острого живота [6].

При УЗИ желчного пузыря с ЖКБ камни легко определяются. Камни могут быть с так называемой эхо-тенью и без нее. Эхо-тень при УЗИ желчного пузыря возникает за камнем, так как поверхность камня непроницаема для ультразвука. Наличие эхо-тени является дополнительным критерием присутствия камня в желчном пузыре. В том случае, если размеры камня меньше 3 мм, эхо-тень на УЗИ желчного пузыря может отсутствовать. При УЗИ желчного пузыря можно выявить флотирующие камни – те, которые весят меньше желчи и не опускаются в нижнюю точку под влиянием гравитации. Камни желчного пузыря могут иметь разнообразную форму и количество. Точное количество камней при проведении УЗИ желчного пузыря не всегда удается определить, так как мешает акустическая тень [7].

Несмотря на высокую разрешающую способность УЗИ в диагностике калькулезного холецистита, определенные диагностические трудности возникают при наличии камней в желчевыводящих протоках. С помощью УЗИ можно определить диаметр желчных протоков и иногда заподозрить или обнаружить в них конкременты. Выделяют прямые и косвенные признаки холедохолитиаза. К прямым признакам относят наличие в просвете общего желчного протока (ОЖП) экзогенного образования с акустической тенью разной степени интенсивности. К косвенным признакам холедохолитиаза относится билиарная гипертензия, характеризующаяся расширением ОЖП, а также расширением главного панкреатического протока и определением локализации конкрементов в желчевыводящих протоках.

Цель

Изучить частоту встречаемости калькулезного холецистита, диагностированного УЗИ.

Материал и методы исследования

Проведено нерандомизированное изучение историй болезни с 119 результатами УЗИ-пациентов с холедохолитиазом, находившихся на лечении в УЗ «Гродненская университетская клиника» за период с 2021 по 2022 г. Возраст пациентов колебался от 19 до 75 лет. Мужчин было – 38 (32 %), женщин – 81 (68 %).

Результаты исследования и их обсуждение

В результате обработки представленного материала было выявлено, что частота встречаемости холецистита: по половому признаку составила: женщины – 68 %, мужчины – 32 % (рисунок 1).



Рисунок 1 – Частота встречаемости холецистита по половому признаку

Свои ультразвукографические признаки были у каждой формы воспаления желчного пузыря. Общими признаками были увеличение в размере желчного пузыря и наличие в его просвете застойного содержимого и эхоструктур, дающих акустические тени. Отличительными признаками форм были степень утолщения стенки желчного пузыря, наличие в них расслоений и четкость контуров. Заключение УЗИ были подтверждены результатами интраоперационных находок и гистологического исследования.

Острый катаральный холецистит выявлен у 18,6 % пациентов (мужчин 3,3 %, женщин 15,3 %) характерными признаками для данной патологии были четкость контуров желчного пузыря и утолщение его стенки до 4 мм, в полости пузыря определялись застойное содержимое и эхоструктуры, дающие акустические тени. Острый холецистит без признаков деструкции стенки желчного пузыря характеризовался увеличением размеров желчного пузыря, особенно его поперечного размера (более 35 мм), в его полости визуализировалось неоднородное содержимое – «взвесь», стенка желчного пузыря однородная, с ровным контуром, утолщена до 4 мм.

Типичными признаками хронического калькулёзного холецистита были утолщение стенки желчного пузыря до 3–4 мм, контуры стенки неровные с наличием акустической тени в просвете желчного пузыря. У 56,8 % пациентов были выявлены данные изменения, (24,1 % – мужчины, 32,7 % – женщины). При флегмонозной форме воспаления у 12,5 % пациентов (1 % мужчин и 4,3 % женщин), кроме увеличения размеров желчного пузыря, диагностируются нечеткость контуров ее стенок и более выраженное утолщение стенки (более 4–5 мм) с характерным симптомом «удвоения» ее контуров. Гангренозная форма у 6,4 % пациентов (2,1 % – мужчин и 4,3 % – женщин) характеризовалась нечеткостью контуров и утолщением стенок желчного пузыря. Самостоятельное диагностическое значение имел симптом «гепатизации» желчного пузыря, выявленный у 5,7 % (1,4 % мужчин и 4,3 % женщин) – просвет желчного пузыря, состоящий из взвешенных эхопозитивных линейных структур средней и умеренно повышенной плотности, неотличимых от печеночной паренхимы. Такая эхокартина была характерна для эмпиемы желчного пузыря.

Выводы

По данным проведенной работы установлено, что частота встречаемости хронического калькулёзного холецистита у женщин в 2 раза чаще, чем у мужчин. Метод УЗИ остается

одним из ведущих в постановке диагноза заболеваний желчного пузыря, а также одним из ведущих в проведении дифференцированной диагностики заболеваний брюшной полости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современный взгляд на диагностику и лечение желчнокаменной болезни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://volynka.ru/Articles/Text/351>. – Дата доступа: 24.02.2023.
2. Ультразвуковое исследование в диагностике острого калькулезного холецистита [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23458408_99855477.pdf Дата доступа: 28.02.2023.
3. Желчнокаменная болезнь, холецистэктомия – что дальше? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhelchnokamennaya-bolezn-holetsistektomiya-cto-dalshe.pdf>. Дата доступа: 28.02.2023.
4. Ультразвуковое исследование в диагностике желчнокаменной болезни и её осложнений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ultrazvukovoe-issledovanie-v-diagnostike-zhelchnokamennou-bolezni-i-eyo-oslozhneniy#> Дата доступа: 28.02.2023.
5. Ультразвуковое исследование желчного пузыря в норме и патологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.internalmedjournal.in.ua/wpcontent/uploads/2017/10/%D0%96%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB_2_2017_23_30.pdf. – Дата доступа: 28.02.2023.
6. Холецистит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gastro.ru/userfiles/pdf>. – Дата доступа: 16.03.2023.
7. УЗИ желчного пузыря [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.xn--62-6kct0akqt0e.xn--p1ai/naucno-popularnye/funkcionalnaa-diagnostik/uzi-zelcnogo-puzuira>. – Дата доступа: 16.03.2023.

УДК 616.428:[617.51+617.53]-073.43-018.1-07

Р. С. Стебунов

Научный руководитель: к.м.н., ассистент К. Л. Мурашко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ШЕЙНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ: СОПОСТАВЛЕНИЕ КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Введение

Проблема дифференциальной диагностики причин увеличения лимфатических узлов (ЛУ), в ультразвуковой диагностике является весьма актуальной. Обусловлена она как многообразием нозологий, вызывающих лимфаденопатию (ЛАП), так и сложностью дифференцирования причин возникновения последней. Поэтому биопсия ЛУ была и остается завершающим этапом дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных ЛАП, однако показания к ее применению четко не определены.

И хотя современные высокочастотные ультразвуковые датчики позволяют приблизить эхо-анатомию поверхностно расположенных ЛУ к их морфоструктуре, тем не менее, вопрос разработки надежных дифференциально-диагностических критериев злокачественности до сих пор не решен. Так, например, согласно Ramillo M. et al., правильность УЗИ оценки метастатического поражения аксиллярных ЛУ не превышает 73 % (для сравнения: при пальпации – 32 %) [1].

В литературе нет данных относительно первичной «излюбленной» локализации метастазов (MTS) в периферических ЛУ, например, при опухолях слюнных желез, полости рта, дна полости рта, глотки, корня языка, гортани. Хотя именно при этой патологии пальпация как раз и играет очень важную роль в определении стадии заболевания. Однако отсутствие четких представлений относительно наиболее частой локализации поражений ЛУ не позволяет проводить эффективную пальпацию (т. е. не позволяет обнаруживать незначительно увеличенные ЛУ).

Цель

С помощью УЗ метода определить наиболее частую локализацию МТС в периферические ЛУ при опухолях головы и шеи на примере: слюнных желез, полости рта, дна полости рта, глотки, корня языка и гортани.

Материал и методы исследования

В ходе исследования были произведены сопоставления данных морфологического исследования ЛУ с данными УЗИ у 345 пациентов с гистологически верифицированными опухолями головы и шеи, находившихся на обследовании и лечении в Учреждении «Гомельский областной клинический онкологический диспансер» за период 2010–2012 гг.

Сонография проводилась на ультразвуковом сканере экспертного класса Toshiba Aplio XG с использованием датчиков с диапазоном частот 5–18 МГц. ЛУ расценивались как непораженные при наличии: 1) овальной формы; 2) диаметра (по длинной оси) 5–10 мм; 3) ровных, хорошо очерченных контуров; 4) гипоехогенной краевой части и гиперэхогенной сердцевины. О поражении ЛУ судили при наличии: 1) округлой формы (т.е. соотношения длинного диаметра к короткому менее 1,5–2,0); 2) отсутствия или сужения хилуса; 3) множественных ЛУ; 4) тенденции к слиянию ЛУ; 5) неровного контура; 6) гипоехогенных масс с гетерогенными внутренними эхосигналами; 7) повышенной перфузии (при ЭДК и ЦЖК) как в центре, так и по периферии; 8) периферических подкапсульных сосудов (при ЭДК и ЦЖК).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст пациентов, вошедших в исследование, варьировал от 28 до 89 лет. Мужчины составили 61,5 % (212 из 345), а женщины – 38,5 % (133 из 345).

Вторично измененные ЛУ было выявлено у 165 пациентов (47,8 %). При этом пальпаторное увеличение ЛУ было выявлено у 97 пациентов (28 %). Метастазы в регионарные ЛУ чаще обнаруживались при первичной локализации опухоли в глотке и корне языка в 30,1 % и 26,7 % случаев соответственно, поражая при этом преимущественно верхние ЛУ. Метастатическое поражение ЛУ при локализации опухоли в гортани наблюдалось реже всего, в 41,3 % случаев, но при наличии МТС «излюбленной» локализацией были латеральные ЛУ, главным образом нижние и средние. Первичная опухоль, локализованная в слюнных железах, полости рта и в области дна полости рта, характеризовалась наличием метастазов примерно в половине случаев (46,2 %, 49,1 % и 50,6 % соответственно) с наиболее частой их локализацией в верхних, средних и подчелюстных ЛУ. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Выявляемость увеличенных ЛУ в зависимости от локализации опухолевых поражений по данным УЗИ

Первичная опухоль. Локализация	Метастазирование в ЛУ						Без МТС	Всего
	передние	Глубокие шейные			подчелюстные	надключичные		
		верхние	средние	нижние				
1) слюнные железы	1,9 %	17,3 %	9,6 %	–	13,6 %	3,8 %	53,8 %	52
2) полость рта	–	18,9 %	9,4 %	1,9 %	15,1 %	3,8 %	50,9 %	53
3) дно полости рта	–	16,9 %	11,7 %	6,5 %	11,7 %	3,9 %	49,4 %	77
4) глотка	–	30,1 %	16,2 %	9,2 %	4,5 %	7,0 %	33,0 %	43

Окончание таблицы 1

Первичная опухоль. Локализация	Метастазирование в ЛУ					под- челюстные	над- ключичные	Без MTS	Всего
	Глубокие шейные				передние				
	латеральные (югулярные)								
	верхние	средние	нижние						
5) корень языка	–	26,7 %	17,8 %	11,1 %	–	6,7 %	37,8 %	45	
6) гортань	–	9,3 %	13,3 %	16,0 %	1,3 %	1,3 %	58,7 %	75	
Итого								345	

Практические интактными оказались передние ЛУ, метастазы в которых обнаружались лишь в 1 (0,29 %) случаев при первичной локализации опухоли в слюнных железах. Также достаточно редко, в 14 (4 %) случаев, патологический процесс наблюдался в надключичных лимфоузлах. Чаще всего метастатическому поражению подвергались верхние ЛУ в 64 (18,6 %) и средние в 44 (12,8 %) случаев.

Выводы

Таким образом, УЗ метод позволяет определить наиболее частые первичные локализации MTS в периферические лимфоузлы при опухолях головы и шеи на примере: слюнных желез, полости рта, дна полости рта, глотки, корня языка, губы и гортани, что позволяет повысить эффективность пальпации как метода ранней диагностики метастатического поражения ЛУ.

С другой стороны, обнаруженные патологические изменения в ЛУ определенной локализации позволяют произвести целенаправленный поиск первоисточника опухолевого, либо воспалительного генеза.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pamilo, M. Real-time ultrasound, axillary mammography, and clinical examination in the detection of axillary lymph node metastases in breast cancer patients / M. Pamilo, M. Soiva, C. M. Lavast // Journal of ultrasound in medicine: official journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine. – 1989 – Vol. 8. – № 3. – P. 115–120.
2. Management of cervical lymph nodes in patients with head and neck cancer / G. B. Snow [et al.] // European archives of otorhinolaryngology: official journal of the European Federation of OtoRhinoLaryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for OtoRhinoLaryngology. – 1992. – Vol. 249. – № 4. – P. 187–94.
3. Заболотская, Н. В. Применение ультразвукового исследования для оценки состояния поверхностных групп лимфатических узлов / Н. В. Заболотская // Sonoace International. – 1999. – № 5. – С. 42–45.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ»	3
Плескачевич С. А. Анализ результатов цитогенетического исследования острого лимфобластного лейкоза у детей.....	3
Плотко А. Л. Определение уровня КФК-МВ у пациентов с острым коронарным синдромом в зависимости от наличия сахарного диабета 2 типа	5
Полякова Е. Ю., Фильченко Е. О. Современные аспекты применения озонотерапии в клинической практике	7
Полякова Е. Ю., Фильченко Е. О. Эхокардиографические показатели у пациентов с артериальной гипертензией	10
Попков Е. О., Липовка В. О. Оценка качества жизни пациентов с артериальной гипертензией с помощью опросника SF-36.....	12
Прахоцкий Д. А., Бондарь В. Н. Сравнительный анализ особенностей развития инфаркта миокарда у курящих и некурящих лиц	15
Приходько Л. Р. Структурные изменения сердца при гиперфункции щитовидной железы.....	17
Пыльская Е. Д., Федонова А. К. Оценка физического состояния у пациентов после чрезкожного коронарного вмешательства и аорто-маммарнокоронарного шунтирования.....	19
Пытченко О. Н., Мальцева Е. А. Особенности изменения скорости клубочковой фильтрации в динамике после проведенного чрезкожного коронарного вмешательства у пациентов с трансмуральным инфарктом миокарда	21
Романенко Е. Д. Структура и антибиотикорезистентность уропатогенов у пациентов с инфекциями мочевыводящих путей	23
Рыбакова Э. В., Божок Е. Ю. Особенности патогенетических механизмов развития инфаркта миокарда у пациентов молодого возраста	26
Савицкий М. Н., Игнатьева А. В. Сравнительная характеристика клинико-лабораторных показателей первой и второй волны COVID-19.....	29
Савостьянова И. В., Поступинский Н. А. Анализ случаев тромбоэмболии легочной артерии у лиц различных возрастных категорий	31
Сергеенко К. В., Пинчук Д. Н. Шкала FRAX: оценка риска переломов у пациентов с коморбидностью	34

Серёгин В. С., Меньшаков Я. Н. Сравнительная характеристика лабораторных и инструментальных показателей у пациентов с фибрилляцией предсердий, ассоциированной с хронической сердечной недостаточностью при абляционной терапии и фармакотерапии	36
Сидоренко Д. А., Дорошко К. М. Амбулаторная оценка риска возникновения хронической болезни почек у пациентов с подагрой	38
Сиканова А. В., Мойсюк А. В. Клинический случай хронической расслаивающей аневризмы аорты (тип 2, по де Бейки).....	40
Синькевич А. А., Невдах С. С. Особенности вариабельности артериального давления у коморбидных пациентов	41
Сподобаева А. В., Гаркач Е. В. Особенности клинического течения и степень тяжести инфаркта миокарда до и во время пандемии COVID-19	43
Столпыко Е. Г., Блинкова О. А. Распространенность факторов риска у пациентов с ишемической болезнью сердца	46
Сурганов С. С., Кармазина К. А. Артериальная гипертензия у пациентов с острыми и хроническими нарушениями мозгового кровообращения.....	48
Тарелко К. В., Ласко Е. В. HLA-антигены у лиц с ожирением.....	49
Титенкова В. А., Горшкова А. А. Исследование профессиональной тугоухости у работников железнодорожного депо	51
Федонова А. К., Пыльская Е. Д. Оценка эмоционального состояния у пациентов после чрезкожного коронарного вмешательства и аорто-маммарнокоронарного шунтирования	53
Федорович А. В., Машлякевич Д. П. Основные причины развития анемий	55
Федорчук А. А., Гонтарева Ю. С. Анализ результатов СМАД у пациентов с ишемической болезнью сердца	57
Фильченко Е. О., Полякова Е. Ю. Эффективность диспансеризации пациентов с артериальной гипертензией на территориальном врачебном участке	60
Хайкова У. П., Жолох А. А. Шкала FINDRISC: выявление группы риска развития сахарного диабета 2-го типа у женщин предприятий г. Гомеля	63
Хамутовская Д. С., Дедова А. Ю. Тревожно-депрессивные расстройства у пациентов с артериальной гипертензией	65
Ходжамурадов С. Х., Чайтиев С. Н. Оценка частоты встречаемости симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни среди студентов ГомГМУ	67

Цумерова В. О., Кириленко М. С. Осложнения терапии пероральными глюкокортикостероидными препаратами у пациентов с ревматоидным артритом	69
Чумакова Е. В. Лабораторные изменения у пациентов с циррозом печени	71
Чушева Е. В., Рапинчук Ф. А. Вторичная митральная регургитация при остром коронарном синдроме в зависимости от уровня поражения коронарных артерий	73
Шелудько М. О., Высоцкая А. В. Состояния вертебро-базилярных и брахиоцефальных артерий у пациентов с атеротромботическими инфарктами головного мозга	76
Шкут С. В., Лазаренко Е. М. Оценка степени поражения левых отделов сердца у пациентов ГОККЦ с диагнозом легочная гипертензия	78
Шупранов А. В. Оценка показателей углеводного обмена у беременных с компонентами метаболического синдрома	81
Якубович В. Ю., Кононов М. Г. Скрининг-тест на дефицит магния в разных возрастных категориях	83
Яшник А. П., Разуванова А. С. Особенности течения ковид-инфекции у пациентов с хроническими заболеваниями почек	85
Hajjar D. K. El The ABO blood system and its influence on stroke risk	88
Helarawe Gedara Sachini Prabodha Prevelence of risk factors of ischemic heart disease.....	90
Mandara Hasangani Kande Vidanaralage A case study of systemic lupus erythematosus and its complications	92
Marzoog B. A., Bloskina N. I., Gromova V. S. Instrumental and laboratory changes in post-myocardial infarction.....	94
Pilippenge Sandeepa Sithumi Perera Prevalence of risk factors of primary arterial hypertension.....	97
Rajkumar Nandhini Gastroesophageal reflux disease in medical university students	100
Rathnaweera P. G. B. , Jayaweera D. R. Comparision of ischemic heart diseaease risk factors betweenBelarus and Sri Lanka	101
СЕКЦИЯ «ВОЕННАЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА».....	104
Гарбузов В. В. Анализ уровня стрессоустойчивости студентов Гомельского государственного медицинского университета, изучающих специальную военную подготовку	104

Грабцевич М. В. Анализ показателей кистевой динамометрии детей школьного возраста Гомельского района.....	106
Жоголь П. Л., Карбовский П. Е. Структура заключений ВВК у юношей первого курса УО «Гомельский государственный медицинский университет» в выборке по болезням глаза и придаточного аппарата за 2018–2021 гг.	109
Кавецкий А. Д., Кавецкая В. В. Лабораторные показатели при различных формах алкогольных интоксикаций	112
Лысенко А. А. Оказание медицинской помощи при террористических актах.....	114
Шаферова В. В. Производные фентанила в практике спецслужб: кейс Норд-Оста.....	117
СЕКЦИЯ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»	121
Альховик М. В., Дайнеко Д. В. Особенности COVID-19 инфекции у студентов с различным уровнем самооценки стрессоустойчивости	121
Бараченя Е. Г., Казакевич С. А. Динамика изменений остроты зрения студентов.....	123
Бичан Н. П. Исследование показателей цинизма, агрессии и враждебности у студентов медицинского университета.....	124
Боровик К. А. Этиологические особенности развития врожденных пороков сердца у детей	127
Витко К. В., Ткаченко О. В. Необходимость электрокардиостимуляции у беременных с АВ-блокадами на примере клинического случая.....	130
Воробей А. Ю., Шупило А. А. Особенности COVID-19 инфекции у лиц с дисплазией соединительной ткани	132
Гарбузов В. В., Беляев Я. В. Анализ распространенности тревожного расстройства среди студентов Гомельского государственного медицинского университета 1-го курса	133
Гордейчук А. А., Жилко О. А. Особенности диагностики аутоиммунного тиреоидита и его взаимосвязь с другими заболеваниями	136
Господарева Д. А., Иванова А. В. Оценка качества сна студентов-медиков до и после пандемии COVID-19	138
Грузинов И. П., Баканович В. Е. Особенности возникновения осложнений у пациентов с сахарным диабетом в зависимости от пола и возраста	139
Денисенко Н. С., Конопляник Д. Д., Солдатова А. А. Анализ наиболее часто встречаемых побочных эффектов при терапии острого лимфобластного лейкоза у детей.....	142

Дубейко А. В. Патофизиологические аспекты неспецифического аортоартериита на примере клинического случая	144
Жукова Н. В., Зайцева Е. В. Курение как этиологический фактор в развитии пародонтоза	146
Зайцева Е. Д., Васильева М. А. Гендерная характеристика постковидного синдрома у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию	149
Зарытова Д. Е., Сергеев Д. О. Изменения электролитного состава сыворотки крови у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения	152
Ильюшенко Д. С., Лаврентьева А. В. Корреляционный анализ функционального состояния организма с показателями теста САН у девушек в период второй фазы овариально-менструального цикла	154
Кадлубович Ю. И. Анализ изменений биохимических показателей крови у рожениц с подтвержденной инфекцией COVID-19	157
Ковзик Г. А., Новик Т. Д. Гендерные различия и оценка показателей общего и биохимического анализа крови у пациентов с симптоматической плазмоклеточной (множественной) миеломой	160
Конопляник Д. Д., Денисенко Н. С., Солдатова А. А. Оценка показателей биохимического анализа крови пациентов, страдающих тяжелой формой акне, на фоне приема системных ретиноидов	162
Корнейчик Д. А., Старовойтова Е. В. Наличие расстройств пищевого поведения у студентов-медиков и их взаимосвязь с индексом массы тела и половой принадлежностью	165
Куралесова Д. О., Черник Е. К. Влияние COVID-19 на течение аллергических реакций	166
Курбонова С. Т., Хакимов Ш. К. Особенности изменения скорости сдвига крови в динамике экспериментального холестаза	169
Лаврентьева А. В., Ильюшенко Д. С. Корреляционный анализ функционального состояния организма с показателями теста САН у девушек в период первой фазы овариально-менструального цикла	171
Лебецкая Е. В., Букина Е. С. Выявление факторов риска и изменений гематологических показателей у пациентов с COVID-19	174
Линкевич А. М., Щebleцова А. О. Осведомленность лиц молодого возраста о понятии и возможных последствиях близкородственных браков	177

Мальчук Д. Н., Артимовский С. В. Распространенность использования электронных сигарет среди студентов БГМУ и изучение их влияния на состояние здоровья обучающихся.....	179
Марченко А. В., Хроленко Е. Н. Эпидемиологические особенности заболеваемости и смертности от рака легкого на территории Гомельской области	181
Машко В. Д., Гаврилович Е. Ю. Гематологические показатели как маркеры течения пневмонии, ассоциированной с коронавирусной инфекцией	183
Ольсевич П. А. Анализ показателей респираторного мониторинга у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна.....	186
Павлова А. В., Раковская З. В., Банеш А. В. Липидный спектр у пациентов с трансмуральным и нетрансмуральным инфарктом миокарда.....	188
Петрушенко А. В. Анализ зависимости функционального состояния системы внешнего дыхания от индекса массы тела у пациентов педиатрического профиля с бронхиальной астмой.....	190
Рябушко М. Д. Распространенность нарушений обоняния различной этиологии	193
Садченко П. С., Самохвалова А. Н. Возрастное распределение пациентов с атопическим дерматитом.....	196
Сидорук Д. С., Шитик Б. П. Влияние уровня воспалительных маркеров, наличия факторов риска и сопутствующих заболеваний на развитие фибрилляции предсердий	198
Солдатова А. А., Денисенко Н. С., Конопляник Д. Д. Гендерные особенности влияния возраста и сахарного диабета на развитие катаракты.....	201
Сукова Т. А., Горбат А. С., Козырев А. Ю. Синдром патологической усталости по шкале FAS у студентов медицинского университета в постковидный период.....	203
Сукова Т. А., Горбат А. С., Козырева А. Ю. Гендерные различия синдрома патологической усталости по шкале FAS у студентов в постковидный период.....	205
Сукова Т. А., Горбат А. С., Козырев А. Ю. Синдром патологической усталости у студентов с аносмией, перенесших коронавирусную инфекцию	207
Терлецкая Е. Ю., Гребень А. Н. Влияние тревожности и депрессии на нарушение сна в зависимости от типа темперамента.....	209

Трубко Д. С., Малевич А. А., Лешкович В. В., Березко А. В. Влияние количества пройденных шагов в день на состояние сердечно-сосудистой системы студентов ГрГМУ	211
Труханович Я. Г., Яновская Д. И. О значимости поллютантов атмосферного воздуха в этиопатогенезе ХОБЛ. Связь заболеваемости населения г. Минска с концентрацией поллютантов в атмосферном воздухе.....	212
Фурс А. М., Остапович Д. В. Пространственно-временная оценка шумового загрязнения в антропогенной среде г. Гомеля	214
Цыганок А. Д., Галицкая К. С. Изменения биохимических показателей сыворотки крови у детей в зависимости от степени тяжести коронавирусной инфекции	216
Чиж Н. С., Дашкевич А. А. Особенности влияния гаджетов на качество сна	218
Шевцова Е. В. Кислотно-основное состояние и азотемия у пациентов с острым почечным повреждением и хронической болезнью почек	221
Шмыга А. Б., Селиванов И. А., Черняев К. Ю. Возрастные изменения легких у пациентов с хроническими заболеваниями легких...	223
Шпаковский А. Ю., Волонцевич В. А. Частота атрофических изменений головного мозга по данным результатов компьютерной томографии в зависимости от возраста и пола пациентов.....	225
СЕКЦИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ»	228
Денисова Д. С., Сергеенко О. Д. Сопоставление сонографических и морфологических данных при дистрофических изменениях седалищного нерва	228
Игнатенко Я. С., Давыдова А. Ю., Волков И. М. Лучевая диагностика дивертикулярной болезни: частота встречаемости.....	231
Кулеш Д. Б., Филипчик А. О. УЗИ как метод диагностики желчнокаменной болезни и ее осложнений	232
Стебунов Р. С. Дифференциальная ультразвуковая диагностика метастатического поражения шейных лимфатических узлов: сопоставление клинико-инструментальных данных.....	235

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 4

В авторской редакции

Компьютерная верстка А. М. Терехова

Подписано в печать 14.09.2023.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная 80 г/м². Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л. 14,18. Уч.-изд. л. 17,13. Тираж 11 экз. Заказ № 424.

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.