

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Сборник материалов итоговой научно-практической конференции

29 января 2026 года

Гродно
ГрГМУ
2026

УДК 61:005.745(06)

ББК я43

А 437

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ (протокол № 3 от 21.01.2026).

Редакционная коллегия:

ректор ГрГМУ, д-р мед. наук, проф. И. Г. Жук (отв. редактор);
первый проректор ГрГМУ, канд. мед. наук, доц. А. В. Болтач;
проректор по научной работе ГрГМУ, канд. мед. наук, доц. М. Н. Курбат;
зав. 1-й каф. хирургических болезней, д-р мед. наук, доц. Э. В. Могилivec;
проректор по идеологической и воспитательной работе, канд. мед. наук, доц. И. А. Курстак;
зав. ОЛММ ГрГМУ, канд. биол. наук, доц. А. Ю. Павлюковец.

Рецензенты:

нач. учебно-методического отдела Е. В. Дежиц;
проректор по научной работе ГрГМУ, канд. мед. наук, доц. М. Н. Курбат;
проректор по идеологической и воспитательной работе, канд. мед. наук, доц. И. А. Курстак;
зав. 1-й каф. хирургических болезней, д-р мед. наук, доц. Э. В. Могилivec;
зав. отраслевой лабораторией молекулярной медицины, канд. биол. наук, доц. А. Ю. Павлюковец.

А 437 **Актуальные проблемы медицины** : сборник материалов итоговой научно-практической конференции, 29 января 2026 г. / отв. ред. И. Г. Жук. – Электрон. текст. дан. и прогр. (объем 2,8 Мб). – Гродно : ГрГМУ, 2026. – 1 CD-ROM.

ISBN 978-985-595-988-6.

В сборнике материалов представлены работы, посвященные актуальным проблемам медицины по следующим направлениям: акушерство и гинекология, внутренние болезни, инфекционные болезни, неврология и психиатрия, медицинская психология, педиатрия и неонатология, хирургия, фундаментальная медицина, организация здравоохранения и высшего медицинского образования.

Информация будет полезна широкому кругу научных сотрудников и работников практического здравоохранения.

Авторы, представившие информацию к опубликованию, несут ответственность за содержание, достоверность изложенной информации, указанных в статье статистических, персональных и иных данных.

УДК 61:005.745(06)

ББК я43

ISBN 978-985-595-988-6

© Гродненский государственный медицинский университет, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ASSOCIATION BETWEEN THE TRIGLICERIDE-GLUCOSE INDEX AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SEVERITY IN ATRIAL FIBRILLATION PATIENTS WITH CO-EXISTING OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA	
Balabanovich T. I., Bahdanovich I. P., Navoda K. A. E.	14
CHARACTER OF THE BALANCE BETWEEN SYMPATHETIC AND PARASYMPATHETIC NERVOUS SYSTEMS ACCORDING KERDO INDEX IN UNDERGRADUATE MEDICAL STUDENTS WITH DIFFERENT CHRONOTYPE	
Dong K., Arekhau S. D., Balbatun A. A., Zhdanovich L. E.	16
PLASMA HOMOCYSTEINE LEVELS AND THE FREQUENCY OF THE C677T POLYMORPHISM OF THE METHYLENETETRAHYDROFOLATE REDUCTASE GENE IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS	
Fathimath S. A., Samaraweera U., Rathnaweera K. W., Davydchik E. V., Kazak I. S., Valasyuk N. N.	17
THE INFLUENCE OF SEXUAL DIMORPHISM ON BLOOD PRESSURE IN THIRD-YEAR STUDENTS OF GrSMU	
Lelevich A. V., Cai M., Satsuta P. P., Yankovskaya E. A.	19
ENDOMETRIOSIS AS ONE OF THE MAIN PROBLEMS IN PATIENTS WITH INFERTILITY	
Smolei N., Nethara P.	21
THE MAIN PRINCIPLES OF DIAGNOSTICS OF INFERTILITY	
Smolei N., Tanvi G., Khushi G.	23
THE MAIN FEATURES AND INDICATIONS FOR PLATELET TRANSFUSION IN CHILDREN	
Zenevich O. V., Samarasinghe G. H. W. M. D. G. Rashi Prabha, Rajapakshe Alias Kankanige Savindi Divyanga Rajapakshe	25
ПРЕДИКТОРЫ ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПОСЛЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ	
Антипина Е. О., Дымша К. О., Шлыкович В. В.	27
БОКОВОЙ АМИОТРОФИЧЕСКИЙ СКЛЕРОЗ С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМ ДЕБЮТОМ: ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)	
Антипина Е. О., Заяц Ю. В., Оводинская Т. Г.	30
АТИПИЧНАЯ МИКОПЛАЗМЕННАЯ ПНЕВМОНИЯ У ДЕТЕЙ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ	
Байгот С. И., Мотолыго Д. В.	32
ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ ВО ВРЕМЯ НОЧНОГО СНА НА ЧУВСТВО ВРЕМЕНИ И УРАВНОВЕШЕННОСТЬ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ У СТУДЕНТОВ МЕДУНИВЕРСИТЕТА С РАЗЛИЧНЫМ ХРОНОТИПОМ	
Балбатун О. А., Дудинский А. К., Круглик О. И.	35
ВЛИЯНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПСОРИАЗОМ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Барцевич И. Г., Заборовский Г. И.	37

ГАСТРОПАТИЯ У ДЕТЕЙ С НЕЯЗВЕННОЙ ДИСПЕПСИЕЙ

Бедин П. Г., Калиновская А. С., Кривецкий Д. С., Сурмачевская А. А.	39
АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В КАЧЕСТВЕ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕТЕРОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ТРУПНОЙ ПОЧКИ	
Белюк К. С., Дулько О. С., Баркова О. Н., Шапель Т. М., Сорока О. С., Камарец А. М.	43
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ-КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА	
Бракк А. Н., Кот А. А., Козловский Д. А.	45
ОЦЕНКА ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ДИНАМИКЕ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ С УЧЕТОМ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АРИТМИИ	
Буквальная Н. В.	47
СТАНДАРТИЗАЦИЯ ДАННЫХ МЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	
Быковский Э. А., Богданович И. П., Быковская С. В.	50
ВЫСОТА СТОЯНИЯ ПЛЕВРОДИАФРАГМАЛЬНОГО СИНУСА У ПАЦИЕНТОВ С ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ ПРИ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ	
Вакулич Д. С.	53
УСТРОЙСТВА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОНТАКТНЫХ ОТМОРОЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ	
Валентюкевич А. Л., Колоцей В. Н., Меламед В. Д.	55
ВЛИЯНИЕ ХОЛОДОВОГО СТРЕССА И ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА АМИНОКИСЛОТЫ С РАЗВЕТВЛЁННОЙ УГЛЕРОДНОЙ ЦЕПЬЮ В ТИМУСЕ КРЫС	
Валько Н. А., Дробышевская А. А., Блошко Т. Р., Смирнов В. Ю., Лелевич В. В., Павлюковец А. Ю., Герко И. В.	58
АКТУАЛЬНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИЛОНИДАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ (ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА)	
Василевский В. П., Ждонец С. В., Дайнович В. А.	60
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ТЕРАПИИ	
Волкова М. П., Вежель О. В., Сак Д. А.	63
ПОКАЗАТЕЛИ АДИПОКИНОВОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ОЖИРЕНИЕМ	
Волкова О. А.	65
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ: КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГИСТЕРЭКТОМИЙ	
Ганчар Е. П.	67

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ГЕМОСТАЗА ПРИ БОЛЬШИХ АКУШЕРСКИХ СИНДРОМАХ
У ЖЕНЩИН ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА

Ганчар Е. П.	70
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ПРОФИЛАКТИКА БОЛЬШИХ АКУШЕРСКИХ СИНДРОМОВ У ЖЕНЩИН ВЫСОКОГО РИСКА	
Ганчар Е. П.	72
СОВРЕМЕННЫЕ ТRENДЫ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ И 30 ЛЕТ НАЗАД ПРИ ЭКСТРЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	
Гарелик П. В., Милешко М. И., Семенов С. А.	75
РАЗРАБОТКА СОРБЦИОННОЙ РАНЕВОЙ ПОВЯЗКИ, СОДЕРЖАЩЕЙ СЕРЕБРО И МЕДЬ	
Глуткин А. В.	77
НОВЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СИСТЕМНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ	
Глуткина Н. В., Подопригра М. В., Литвинова Т. И., Прокопович Т. В., Зинчук В. В.	80
СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ОБЩЕСТВА	
Гресь С. М., Ситкевич С. А.	82
РАЗРАБОТКА МНОГОУРОВНЕВОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ТРОМБОФИЛИЯХ	
Гриневич Т. Н., Кот М. О., Мигдалёнок В. В.	85
ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ПРИВЫЧНОМ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ	
Гриневич Т. Н., Кот М. О., Мигдалёнок В. В.	88
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАДИЦИОННОЙ НАТИВНОЙ ПЛАСТИКИ И ПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕГКОЙ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ СЕТКИ ПРИ ЧРЕЗВЛАГАЛИЩНОЙ КОРРЕКЦИИ ПЕРЕДНЕГО И/ИЛИ АПИКАЛЬНОГО ПРОЛАПСА	
Гутикова Л. В.	91
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА МЕТИОНИН-СИНТАЗЫ- РЕДУКТАЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА	
Давыдчик Э. В., Кринец Ж. М., Бобко Е. Н., Тихон В. А., Иба Шариф, Казак И. С. ...	93
ОЦЕНКА ИСХОДОВ НОВЫХ РЕЖИМОВ И ИХ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РИФАМПИЦИН-УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ	
Демидик С. Н., Вольф С. Б., Алексо Е. Н., Шейфер Ю. А., Могилевец О. Н., Циунчик А. В., Рублевская М. В.	95
ВНЕЛЕГОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ САРКОИДОЗА У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Демидик С. Н., Алексо Е. Н., Воловицкая Т. М., Бажко М. В.	97

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КРАНИОПЛАСТИКИ РАЗЛИЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ НА СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ

Довнар А.И.	99
ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ	
Дорохина Л. В., Зинчук В. В., Миклашевич О. С.	101
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЕГМЕНТЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ БЕЛАРУСИ	
Дорошкевич И. Н., Дорошкевич И. П.	104
ХРОНИЧЕСКАЯ ЛИМФОВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И ПОСТТРОМБОФЛЕБИТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ	
Дубровщик О. И., Колешко С. В., Валентюкевич А. Л., Фисенко О. А., Чудовский А. В.	106
ЭКЗАРТИКУЛЯЦИЯ ПАЛЬЦЕВ И АМПУТАЦИЯ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЯХ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ	
Дубровщик О. И., Дорошкевич И. П., Дещук А. Н., Хильмончик И. В., Богдель А. В.	109
БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА	
Заборовский Г. И., Барцевич И. Г.	111
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН С МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ, РОДРАЗРЕШЁННЫХ ПУТЁМ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ	
Заборовский Г. И., Филипчик А. О.	114
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ АТОПИЧЕСКОГО И ВЕСЕННЕГО КЕРАТОКОНЬЮНКТИВИТА	
Ильина С. Н., Каленик Р. П., Логош С. М., Стрижак А. Ю.	117
ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТОКА	
Иоскевич Н. Н., Васильчук Л. Ф., Антоненко С. П., Карпович В. Е., Кухта А. В., Валюкевич С. И.	119
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВЕГЕТОСОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	
Каратай В. О., Пригаженок Е. В., Борейшо Т. Д.	121
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И КОМБИНИРОВАННОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЭНДОМЕТРИОЗА НА БАЗЕ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА ГРОДНО	
Кендыш Ю. Н., Левин В. И.	123
ДИВЕРТИКУЛЯРНАЯ БОЛЕЗНЬ ТОЛСТОЙ КИШКИ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ	
Колоцей В. Н., Климович И. И., Страпко В. П., Науменко А. А., Юркевич С. В.	124

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПАНКРЕАТИТА У ЛИЦ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА	
Колоцей В. Н., Климович И. И., Страпко В. П., Юркевич С. В.	127
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ПОЛИМОРФНОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT	
Колоцей Л. В., Гладкий М. Л.	129
МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФЕНОТИПАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	
Колоцей Л. В., Матогаараччи Б. Р., Хеваге А. С.	132
НОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК»	
Кондратьев Д. К.	134
ЛЕЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ ПСОРИАЗА УФВ-ТЕРАПИЕЙ С ДЛИННОЙ ВОЛНЫ 320 НМ НА ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ	
Конкин Д. Е., Холод Ю. Т.	137
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПАСА	
Корнейко П. Л.	139
АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ СВОЕЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАТЕГОРИИ 60 ЛЕТ И СТАРШЕ НА ПРИМЕРЕ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ДЕТЕЙ: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	
Корнейко П. Л.	143
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПАСА	
Корнейко П. Л., Новоселецкий В. А., Князев И. Н.	145
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИГРА КАК ИНТЕРАКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	
Королёнок Л. Г.	148
ПОДДЕРЖКА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В ОТДЕЛЕНИИ ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР» ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ ЖЕНЩИН	
Кравцевич О. Г., Дырман Т. В.	149
АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ОФТАЛЬМОЛОГИИ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ	
Кринец Ж. М.	152
ЛЕЧЕНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ ПРИ АУТОИММУННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ ТЯЖЁЛОЙ СТЕПЕНИ	
Кринец Ж. М., Петрикевич О. Н., Ситько А. А.	154

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ ДНК ВИРУСА ЭПШТЕЙНА-БАРР В ЭКЗОНАХ ГЕНОВ
HMLN1 И HMSN2

Кузнецов О. Е.	157
РОЛЬ КУРАТОРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ	
Курстак И. А., Михеева А. Л., Ровба Е. А.	159
РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЖЕНЩИН ГРУППЫ РИСКА ПО НЕВЫНАШИВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ С МИОМОЙ МАТКИ	
Кухарчик Ю. В.	162
АНАЭРОБНАЯ ВЕТВЬ ОКИСЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ В МЫШЦАХ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
Лелевич С. В., Кучерявая А. С.	164
РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ – ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ	
Лелевич С. В.	166
ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В ПЕРИУЛЬЦЕРОЗНОЙ ЗОНЕ СТЕНКИ ЖЕЛУДКА ПРИ БЕСШОВНОМ ЗАКРЫТИИ ПЕРФОРАТИВНОГО ОТВЕРСТИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	
Макаревич Е. И., Кудло В. В., Гуляй И. Э., Жук Я. М.	168
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕСШОВНОГО СПОСОБА ЗАКРЫТИЯ ПЕРФОРАТИВНОГО ОТВЕРСТИЯ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА	
Макаревич Е. И., Кудло В. В., Прокопчик Н. И., Жук Я. М.	171
ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	
Марченко З. Н.	173
ЗНАЧЕНИЕ ГАЗОТРАНСМИТТЕРА МОНООКСИД АЗОТА ПРИ СИСТЕМНОМ ВВЕДЕНИИ ОЗОНА НА ОРГАНИЗМ	
Меленец М. А., Гуляй И. Э., Волошко П. Э., Володина А. А., Чжунчжэн	175
ПАНКРЕАТИТЫ У ДЕТЕЙ	
Митрофанова М. Д., Шейбак В. М.	178
СОЗДАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РЕГИСТРА ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМ АНГИОНЕВРОТИЧЕСКИМ ОТЕКОМ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Могилевец О. Н., Ляликов С. А., Котова Е. В.	180
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ДОЛГОСРОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ ЗА ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД РАБОТЫ УЗ «ГРОДНЕНСКАЯ УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА»	
Могилевец Э. В., Белюк К. С., Дулько О. С., Жук Я. М., Пышко А. Я., Стасюкевич Е. А.	183

АССОЦИАЦИИ УРОВНЕЙ МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИХ БЕЛКОВ С КЛИНИКО-
ЛАБОРАТОРНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Молостова А. М., Якубова Л. В., Шулика В. Р.	185
УРОВЕНЬ ЦИСТЕИНА У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ СУСТАВОВ	
Мысливец М. Г., Наумов А. В.	188
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МИКРОСПОРИЕЙ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Новоселецкая А. И., Мелехова П. А.	189
ИНТЕРЛЕЙКИН-6 ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА КИШЕЧНИКЕ	
Обухович А. Р., Василевский В. П., Якимович Д. Ф., Ждонец С. В., Ершова М. В.	191
ВЛИЯНИЕ АКТИВНОГО ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ, СОЧЕТАЮЩИМСЯ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕННЫХ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ	
Обухович А. Р., Иоскевич Н. Н., Ждонец С. В., Дайнович В. А., Антухевич Е. И., Гавина Н. Л.	193
СИНДРОМ КЭМЕРОНА. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПЕНЕТРИРУЮЩЕЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ	
Оганесян А. А., Сушко А. А., Кропа Ю. С., Олейник А. О., Соколовский П. А., Оганесян А. С.	196
ВЫХАЖИВАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В УЗ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР»	
Пальцева А. И., Сайковская В. Э., Пархоменко А. В., Киркицкая А. В.	198
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ ПНЕВМОНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ	
Парфёнова И. В.	201
ПРИЧИНЫ НЕВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ	
Побылец А. М., Кояло С. И.	204
ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ АМПУТАЦИЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
Полынский А. А., Александрович В. Д.	205
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ МЕДИКО- ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА В РАМКАХ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ, ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ	
Поплавская Е. А., Бойко С. Л., Широкая Н. Е.	208

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕННИКОВ 10-ТИ СУТОЧНЫХ
КРЫСЯТ, РОДИВШИХСЯ ОТ САМОК, УПОТРЕБЛЯВШИХ ЭТАНОЛ ВО ВРЕМЯ
БЕРЕМЕННОСТИ

- Поплавская Е. А., Поплавский Д. Ю.**..... 210
- СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАРАЖЕННОСТИ КЛЕЩЕЙ
В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
- Потаптчек А. Л., Твердый М. А., Емельянович К. О., Ершова О. Ю.**..... 212
- АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ
НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
- Протасевич П. П., Котлинская И. Б., Станевич Ю. А.**..... 213
- ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ
С ДЕСТРУКТИВНЫМИ ФОРМАМИ ПАНКРЕАТИТА НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ
ПЛАЗМАФЕРЕЗА
- Протасевич П. П., Добренко Л. Ч., Гайдук А. А., Ковалевич В. Г.**..... 216
- ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА СЕРОТОНИНА У НОВОРОЖДЕННЫХ, КОТОРЫЕ
ПЕРЕНЕСЛИ ХРОНИЧЕСКУЮ ВНУТРИМАТОЧНУЮ ГИПОКСИЮ
- Протасевич Т. С., Шейбак Л. Н.**..... 218
- ИЗМЕНЕНИЕ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА ПОД
ВОЗДЕЙСТВИЕМ МОЛЕКУЛЯРНОГО ВОДОРОДА
- Рабковская Е. М., Бабаева П. С., Гросс Е. П.** 220
- СПЕКТР IGE-СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К АЛЛЕРГЕНАМ У ПАЦИЕНТОВ С ПЫЛЬЦЕВЫМ
АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
- Равская В. В., Вежель О. В., Васько Т. П., Немец Т. А., Троян Ю. А.** 222
- МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ИШЕМИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ ПЕРВИЧНОЙ
ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ
- Романчук В. В., Адаменя В. Н., Карпович Н. В., Алферчик Д. А.**..... 225
- ЛЕЧЕНИЕ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА В
ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ
- Русин И. В., Плющаница А. В.**..... 227
- ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА
ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ
- Руссу М. В., Парамонова Н. С., Сидоренко Н. С.**..... 229
- ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИИ ЛЕГКИХ И УМЕРЕННЫХ
НАРУШЕНИЙ СНА
- Савицкий И. С., Крот А. С.**..... 232
- ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ВРСА-АССОЦИИРОВАННОГО ПЕРВИЧНО-
МНОЖЕСТВЕННОГО РАКА У ЖЕНЩИН
- Савоневич Е. Л., Лазаревич М. И., Зайцева Т. П.**..... 234
- ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ОПУХОЛЯМИ ЯИЧНИКОВ
- Савоневич Е. Л., Бретько Д. А., Гавина Н. Л., Квач И. М., Семеняко И. А.** 236

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРАТЕГИЙ СОВЛАДАНИЯ С БЕСПЛОДИЕМ И УРОВНЯ ТРЕВОГИ У ЖЕНЩИН	
Салмина А. В.....	239
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ И ЛУЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ	
Семёнов С. А., Велесевич М. В., Пригажёнков Е. В.	241
3-й ОКРУЖНОЙ ГОСПИТАЛЬ В ГРОДНО И СУДЬБЫ ЕГО ВРАЧЕЙ	
Сильванович С. А.	243
ОЦЕНКА КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ РОЖДЕНИИ У ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ	
Синица Л. Н., Пальцева И. И., Пархоменко А. В.....	246
К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРИСТИКЕ И ДИАГНОСТИКЕ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА	
Смирнова Г. Д., Якубчик А. А.....	249
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ МЕТОДА ПАХОВОГО ГРЫЖЕСЕЧЕНИЯ	
Смотрин С. М., Колоцей В. Н., Новицкая Э. Д.....	250
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КУРСА КРИОТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА	
Соловьёв А. В.....	253
ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ПСЕВДОЗАСТОЯ ДИСКА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ	
Солодовникова Н. Г., Семянович Т. В., Стасюкевич Д. А.	256
ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ДЕФЕКТАМИ ПЕРЕГОРОДОК СЕРДЦА	
Сорокопыт З. В., Денисик Н. И.	258
ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ И КОЛЬПОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОНЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ШЕЙКИ МАТКИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ВАГИНОЗОМ	
Станько Д. Э.	260
ОСОБЕННОСТИ КОГЕРЕНТНОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АГРЕССИИ	
Степура Т. Л., Ягело А. А., Сюй Пэн	262
КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ	
Тименова С. В., Лебецкая А. И., Тихонович А. Л., Банкузова Д. А.....	264
ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С НАЧАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА	
Тименова С. В., Брось Н. А., Заобурная Я. С.....	267
ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИ-ГИПЕРОКСИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ САНАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ЛЮДЕЙ С ИЗБЫТКОМ МАССЫ ТЕЛА	
Тихонович Г. А., Меламед В. Д.....	269

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ НИЗКИХ ДОЗ КЕТАМИНА	
Урбанович М. В., Пац К. В., Севко А. Е.	271
ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АНАЛЬГОСЕДАЦИИ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ	
Урбанович М. В., Пац К. В., Севко А. Е.	273
УСТАНОВКИ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ ЛИЧНОСТИ КАК ПРЕДИКТОРЫ ФЕНОМЕНА САМОЗВАНЦА У СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	
Филипович В. И., Спасюк Т. И., Лагун Е. С.	274
ВЛИЯНИЕ ИШЕМИИ МИОКАРДА НА ПАРАМЕТРЫ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ СЕРДЦА У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ	
Ходосовский М. Н., Курбат М. Н., Гуляй И. Э., Филистович Т. И.	277
ХОЛЕСТЕАТОМА: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ	
Хоров О. Г., Логис О. В.	279
РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТАМПОНОВ ИЗ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА УХЕ	
Хоров О. Г., Сак В. Н.	280
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ ММП-9 И ТИМП-1 ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ДЕТЕЙ	
Хоха Р. Н., Парамонова Н. С., Шулика В. Р.	282
НАРУШЕНИЯ СНА И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ГрГМУ	
Цай М., Лелевич А. В., Сацуга П. П., Янковская Е. А.	284
ОДНА ИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАННЕЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АППЕНДЕКТОМИИ	
Цилиндзь И. Т., Кояло С. И.	287
ПРАБЛЕМЫ АРГАНІЗАЦЫІ ПСІХІЯТРЫЧНАЙ ДАПАМОГІ Ў ГОРАДЗЕ ГРОДНА Ў 1920-Я ГАДЫ	
Чарнякевіч І. С.	288
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВИРУСА ГЕПАТИТА С К ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВАМ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ	
Черняк С. А., Гончаров В. В.	291
ЭФФЕКТ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЁННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, НА АНТИОКСИДАНТНУЮ СИСТЕМУ	
Шапутько М. Н., Сунь Тяньтянь, Зинчук В. В.	293
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ	
Шейфер Ю. А., Коцуба И. В., Свирид Д. В.	295
ИНВАГИНАЦИЯ КИШЕЧНИКА ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ	
Шило Р. С., Кухта А. В., Пура К. С., Чумакова А. Д.	297
ОЦЕНКА ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ	
Шило Р. С., Ковалевский П. И., Юсафзай Н. А., Болдак Е. А., Чумакова А. Д.	299

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВНЫМИ ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ	
Шило Р. С., Карпович В. Е., Юсафзай Н. А., Болдак Е. А., Чумакова А. Д.	302
ЭКСПРЕССИЯ РЕЦЕПТОРОВ АНДРОГЕНОВ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПАТОЛОГИИ	
ЯИЧНИКОВ	
Шульга А. В., Ходосовский Г. М.	305
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО И	
ОТКРЫТОГО (ПО ЛИХТЕНШТЕЙНУ) ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ: ОПЫТ КЛИНИКИ	
ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ	
Язепчик А. В., Гарелик П. В., Цилиндзь И. И.	306
АНАЛИЗ КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ОТДАЛЁННЫХ	
РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВНЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖ	
Язепчик А. В., Цилиндзь И. И., Фисенко О. А., Сухоцкий Д. В.	309
СПЕЦИФИКА ДИАГНОСТИКИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛУЧАЕВ ОСТРОГО	
ТРОМБОЗА МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ	
Якубчик А. А., Смирнова Г. Д.	311
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)	
У НОВОРОЖДЕННЫХ	
Янковская Н. И., Борщевская Т. А., Васильченко Л. Н., Митюль О. П.,	
Крайняя А. Ф.	314
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ НА	
ДИСФУНКЦИЮ ТАЗОВОГО ДНА	
Ярош А. С., Филипчик А. О., Макаревич Ю. Т., Елинская Н. А.	316

ASSOCIATION BETWEEN THE TRIGLICERIDE-GLUCOSE INDEX AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SEVERITY IN ATRIAL FIBRILLATION PATIENTS WITH CO-EXISTING OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA

Balabanovich T. I., Bahdanovich I. P., Navoda K. A. E.

Grodno State Medical University

Background. Atrial fibrillation (AFib) is a common disease worldwide (estimated global prevalence is near 46.3 million), and obstructive sleep apnea (OSA) is one of the independent risk factors for the development and progression of this arrhythmia [1].

Metabolic changes in OSA are diverse, and the contribution of insulin resistance to the pathogenesis of OSA is undeniable [2]. Insulin resistance is one of the most important pathophysiological abnormalities, indicating link with chronic intermittent hypoxia and causing progression and an unfavorable outcome in OSA patients. Some clinical studies demonstrated positive effect of continuous positive pressure ventilation to treat insulin resistance in OSA patients [2]. In patients with AFib, metabolic dysfunction such as insulin resistance may enhance disease progression through mechanisms involving inflammatory activation, oxidative stress, electrical and structural cardiovascular remodeling [3].

In recent years, studies have shown that the triglyceride glucose (TyG) index, is useful novel biomarker for evaluating insulin resistance [1, 3-5]. It was reported that the degree of TyG index change corresponds to the severity of respiratory disorders [4]. Furthermore, the TyG index is associated with adverse cardiovascular events [1, 5]. However, no study has attempted to investigate the association of the TyG index with OSA severity in the AFib population.

The aim of the study – to evaluate the association between the triglyceride-glucose index and obstructive sleep apnea severity in atrial fibrillation patients with comorbid OSA.

Research methods. The study enrolled 143 patients with AFib, comprising 101 (70,63%) males and 42 (29,37%) females (average age 55,68±8,12 years). Overnight cardiorespiratory monitoring was performed using the «Cardiotechnika-04» system and software complex (INKART, Russia) following standardized protocols. After confirming OSA diagnosis, 101 participants were stratified into mild OSA ((AHI ≥5 – <15); n=29), moderate OSA ((AHI ≥15 – <30); n=40), severe OSA ((AHI ≥30); n=32) groups. Venous blood specimens were obtained in all patients following ≥12 hours of nocturnal fasting for clinical assessment, quantifying: glucose level, lipid metabolism profile (total cholesterol, triglyceride, high-density lipoproteins, low-density lipoproteins). The TyG index was calculated as \ln

[fasting triglycerides (mg/dL) × glucose (mg/dL)/2]. All statistical analyses were performed using Statistica 10.0 (Start Soft Inc., USA).

Results and discussion. OSA group had apnea-hypopnea index (AHI) level of 22 (13;33), and level of desaturation index 14 (4; 22), and non-OSA patients had AHI level of 4 (2; 4) and level of desaturation index 0 (0; 2) ($p<0,001$). The median TyG index of AFib patients with OSA was higher than in non-OSA patients (4,158 (4,009; 4,379) vs 3,699 (3,378; 3,93) respectively, $p<0,001$). In paroxysmal AFib patients the TyG index was significantly lower than in persistent/permanent types: in paroxysmal AFib patients – 3,96 (3,7; 4,15), in persistent AFib patients – 4,16 (3,94; 5,09), in permanent AFib patients – 4,23 (4,01; 4,36) ($p=0,001$). There were significant difference between the subgroups of mild OSA, moderate and severe OSA groups in the level of the TyG index (3,99 (3,87; 4,099) vs 4,174 (4,034; 4,292) vs 4,491 (4,179; 5,319), $p<0,001$). The studying groups had no differences in body mass index: 27,99 (25,62; 32,1) kg/m^2 in non-OSA patients and 31,64 (29,32; 34,95) kg/m^2 in OSA-patients ($p>0,05$). There was statistical correlation between the TyG index and AHI ($R=0,75$, $p<0,001$), desaturation index ($R=0,71$, $p<0,001$) and minSpO_2 ($R=-0,55$, $p<0,001$). There was also positive correlation between the TyG index and body mass index ($R=0,32$; $p=0,0001$). There wasn't any correlation between the TyG index and age ($R=0,038$; $p>0,05$). Multivariate linear regression analysis with the exception showed link between levels of the TyG index and AHI ($\beta=0,734$; $F=165,08$; $R^2_{\text{adj}}=0,536$; $p<0,001$).

Conclusion. Presence of OSA in AFib patients is associated with increased TyG index. The TyG index can be an independent predictor of the severity of OSA.

REFERENCES

1. U-shaped association between the triglyceride-glucose index and atrial fibrillation incidence in a general population without known cardiovascular disease / X. Liu, A. Abudukeremu, Y. Jiang [et al.] // Cardiovascular diabetology Cardiovasc. – 2023. – Vol. 22, № 1. – P. 118. – doi: 10.1186/s12933-023-01777-9
2. Intermittent hypoxia-induced METTL3 downregulation facilitates MGLL-mediated lipolysis of adipocytes in OSAS / X. Huang, X. Huang, H. Guo [et al.] // Cell death discovery. – 2022. – Vol. 8, № 1. – P. 352. – doi: 10.1038/s41420-022-01149-4
3. Insulin resistance, left atrial anatomical remodeling, and recurrence in patients with atrial fibrillation undergoing radiofrequency ablation / S. Qin, Y. Luo, J. Hou [et al.] // European journal of medical research. – 2025. – Vol. 30, № 1. – P. 819. – doi: 10.1186/s40001-025-03093-2
4. Triglyceride-glucose index and obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis / A. H. Behnoush, A. Khalaji, E. Karimi [et al.] // Lipids in health and disease. – 2024. – Vol. 23, № 1. – P. 4. – doi: 10.1186/s12944-024-02005-3
5. Diagnostic and prognostic value of triglyceride glucose index: a comprehensive evaluation of meta-analysis / S. S. Nayak, D. Kuriyakose, L. D. Polisetty [et al.] // Cardiovascular diabetology. – 2024. – Vol. 23, № 1. – P. 310. – doi: 10.1186/s12933-024-02392-y

CHARACTER OF THE BALANCE BETWEEN SYMPATHETIC AND PARASYMPATHETIC NERVOUS SYSTEMS ACCORDING KERDO INDEX IN UNDERGRADUATE MEDICAL STUDENTS WITH DIFFERENT CHRONOTYPE

Dong K., Arekhau S. D., Balbatun A. A., Zhdanovich L. E.

Grodno State Medical University

Background. The Kerdo Index (Kerdo Autonomic Index or **KAI**) – a biometric indicator that evaluates the balance of the autonomic nervous system (sympathetic and parasympathetic) is closely related to chronotype, since the state of the ANS and circadian rhythms influence each other [1, 2, 3]. Heart work, blood vessel tone and chronotype interaction has not yet obtained full understanding and further investigation remains overdue.

The aim of the study. This study aimed to assess the differences in heart rate, blood pressure and KAI in undergraduate medical students with different chronotype.

Research methods. The study involved 120 2nd year students (n=90, female, n=30, male) of GrSMU, aged 19 to 25. The type of circadian biorhythm organization was assessed by Horn-Ostberg questionnaire, with the identification of morning (n=12), evening (n=48), and arrhythmic (n=60) chronotype groups. Heart rate, systolic and diastolic blood pressures were determined, and the KAI was calculated. Mathematical processing of the results was performed using the Statistica program. When comparing independent groups, the Mann-Whitney U test was used. Experimental data are presented as the median, 25th and 75th percentiles: Me (P25%-75%).

Results and discussion. The resting heart rate of morning type was higher: 82 (76-84) b.p.m., compared to evening: 76 (72-80) b.p.m. ($p<0.05$). The morning chronotype had higher systolic 122 (115-135) mmHg and diastolic 75 (70-80) mmHg blood pressures compared to evening type: 110 (105-120) mmHg, ($p<0.05$) and 70 (65-72) mmHg, ($p<0.05$), respectively. The morning chronotype was associated with an increase in the tone of the sympathetic division of the ANS and positive KAI values. The evening chronotype was characterized by an increase in the tone of the parasympathetic division of the ANS and negative values of the KAI.

Conclusion. There were significant differences observed in heart rate, blood pressure and KAI values between undergraduate medical students with different chronotype. These variations may be linked to the effects of numerous genes simultaneously influencing metabolic processes in the body, the state of the cardiovascular system and the nature of the organization of circadian rhythms.

REFERENCES

1. Impact of sleep chronotype on blood pressure and metabolic markers / W. Huang, Q. Wang, Y. Gao [et al.] // *Frontiers in Neurology*. – 2025. – Vol. 16. – P. 10215-10222. – doi: 10.3389/fneur.2025.1510222

2. Pavlenko, S. I. Characteristics of the chronobiological organization of the cardiovascular system in medical students / S. I. Pavlenko, D. S. Gromova // Modern Issues of Biomedicine. – 2025. – Vol. 9, № 4 (34). – P. 37-44. – doi: 10.24412/2588-0500-2025_09_04_18

3. Circadian rhythms and measures of CNS/Autonomic interaction / F. Riganello, V. Prada, A. Soddu [et al.] // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2019. – Vol. 16. – P. 2336-2347. – doi: 10.3390/ijerph16132336

PLASMA HOMOCYSTEINE LEVELS AND THE FREQUENCY OF THE C677T POLYMORPHISM OF THE METHYLENETETRAHYDROFOLATE REDUCTASE GENE IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

**Fathimath S. A.¹, Samaraweera U.¹, Rathnaweera K. W.¹,
Davydchik E. V.¹, Kazak I. S.², Valasyuk N. N.³**

¹Grodno State Medical University,

²Grodno University Clinic,

³Baranovichi Maternity Hospital

Background. The rapid global rise in the prevalence of diabetes mellitus (DM) has resulted in a corresponding increase in long-term chronic complications, which substantially diminishes work capacity and overall quality of life. Among these, diabetic neuropathy is one of the most common complications, with reported prevalence rates reaching up to 90% among patients with DM [1]. Recent studies have identified elevated levels of the amino acid homocysteine as a potential risk factor for nervous system damage [1]. Evidence from both national and international research indicates that hyperhomocysteinemia, through activation of oxidative stress mechanisms, contributes to the progression of microvascular and macrovascular complications in patients with DM.

The aim of the study – to determine plasma homocysteine levels and to evaluate the distribution of genotypes and alleles of the C677T polymorphism of the methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) gene in patients with type 1 diabetes mellitus (T1DM) and chronic diabetic complications, compared with practically healthy individuals.

Research methods. A total of 84 participants were enrolled in the study and divided into two groups. Group 1: 54 patients diagnosed with T1DM and chronic complications (diabetic retinopathy, peripheral neuropathy). Group 2: 30 relatively healthy individuals without T1DM. Both groups were comparable in terms of age, sex, and body mass index. In Group 1, the mean glycated hemoglobin (HbA1c) level was 7,1%, and the mean duration of T1DM was 9,2 years. Inclusion Criteria: patients with

a confirmed diagnosis of T1DM and chronic diabetic complications (retinopathy, peripheral neuropathy), without acute concomitant illnesses.

Exclusion Criteria: patients with decompensated T1DM, severe concomitant somatic or infectious diseases in the decompensated state or acute inflammatory conditions.

Plasma homocysteine levels were measured using high-performance liquid chromatography (HPLC) with pre-column derivatization using SBD-F and fluorescence detection (Agilent 1100).

The C677T polymorphism of the MTHFR gene was genotyped using real-time polymerase chain reaction with reagents supplied by «Litekh» (Russian Federation).

Statistical analysis was conducted using Statistica 10.0, with statistical significance set at $p < 0.05$.

Results and discussion. The mean plasma homocysteine concentration in Group 1 (T1DM with complications) was 11,14 $\mu\text{mol/L}$, whereas in Group 2 (healthy controls) it was 8.09 $\mu\text{mol/L}$.

This difference was statistically significant ($p < 0.05$). In Group 1, the homozygous CC genotype was identified in 35,2% of patients, heterozygous CT genotype in 46,3%. The homozygous TT genotype of the C677T polymorphism of the MTHFR gene was found in 18,5% of patients. The frequency of occurrence of the C allele was 58.3%, and the T allele was 41,7%.

In Group 2, the homozygous genotype of CC was identified in 56,7% of patients, heterozygous CT in 36,6%. The homozygous TT genotype of the C677T polymorphism of the MTHFR gene was found in 6,7% of patients. The frequency of occurrence of the C allele was 75%, and the T allele in 25%.

A comparative analysis demonstrated a statistically significant difference between the groups in the frequency of the TT genotype ($p = 0.03$).

Conclusion. 1. Patients with type 1 diabetes mellitus and chronic diabetic complications demonstrate significantly higher plasma homocysteine levels compared with healthy individuals.

2. The prevalence of genotypes and alleles of the C677T polymorphism of the MTHFR gene was established in patients of both study groups.

3. A statistically significant intergroup difference ($p = 0.03$) was observed in the frequency of the TT genotype of the C677T MTHFR polymorphism.

REFERENCES

1. Ametov, A. S. The effect of hyperhomocysteinemia on the level of antioxidant enzymes in the blood and on the severity of diabetic neuropathy for patients with type 2 diabetes mellitus / A. S. Ametov, A. A. Kosyan, E. Yu. Pashkova // Endocrinology: News, Opinions, Training. – 2019. – Vol. 8, № 2. – P. 9-15. – doi: 10.24411/2304-9529-2019-12001.

2. Association between plasma homocysteine and progression of early nephropathy in type 2 diabetic patients / H. Wang, K. Cui, K. Xu, S. Xu [et al.] // International journal of clinical and experimental medicine. – 2015. – Vol. 8, № 7. – P. 11174-11180.

3. Ametov, A. S. The role of homocysteine in the development of diabetic polyneuropathy and endothelial dysfunction / A. S. Ametov, A. A. Kosyan // Endocrinology: News, Opinions, Training. – 2019. – Vol. 8, № 1. – P. 32-9. – doi: 10.24411/2304-9529-2019-11004.

THE INFLUENCE OF SEXUAL DIMORPHISM ON BLOOD PRESSURE IN THIRD-YEAR STUDENTS OF GRSMU

Lelevich A. V., Cai M., Satsuta P. P., Yankovskaya E. A.

Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus

Background. Arterial hypertension is a serious global health problem. Although blood pressure (BP) disorders most often manifest in adulthood, the pathogenetic prerequisites and primary BP abnormalities arise much earlier.

One of the important factors determining BP variability is gender. Sexual dimorphism in blood pressure regulation is mediated by several mechanisms. For example, estrogens stimulate the production of nitric oxide and prostacyclin in the vascular wall. Specifically, it has been established that in young women, these mechanisms are realized through the activation of G-protein-coupled estrogen receptors, which provide rapid vasodilation. Unlike classical nuclear estrogen receptors (ER α/β), whose effect manifests itself over a period of hours, this receptor is membrane-bound. Its activation causes immediate vasodilation through the activation of nitric oxide pathways [1]. Furthermore, estrogens direct fat deposits to subcutaneous depots, suppressing the activation of the renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) in visceral fat, while androgens stimulate RAAS activity and inflammation [2]. Also, in women, the influence of sex hormones on the RAAS is manifested by the dominance of the protective "vasodilator" arm of the system (Angiotensin 1-7/AT2), whereas young men more often exhibit high activity of the "vasoconstrictor" arm (Angiotensin II/AT1), which predisposes to higher systolic blood pressure [3, p. 202]. Features of renal sodium transport and neurogenic factors additionally contribute to sex differences. In women, the kidneys have a unique architecture of sodium transporters, which allows for a more rapid natriuretic response to excess salt. At the same time, young men exhibit more pronounced sympathetic activation, which, combined with less efficient sodium excretion, can lead to higher blood pressure values under stressful conditions [4, p. 202; 5, p. 661].

However, data on the influence of biological sex in the young age group remain fragmentary. Therefore, studying hemodynamic parameters in students of different gender exposed to chronic academic stress is one of peculiar interest.

The aim of the study was to evaluate the influence of biological sex on blood pressure levels and the presence of episodes of changes in blood pressure in third-year students of the GrSMU, 2025/2026.

Research methods. Participants included 79 male and 232 female third-year students of the Grodno State Medical University (2025-2026). Voluntary informed consent was obtained from the students.

Systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) were measured according to WHO recommendations using a mechanical tonometer using the Korotkov method. BP levels were assigned a category according to the 2024 recommendations of the European Society of Cardiology: optimal BP (<120/80 mmHg), normal BP (120-129/80-84 mmHg), elevated normal BP (130-139/85-89 mmHg), elevated BP (\geq 140/90 mmHg), low BP (<100/60 mmHg). Students were asked about the presence of high and low BP episodes. The responses were "yes," "no," and "I don't know."

Quantitative data were expressed using the median and 25% and 75% percentiles of the characteristic distribution. Qualitative characteristics were expressed as absolute results and relative frequencies (%). Nonparametric Mann-Whitney tests were used for comparison. Categorical distributions were compared by constructing linked tables followed by the use of the χ^2 -Pearson tests. The threshold for statistical innovation was set to 0.05. Statistical data processing was performed using StatSoft STATISTICA 10.0.

Results and discussion. When measuring BP in male and female students, no statistically significant differences were found between the SBP levels of 120.0 (115.0; 130.0) and 110.0 (105.0; 120.0) mmHg, and DBP: 80.0 (75.0; 80.0) and 75.0000 (70.0; 80.0) mmHg, respectively. However, when examining the distributions of BP categories, it was found that in male students the incidence of elevated BP is higher than in girls: 20.25% and 9.05%, respectively, and there is also a higher incidence of cases of elevated normal BP: 22.78% and 14.66%. At the same time, the frequency of optimal BP was lower: 16.46% and 36.21%, respectively, $p < 0.001$ (Table 1).

Table – Distribution of blood pressure categories among third-year students of GrSMU in the 2025/2026 academic year, % (absolute value)

	n	Low BP	Optimal BP	Normal BP	Elevated normal BP	Elevated BP
Male students	79	2.53% (2 people)	16.46% (13 people)	37.97% (30 people)	22.78% (18 people)	20.25% (16 people)
Female students	232	9.91% (23 people)	36.21% (84 people)	30.17% (70 people)	14.66% (34 people)	9.05% (21 people)

A study of the incidence rates of high BP in male and female students revealed no statistically significant differences: 22.50% and 18.97%, respectively. However, a study of the incidence rates of low BP in students revealed that more female students experienced low BP than male students: 48.3% and 16.5%, respectively, $p < 0.001$.

Conclusions. Despite the absence of significant differences in absolute blood pressure values between male and female third-year students at GrSMU, a different distribution pattern of blood pressure categories was observed in these groups. Boys are more likely to experience elevated and elevated normal blood pressure, while optimal BP predominated among females and they are more prone to episodes of low blood pressure than male students, confirming a constitutional predisposition of girls to arterial hypotension.

References

1. Muir, R. Q. Novel Advances in Our Understanding of Sex-Dependent Control of Blood Pressure / R. Q. Muir, J. Xu, A. D. Medcalf, J. L. Pluznick // *Annu. Rev. Physiol.* – 2025. – Vol. 87.
2. Sex-Specific Differences in the Pathophysiology of Hypertension / H. Zhang [et al.] // *Biomolecules.* – 2025. – Vol. 15, № 1. – P. 143.
3. Sex differences in blood pressure regulation and hypertension: renal, hemodynamic, and hormonal mechanisms / E. R. Drury [et al.] // *Physiol. Rev.* – 2024. – Vol. 104, № 1. – P. 199-251.
4. Demirci, M. Aging and sex differences in salt sensitivity of blood pressure / M. Demirci, J. M. Afolabi, A. Kirabo // *Clin. Sci. (Lond).* – 2025. – Vol. 139, № 2. – P. 199-212.
5. Sex differences in sympathetic activity and pulse wave velocity in adults with chronic kidney disease / M. G. Zanuzzi [et al.] // *Am. J. Physiol. Renal Physiol.* – 2024. – Vol. 326, № 4. – P. F661-F668.

ENDOMETRIOSIS AS ONE OF THE MAIN PROBLEMS IN PATIENTS WITH INFERTILITY

Smolei N., Nethara P.

Grodno State Medical University

Background. Endometriosis is defined as the growth of endometrial-like tissue in places other than the uterus, often on the pelvic peritoneum and ovaries. When these tissues are found on the myometrium, this is called endometriosis interna or adenomyosis. Endometriosis is benign, but it is locally invasive and can disseminate widely, thus spreading to distant areas (sometimes even to the lungs or orbital tissue). Bleeding from these distant areas outside of the uterus is known as vicarious menstruation. It is observed that cyclic hormones stimulate growth but continuous hormones suppress it. This can be explained by the fact that endometrial lesions contain aromatase which allows the lesions to bypass the stabilizing control of progesterone and continue to grow. But continuous enzymes create a suppressed state by depriving the endometrial lesions of the cyclic signals the need to grow and bleed, thus leading to their inactivation [1].

Infertility is a relatively common symptom in around 30% to 50% of patients with endometriosis. There no single cause for this, but rather a complex of both biochemical and mechanical reasons including: distorted anatomy of the pelvis, adhesions, scarred fallopian tubes, inflammation, altered immune system functioning, anovulation, changes in the hormonal environment, impaired implantation (for example; due to progesterone resistance), and altered egg quality [2].

The three most common types of endometriosis are peritoneal endometriosis, ovarian cysts (chocolate cysts) and nodules of deeply infiltrating endometriosis in the gut or vaginal–rectal septum [2].

Treatment of endometriosis is a complex of both pharmacological, surgical methods. Symptoms associated with the presence of foci of endometriosis including pain complaints of varying severity and location, and problems with getting pregnant determine treatment requirement. The choice of treatment is made depending on the age of the patient and her desire to procreate, and the form of endometriosis [3].

Proper diet and lifestyle also play an important role in this choice.

Drug treatment is often used in women in their reproductive years aimed to ward reducing or eliminating pain, inhibiting further development and regression of endometrial foci and restoring fertility. It is necessary to do a clinical exam before beginning pharmacotherapy. We may use non-steroidal anti-inflammatory drugs, hormonal contraceptives, danazol, analogues and gonadoliberein (GnRH)–gonadoliberein agonists and antagonists, selective progesterone receptor modulators, aromatase inhibitors [2-3].

Surgical treatment can be sparing or radical. Sparing treatment is performed on teenage patients and women of childbearing age planning to become pregnant. Radical surgery is carried out in patients who do not plan pregnancy or those who continue to have pain despite the pharmacotherapy used. Laparoscopy is the recommended surgical technique for the treatment of endometriosis, regardless of its stage. However, surgery can cause complications that affect the functions of the gastrointestinal, urinary or sexual tract when removing DIE lesions. These include rectal fistula (0,3-2%), intestinal stenosis (2%), and bladder atony (4-6%) [2-3].

The aim of the study. To examine patients with endometriosis and infertility.

Research methods. Studying history cases of the patients with endometriosis and infertility, analysis results, gynecological and extragenital pathology, statistic methods.

Results and discussion. We have examined 75 women with endometriosis and infertility. The average age was about 33 years. In 92% cases patients suffered from extragenital pathology: thyroid diseases (34%), respiratory problems (64%), cardiovascular diseases (28%). All the patients indicated some symptoms before beginning of the periods: abdominal cramps (100%), mood swings (100%), tender breast (81,13%), abnormal vaginal discharge (71,69%), acne (58,49%), backache (45,28%). The duration of menstrual cycle was 25-28 days in 70% cases, around 29-35 days in 30% cases. In 88% cases menstruation was painful. What about the drugs to avoid the pain during menstruation in 75% cases the patients used drugs (paracetamol, ibuprofen, ketorolac) to avoid the pain. More than that most of the patients had the symptoms during menstruation: tender breasts (67,92%), bloating (88,67%), muscle aches (47,16%), joint pain (11,32%), headaches (39,62%), acne (79,24%), abdominal cramps (92,45%), diarrhea (20,75%), constipation (3,77%). The duration of the bleeding during menstrual cycle was 3-5 days (75%), 5-7 days (20%), more than 7 days (5%). The duration of endometriosis was 8 years. The duration of infertility was 6 years. We have examined that after the conservative treatment of

endometriosis during a year most symptoms of menstrual cycle disorders have disappeared in 90% cases.

Conclusion. Endometriosis is a gynecological pathology that can be the reason of menstrual cycle disorders. In time endometriosis has a lot of other complications. One of them is infertility. So to save reproductive health is very important to normalize menstrual cycle, to treat endometriosis and to prevent infertility.

REFERENCES

1. Florova, M. S. Prospects of metformin in the treatment of endometriosis / M. S. Florova, M. I. Yarmolinskaya, V. V. Potin // J. Obstet. Woman Dis. – 2017. – Vol. 66. – P. 67-76.
2. Smolarz, B. Endometriosis: Epidemiology, Classification, Pathogenesis, Treatment and Genetics (Review of Literature) / B. Smolarz, K. Szylo, H. Romanowicz // International journal of molecular sciences. – 2021. – Vol. 22, № 19. – P. 10554.
3. Surgical, Clinical, and Functional Outcomes in Patients with Rectosigmoid Endometriosis in the Gray Zone / M. Mabrouk, D. Raimondo, M. Altieri [et al.] // Journal of minimally invasive gynecology. – 2019. – Vol. 26, № 6. – P. 1110-1116.

THE MAIN PRINCIPLES OF DIAGNOSTICS OF INFERTILITY

Smolei N., Tanvi G., Khushi G.

Grodno State Medical University

Background. Infertility, defined as the failure to achieve pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sexual intercourse, affects an estimated 17,5% of the global adult population. It represents a complex condition with biomedical, psychological, and social implications. According to WHO's 2023 global report, infertility prevalence is similar across high-, middle-, and low-income countries, emphasizing that it is a universal challenge rather than a disease of affluence. Over the past decade, increasing environmental pollution, delayed age of marriage and conception, and lifestyle changes have contributed significantly to the rise in infertility rates [1].

Globally, female factor infertility accounts for approximately 40-50% of cases, male factor infertility for 30–40%, and combined or unexplained causes for the remainder. Common female causes include ovulatory disorders, tubal damage, and endometriosis. Male causes are often related to oligospermia, varicocele, or endocrine abnormalities. Lifestyle factors such as obesity, smoking, alcohol use, and stress have been repeatedly associated with reduced fertility outcomes. Environmental exposures, including pesticides, heavy metals, and endocrine-disrupting chemicals, have also emerged as significant contributors. Socioeconomic disparities continue to influence

access to diagnosis and fertility treatment. The cost of assisted reproduction remains prohibitively high in low- and middle-income nations [2].

Ovulatory defects are present in 40% of infertile women and in approximately 15% of couples with infertility. Often a defect in ovulatory function manifests itself in menstrual disturbances and can be identified by history in the majority of women. A patient with menstrual abnormalities should be investigated for underlying causes such as polycystic ovarian syndrome, thyroid disease, hyperprolactinemia, and hypothalamic causes secondary to weight changes. Eumenorrhea – normal menstrual cycles by history – is a highly accurate marker of ovulation and anovulatory levels of serum progesterone (< 3 ng/mL) are found in only a very small minority of eumenorrheic patients. In addition to a thorough menstrual history, other methods used to evaluate ovulation include basal body temperature (BBT) recordings, urinary luteinizing hormone (LH) ovulation predictor kits, mid luteal serum progesterone testing, and endometrial biopsy to assess for secretory endometrial development. Although BBT recordings are the least costly tool in a reliable patient, they are difficult to interpret and often frustrating for the patient. Another test added to the workup of couples with infertility includes assessment of ovarian reserve. Women with advanced age or history of prior ovarian surgery are at risk for diminished ovarian function or reserve. Given the relatively noninvasive nature of the testing, several practitioners are including the evaluation of ovarian reserve as first-line workup for infertility. The testing includes a cycle day 3 serum follicle-stimulating hormone (FSH) and estradiol level, clomiphene citrate challenge test, and/or an ultrasonographic ovarian antral follicle count. The results of these tests are not absolute indicators of infertility but abnormal levels correlate with decreased response to ovulation induction medications and lowered live birth rates after IVF [1].

Assessment of the uterine contour and the tubal patency is an integral part of the basic infertility evaluation. This may be achieved by hysterosalpingography (HSG). An HSG consists of radiographic evaluation of the uterine cavity and fallopian tubes after injection of a radio-opaque medium through the cervical canal. Along with laparoscopic dye pertubation, it can best assess tubal patency: the concordance of HSG with laparoscopic dye pertubation is estimated as close to 90%. However, patent fallopian tubes on HSG do not confirm that ovum pickup will occur. For example, women with severe endometriosis may have adherent ovaries in the culde sac with normal fallopian tubes [2].

The aim of the study – to examine patients with infertility.

Research methods. Studying history cases of the patients with infertility, analysis results, gynecological and extragenital pathology, statistic methods.

Results and discussion. We have examined 340 women with infertility. The average age was about 33 years. In 92% cases patients suffered from extragenital pathology: thyroid diseases (34%), respiratory problems (64%), cardiovascular diseases (28%). All the patients indicated some symptoms before beginning of the periods: abdominal cramps (100%), mood swings (100%), tender breast (81.13%), abnormal vaginal discharge (71,69%), acne (58,49%), backache (45,28%). During diagnostic laparoscopy the women were randomly assigned to undergo resection or

ablation of visible endometriosis or diagnostic laparoscopy only. They were followed for 36 weeks after the laparoscopy or, for those who became pregnant during that interval, for up to 20 weeks of pregnancy. In the intervention group, 50 of the 170 women became pregnant in the follow-up period, compared with only 29 of 169 in the diagnostic laparoscopy group.

Conclusion. Infertility is a gynecological pathology that can be the complication of different diseases and disorders. So to save reproductive health is very important to normalize menstrual cycle, to treat all extragenital and gynecological diseases and to prevent infertility.

REFERENCES

1. Florova, M. S. Prospects of metformin in the treatment of endometriosis / M. S. Florova, M. I. Yarmolinskaya, V. V. Potin // J. Obstet. Woman Dis. – 2017. – Vol. 66. – P. 67-76.
2. Smolarz, B. Endometriosis: Epidemiology, Classification, Pathogenesis, Treatment and Genetics (Review of Literature) / B. Smolarz, K. Szylo, H. Romanowicz // International journal of molecular sciences. – 2021. – Vol. 22, № 19. – P. 10554.

THE MAIN FEATURES AND INDICATIONS FOR PLATELET TRANSFUSION IN CHILDREN

**Zenevich O. V., Samarasinghe G. H. W. M. D. G. Rashi Prabha,
Rajapakshe Alias Kankanige Savindi Divyanga Rajapakshe**

Grodno State Medical University

Background. Platelets play a crucial role in the primary hemostatic process, and their deficiency or dysfunction can lead to an increased risk of bleeding. In children, thrombocytopenia can occur due to a variety of conditions, including infections, autoimmune disorders, cancer, and congenital abnormalities. Platelet transfusion is an essential part of treatment for stopping or preventing bleeding, and it is widely used in clinical practice, especially for children.

Platelet mass is a concentrated form of platelets derived from a single donor's whole blood, containing a high number of these cells that help normalize blood clotting and maintain hemostasis. [1] However, platelet transfusions in children require careful consideration of indications, protocols, and potential risks, as recommended by the American Society of Hematology, which only recommends transfusions for life-threatening bleeding or prior to surgery [2].

The aim of the study – to consider the main features and indications for platelet transfusion depending on the children gender and age.

Research methods. A retrospective cohort study of 27 children (age 1-15) who underwent platelet transfusion in Grodno Children Hospital during the year 2023-2024.

The research included a scientific, theoretical, and comparative analysis of medical literature, as well as statistical data processing using traditional methods of variational statistics on a personal computer with the help of the StatSoft Statistika 10.0 program.

Results and discussion. During the analyzed time period, 27 patients required platelet transfusions, most of the children (85%) were male and the rest of the children (15%) were female.

According to the age of the platelet transfusion children were divided into groups as follows: from 1 to 3 years – 8 children (28%), from 3 to 7 years – 6 subjects (23%), from 7 to 11 years – 7 children (27%), from 11 to 15 years – 6 patients (23%).

Platelet transfusions are administered to prevent or treat bleeding in thrombocytopenic pediatric patients.

The indication for platelet transfusion were a low platelet count in the total blood count, which was associated with cancer, prophylaxis in chemotherapy-induced bone marrow suppression, treatment of active bleeding due to thrombocytopenia or platelet function disorders, support during invasive procedures or other life-threatening conditions.

The underlying conditions that required transfusion were congenital megakaryocytic thrombocytopenia (1 case), polytrauma (7 cases), oncological diseases (6 cases), hemolytic uremic syndrome (2 cases), chronic inflammatory bowel diseases (3 cases), sepsis (4 cases), acute blood loss due to surgical interventions (4 cases).

A total of 67 units of thromboconcentrate were administered to children with different blood types. The majority of recipients – 15 people – had blood type group A(II) Rh+, 7 patients had group B(III) Rh+, and 2 patient each had blood types group O(I) Rh+ and AB(IV) Rh+.

Conclusion. Platelet transfusion is an important treatment for thrombocytopenia and other platelet-related conditions in children.

Approximately 28 % of all platelet transfusions were given to children from 1 to 3 years and most of the them were male. There was no statistically significant effect of gender on the immediate efficacy of transfusion.

However, for girls, especially in prepubertal and pubertal age, a more thorough assessment of the risk of Rh- sensitization and alloimmunization to platelet antigens should be carried out.

Most often, platelets of the 2-nd blood group were transfused. Transfusion of ABO-identical platelets is standard, as it significantly reduces the incidence of acute and delayed immune responses.

The platelet transfusion strategy for therapeutic indications (in the presence of clinically significant bleeding events) demonstrates an advantage over prophylactic transfusion in stable patients. Prophylactic transfusion is justified only in high-risk children.

REFERENCES

1. Improving platelet transfusion safety: biomedical and technical considerations / O. Garraud, F. Cognasse, J. D. Tissot [et al.] // Blood Transfus. – 2016. – Vol. 14. – P. 109-22. – doi: 10.2450/2015.0042-15.
2. The American Society of Hematology 2011 evidence-based practice guideline for immune thrombocytopenia / C. Neunert, W. Lim, M. Crowther [et al.] // Blood. – 2011. – Vol. 117, № 16. – P. 4190-207. – doi: 10.1182/blood-2010-08-302984.

ПРЕДИКТОРЫ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПОСЛЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Антипина Е. О., Дымша К. О., Шлыкович В. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Геморрагическая трансформация (ГТ) – осложнение реперфузионной терапии ишемического инсульта (ИИ), ухудшающее прогноз, ограничивающее возможности лечения и реабилитации. Для достижения более высоких показателей эффективности и безопасности при проведении тромболитической терапии (ТЛТ) у пациентов в острейшем периоде ИИ показан персонализированный подход, включающий выявление прогностически неблагоприятных предикторов (клинических, лабораторных, нейровизуализационных), определяющих исход заболевания [1].

Цель – проанализировать и оценить роль клинико-anamnestических, лабораторно-инструментальных предикторов ГТ ишемического очага после ТЛТ.

Методы исследования. Были изучены истории болезни пациентов с ИИ, которым выполнена системная ТЛТ. Группа пациентов с ГТ ишемического очага после ТЛТ – 35 человек. На основании нейровизуализационных данных согласно классификации ECASS II (European Australasian Cooperative Acute Stroke Study Group) проведено разделение ГТ на геморрагические инфаркты 1 типа (петехии по краям инфаркта) и 2 типа (сливные петехии на протяжении инфаркта) (ГИ-1 и ГИ-2), паренхиматозные гематомы 1 типа (менее 30% области ишемии с незначительным масс-эффектом) и 2 типа (более 30% зоны инфаркта с существенным масс-эффектом) (ПГ-1 и ПГ-2). Проанализированы клинико-anamnestические, лабораторные, нейровизуализационные факторы риска ГТ. Для статистической обработки использованы программы Microsoft Excel 2013, Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. В группе пациентов с ГТ (n=35) женщины составили 51% (18 человек), мужчины – 49% (17 человек). Медиана возраста пациентов – 71 год (интерквартильный размах (ИКР) 63-75, диапазон 40-86).

В анамнезе у 34 (97%) пациентов регистрировалась артериальная гипертензия (АГ), у 22 (63%) – фибрилляция предсердий (ФП), у 24 (69%) пациентов – хроническая сердечная недостаточность (ХСН), у 11 (31%) – установленный диагноз сахарного диабета (СД) 2 типа, у 2 (6%) – ранее перенесенный инфаркт мозга. 25 (71%) пациентов имели ожирение/избыточную массу тела.

Уровень систолического артериального давления (САД) при поступлении в стационар – 150 (ИКР 140–160) мм рт. ст. Степень выраженности неврологических изменений по шкале NIHSS на момент поступления – 12 (ИКР 8-14) баллов. Средний балл по модифицированной шкале Рэнкина при поступлении – 4,8. Медиана времени от момента появления симптомов инсульта до поступления в стационар составила 95 (ИКР 60-125) минут. Медиана времени от момента появления симптомов инсульта до начала ТЛТ – 135 (ИКР 110-160) минут. Локализация очага ишемии: в правом каротидном бассейне – у 17 (49%) пациентов, в левом каротидном бассейне – у 11 (31 %) пациентов, в вертебробазилярном бассейне – в 3 (9%) случаях, множественные очаги – в 4 (11%) случаях. Этиопатогенетические подтипы ИИ в исследуемой группе: кардиоэмболический – у 23 (66%) пациентов, атеротромботический – в 12 (34%) случаях.

Кардиоэмболический подтип ИИ ассоциирован с высоким риском ГТ. Согласно литературным данным, у пациентов с ФП более выражена степень гипоперфузии, частота и степень тяжести ГТ, по сравнению с пациентами, не страдающими ФП. По результатам исследования Pande S. D. и соавторов (2020) 102 (19,4%) из 527 пациентов с ИИ страдали ФП, а у 55 (53,9%) из 102 произошла ГТ [2]. Наличие в анамнезе застойной сердечной недостаточности, ишемической болезни сердца и цереброваскулярных заболеваний также увеличивает вероятность возникновения ГТ [1, 3].

Повышение АД, как хроническое, так и на момент возникновения инсульта также связано с ГТ. Поэтому в стандартных протоколах по оказанию помощи пациентам с инсультом выделен пункт о снижении АД ниже 185/110 мм рт. ст. перед проведением ТЛТ. Нестабильное САД в течение первых 6 часов после ТЛТ ассоциировано с более тяжелой ГТ. Повышение АД на каждые 10 мм рт. ст. в диапазоне САД 140-180 мм рт. ст. увеличивает риск ГТ [2].

СД 2 типа и ожирение являются важными факторами риска ГТ. Повышенный риск ГТ у пациентов с ИИ на фоне СД 2 типа связан с нарушением архитектоники микрососудистого русла и эндотелиальной дисфункцией. Гипергликемия активирует воспалительное звено патогенеза повреждения гематоэнцефалического барьера путем увеличения синтеза матриксной металлопротеиназы-9 эндотелиоцитами и лимфоцитами, а также способствует развитию оксидативного стресса [4].

Основные лабораторные показатели при поступлении в стационар: тромбоциты – 204±47,2 тыс/мкл, МНО – 1,1±0,1, АЧТВ – 25,3±4,6 с, глюкоза –

7,8±2,3 ммоль/л. Средняя скорость клубочковой фильтрации (СКФ) у пациентов исследуемой группы – 61,7±16,1 мл/мин/1,73 кв.м.

По данным компьютерной томографии головного мозга (КТ ГМ) перед началом ТЛТ гиперденсивность средней мозговой артерии (СМА) выявлена у 7 (20%) пациентов, ранние признаки ишемии (нарушение дифференцировки белого и серого вещества, признак «инсулярной ленты», сглаженность корковых борозд) – в 15 (43%) случаях. В 8 (23%) случаях по КТ ГМ также обнаружены кистозно-глиозные изменения вещества головного мозга.

Согласно результатам выполненной через 12-48 часов после ТЛТ КТ ГМ у 2 (6%) пациентов выявлен ГИ-1, у 14 (40%) – ГИ-2, у 8 (23%) пациентов – ПГ-1, у 11 (31%) пациентов – ПГ-2. Летальный исход наступил в 14 (40%) случаях.

Выводы. Установлено, что у пациентов с ГТ преобладал кардиоэмболический тип ИИ. Практически все пациенты исследуемой группы (97%) страдали АГ. Отмечена высокая частота встречаемости ХСН в данной группе (69%). 2/3 пациентов имели ожирение/избыточную массу тела. Из лабораторных предикторов ГТ следует рассматривать гипергликемию и снижение СКФ. Более чем в 1/2 случаев выявлена гиперденсивность СМА/ранние признаки ишемии по данным КТ ГМ при поступлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петров, М. Г. Геморрагическая трансформация ишемического инсульта / М. Г. Петров, С. С. Кучеренко, М. П. Топузова // Артериальная гипертензия. – 2021. – Т. 27, № 1. – С. 41-50
2. Haemorrhagic transformation following ischaemic stroke: A retrospective study / S. D. Pande, M. M. Win, A. A. Khine [et al.] // Scientific Reports. – 2020. – Vol. 10, № 1. – P. 5319.
3. Predictive factors for hemorrhagic transformation in acute ischemic stroke in the real-world clinical practice / E. Grifoni, C. Bini, I. Signorini [et al.] // Neurologist. – 2023. – Vol. 28, № 3. – P. 150-156.
4. Diabetes mellitus: A common comorbidity increasing hemorrhagic transformation after tPA thrombolytic therapy for ischemic stroke / Y. Jiang, J. Han, P. Spencer [et al.] // Brain Hemorrhages. – 2021. – Vol. 2, № 3. – P. 116-123.

БОКОВОЙ АМИОТРОФИЧЕСКИЙ СКЛЕРОЗ С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМ ДЕБЮТОМ: ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Антипина Е. О.¹, Заяц Ю. В.², Оводинская Т. Г.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Городская клиническая больница № 3 города Гродно

Актуальность. Боковой амиотрофический склероз (БАС) – неуклонно прогрессирующее заболевание, обусловленное преимущественным поражением моторной коры, кортикоспинальных и кортиконуклеарных путей, а также периферических мотонейронов передних рогов спинного мозга и двигательных ядер ствола головного мозга, ответственных за произвольные движения. Среди разных форм болезни двигательного нейрона (БДН) удельный вес БАС достигает 80%, поэтому часто термин БДН используется как синоним БАС [1]. Распространенность и заболеваемость БАС в мире оцениваются в 4,42 на 100000 населения. 90% случаев являются спорадическими. Средний возраст дебюта симптомов для спорадической формы БАС – 58-63 года [2].

Тяжёлая инвалидизация пациентов с БАС проявляется потерей способности к самостоятельному передвижению и самообслуживанию. Неблагоприятный прогноз при росте заболеваемости БДН и смертности определяет данную нозологию как одну из актуальных медико-социальных проблем здравоохранения.

Цель – представить клиническое наблюдение случая БАС с пояснично-крестцовым дебютом, продемонстрировать трудности дифференциально-диагностического поиска.

Методы исследования. Изучение клинических проявлений заболевания проведено с использованием клинико-anamnestического метода, оценкой результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Результаты и их обсуждение. Пациентка В., 57 лет, поступила в неврологическое отделение с жалобами на слабость в ногах, затруднение функции передвижения, болезненные спазмы в мышцах ног. Анамнез заболевания: со слов, считает себя больной 8 месяцев, когда стали беспокоить периодические болезненные спазмы в мышцах ног. Обратилась на консультацию к терапевту. Учитывая факт приема пациенткой аторвастатина 40 мг по поводу дислипидемии и повышение креатинфосфокиназы (КФК) в биохимическом анализе крови (БАК), предположен диагноз: Статин-ассоциированная миопатия; уменьшена доза аторвастатина. Также консультирована ревматологом, предполагаемый диагноз: Ревматическая полимиалгия. Пациентка стала отмечать прогрессирование симптомов: появилась слабость, неловкость в левой ноге, преимущественно в стопе. Выполнена МРТ пояснично-крестцового отдела

позвоночника (ПКОП): МР-признаки дегенеративных изменений ПКОП по типу остеохондроза, спондилоартроза, протрузии межпозвонковых дисков (МПД) на уровнях L2-L3, L3-L4, L4-L5. Проходила лечение амбулаторно с диагнозом: Вертеброгенная люмбоишиалгия слева. Положительного эффекта от терапии не отмечала. Присоединилась слабость в правой ноге, стала спотыкаться при ходьбе. С диагнозом «Полинейропатия неуточненная» направлена в стационар для дообследования.

Неврологический статус: в сознании, ориентирована верно. Глазные щели D=S. Реакция зрачков на свет сохранена. Движения глазных яблок в полном объеме. Нистагма, диплопии нет. Лицо симметрично. Язык по средней линии. Единичные фибрилляции языка. Глоточный рефлекс сохранен. Мышечная сила снижена в нижних конечностях: проксимально – 4 балла, дистально: в левой стопе – 3 балла, в правой стопе – 4 балла. Гипотрофии мышц бедер и голеней. Сухожильно-периостальные рефлексy: с рук D=S; с ног D=S, высокие. Рефлекс Бабинского положительный с 2-х сторон. Все виды чувствительности сохранены. Координаторные пробы: пальце-носовую выполняет удовлетворительно, пяточно-коленную выполняет неуверенно. Походка парапаретическая. Менингеальных знаков нет. Функция тазовых органов не нарушена. Соматический статус пациентки: без особенностей.

В общем анализе крови, общем анализе мочи не было выявлено отклонений от нормы; в БАК – повышение уровня КФК. Иммуноферментный анализ (ИФА) на Лайм-боррелиоз, клещевой энцефалит, цитомегаловирус (IgG, IgM): отрицательный. ИФА ВИЧ: отрицательный. Общий анализ ликвора – норма. ЭКГ – норма. Спирометрия: функция внешнего дыхания не нарушена.

МРТ грудного отдела позвоночника (ГОП): МР-признаки остеохондроза, сколиоза, спондилеза и спондилоартроза ГОП. Фораминальный стеноз слева на уровне Th11-Th12.

МРТ шейного отдела позвоночника (ШОП): МР-признаки остеохондроза, спондилоартроза ШОП. Выпячивания МПД C3-C4, C5-C6, Th2-Th3.

МРТ головного мозга (ГМ): МР-картина ГМ в пределах возрастной нормы.

Стимуляционная электронейромиография (ЭНМГ) нижних конечностей: параметры проведения по моторным и сенсорным волокнам исследованных нервных стволов нижних конечностей в норме. Данных за полинейропатию не получено. Игольчатая электромиография (ЭМГ): признаки патологии переднероговых структур на уровне пояснично-крестцовых сегментов. По УЗИ мышц зафиксированы фасцикуляции в мышцах ног (четырёхглавая мышца бедра, передняя большеберцовая мышца, длинные и короткие подошвенные сгибатели стопы).

С учетом критериев Gold Coast (2020) пациентке выставлен диагноз: БАС, пояснично-крестцовый дебют, умеренный нижний смешанный парапарез.

В дебюте БАС требует проведения дифференциальной диагностики с потенциально курабельными заболеваниями, такими как миелопатия, компрессионно-ишемическая невропатия, множественная мононевропатия, плексопатия, хроническая воспалительная демиелинизирующая

полинейропатия, мультифокальная моторная невропатия. Крампи, возникающие при БАС, также следует дифференцировать с крампи, ассоциированными с соматическими заболеваниями (в частности, электролитными и метаболическими нарушениями) и связанными с употреблением лекарственных препаратов.

Алгоритм дифференциально-диагностического поиска при БДН требует проведения ряда инструментальных (ЭМГ; МРТ соответствующих отделов позвоночника и ГМ с целью исключения структурной патологии; при необходимости – МРТ сплетений, УЗИ нервов; спирометрия; в случаях дифференциации с вторичным БАС, паранеопластическими синдромами – онкологический поиск) и лабораторных исследований (общеклинические анализы, исследование ликвора, серологические тесты на Лайм-боррелиоз, цитомегаловирус, ВИЧ и другие инфекционные заболевания, онкомаркеры при необходимости).

Выводы. В понимании БАС важным является знание о том, что болезнь чрезвычайно неоднородна в отношении генотипа, фенотипа, особенно возраста, типа начала и скорости прогрессирования. Симптомы БАС во многом схожи с другими потенциально излечимыми и/или имеющими доброкачественный прогноз заболеваниями нервной системы, поэтому обследование пациента должно быть комплексным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рушкевич, Ю. Н. Современные представления о болезни двигательного нейрона / Ю. Н. Рушкевич, С. А. Лихачев // Медицинские новости. – 2019. – № 1. – С. 23-31.
2. Time for optimism in amyotrophic lateral sclerosis / P. Corcia, C. Lunetta, P. Vourc'h [et al.] // Eur J Neurol. – 2023. – Vol. 30, № 5. – P. 1459-1464.

АТИПИЧНАЯ МИКОПЛАЗМЕННАЯ ПНЕВМОНИЯ У ДЕТЕЙ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ

Байгот С. И., Мотолыго Д. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время *Mycoplasma pneumoniae* является самой частой причиной развития атипичной пневмонии у детей школьного возраста [1–4]. Клинические проявления микоплазменной пневмонии широко варьируют, нет однозначных клинико-лабораторных и рентгенологических признаков заболевания, специфическая диагностика не всегда доступна, что

может повлиять на эффективность проводимой терапии [1–4]. Как правило, признаки тяжести не выражены у детей с вызванной микоплазмой пневмонией, и это выступает причиной спокойного отношения родителей к температуре и кашлю, а также позднего обращения за медицинской помощью [1]. Все это, наряду с высокой заболеваемостью в последние годы, обуславливает актуальность микоплазменной пневмонии у детей.

Цель – определить диагностические критерии атипичной микоплазменной пневмонии у детей.

Методы исследования. Исследование выполнено на базе пульмонологического отделения учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница» в 2025 году. Объектом исследования явились 74 ребенка с микоплазменной пневмонией (МП) в возрасте от 6 до 17 лет. Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включающее общеклиническую, лабораторную и рентгенологическую диагностику.

Для уточнения этиологии пневмонии применяли метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) секрета из носо- и ротоглотки.

Обработка полученных данных проводилась с использованием программы Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Атипичные пневмонии у детей 6-15 лет составляют до 50% от всех пневмоний, из них абсолютно преобладает микоплазма. *Mycoplasma pneumoniae* «конкурирует» с пневмококком, частота вызванных им пневмоний повышается в августе-ноябре, когда возобновляется тесное общение детей в школах [1]. Диагноз (МП) был верифицирован методом ПЦР секрета из носо- и ротоглотки у 100% обследованных детей. Согласно полученным данным, (МП) отмечалась практически с одинаковой частотой у девочек (51%) и мальчиков (49%). Средний возраст пациентов составил $12,4 \pm 2,7$ лет. У всех детей имело место острое начало заболевания, которое проявлялось повышением температуры и появлением сухого кашля. Инкубационный период (МП) составил $6,9 \pm 1,9$ дней.

Фебрильная температура (38-400 С) наблюдалась достоверно чаще у большинства пациентов (80%), чем субфебрильная – у 17,5% детей, $p < 0,001$, отсутствие повышения температуры – в 2,5% случаев. Длительность периода лихорадки в стационаре у обследованных детей с (МП) составила $5,7 \pm 2,3$ дней. У большинства пациентов (87,8%) при поступлении отмечалось состояние средней тяжести.

Одним из характерных и постоянных признаков заболевания являлся кашель, который возникал одновременно с повышением температуры и наблюдался у всех пациентов. У детей с (МП) отмечался частый, непродуктивный, навязчивый, кашель, который сохранялся в среднем $16,9 \pm 2,7$ дней. К концу лечения в стационаре кашель стал реже, но не исчез полностью.

Наши наблюдения показали, что наряду с кашлем у детей с (МП) выявлялись умеренные признаки поражения верхних дыхательных путей –

острый фарингит (42%), острый ринофарингит (57%), острый катаральный отит (5%).

Клиническая картина (МП) у детей проявлялась: постепенным началом заболевания от 5 до 18 дней, скудным катаральным синдромом, слабо выраженным интоксикационным синдромом с фебрильной или субфебрильной температурой (97,5%), длительным сохранением малопродуктивного кашля (100%), односторонней локализацией воспалительного процесса (96%). При аускультации над легкими выслушивалось жесткое дыхание при очаговом поражении и ослабленное на стороне воспалительного процесса – при сегментарных и полисегментарных пневмониях. У всех пациентов отсутствовали хрипы при аускультации над легкими. Отметим также и отсутствие проявлений нарушения дыхания (дыхательной недостаточности) у большинства пациентов (94,6%). Дыхательная недостаточность 1 степени была выявлена у 5,4% заболевших, при этом, сатурация кислорода у всех пациентов была в пределах нормы и составила $98,1 \pm 0,5\%$.

Согласно рентгенологическим данным очаговая пневмония была выявлена у 38% пациентов, сегментарная – у 54% детей, долевая и полисегментарная пневмонии – у 8% пациентов. Доминировало одностороннее поражение легких (96%), $p < 0,001$. Правосторонняя пневмония была выявлена у 50% обследованных детей, левосторонняя – у 46% пациентов, двусторонний процесс – всего у 4% детей. Экссудативный плеврит был диагностирован лишь у 9 (12,2%) пациентов.

Значение гемограммы для диагноза пневмонии скромнее, чем это принято считать [1, 4]. Значимо чаще (МП) у детей сопровождалось нормальным уровнем лейкоцитов в общем анализе крови. Лейкоцитоз был выявлен у 18,9% пациентов, нейтрофилез – у 17,6%, лимфоцитоз – у 17,6% случаев, анемия легкой степени тяжести – 12,2% увеличение скорости оседания эритроцитов отмечалось у всех пациентов и в среднем составила $27,1 \pm 8,9$ мм/ч. Повышение С-реактивного белка в биохимическом анализе крови было отмечено в 72% случаев и его уровень составил $25,8 \pm 18,5$ г/л.

Продолжительность стационарного лечения детей с микоплазменной пневмонией составила $12,5 \pm 2,6$ дней.

Выводы. Атипичная микоплазменная пневмония у детей обоих полов встречалась с незначительной разницей (д – 51%; м – 49%).

Можно выделить диагностические критерии микоплазменной пневмонии у детей: наличие фебрильной температурой при относительно нетяжелом состоянии, малопродуктивного кашля, который сохранялся длительный период, отсутствие хрипов в легких и единичными случаями дыхательной недостаточности при нормальных показателях сатурации кислорода, чаще отмечалось одностороннее поражение легких очагового или сегментарного характера, повышение скорости оседания эритроцитов и С-реактивного белка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атипичные пневмонии // Болезни органов дыхания у детей : рук-во для врачей / В. К. Таточенко. – 8-е изд., доп. – Москва : Редакция журнала Status Praesens, 2025. – С. 276-312.
2. Байгот, С. И. Особенности клинико-рентгенологической картины микоплазменной пневмонии у детей школьного возраста / С. И. Байгот, И. В. Марушко // Актуальные проблемы медицины : сб. материалов итог. науч.-практ. конф., Гродно, 14 февр. 2025 г. / редкол.: И. Г. Жук (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2025. – С. 31-32. – 1 CD-ROM.
3. Рустамов, М. Р. Особенности клинико-диагностических критерий микоплазменной пневмонии у детей / М. Р. Рустамов, М. Ф. Ибрагимова, Ш. К. Хусаимова // Международный журнал научной педиатрии. – 2023. – Т. 2, № 2. – С. 40-43.
4. Сравнительная характеристика пневмоний, вызванных *Mycoplasma pneumoniae*, у детей / С. Л. Бевза, О. В. Молочкова, О. Б. Ковалев [и др.] // Журнал инфектологии. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 110-118.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ ВО ВРЕМЯ НОЧНОГО СНА НА ЧУВСТВО ВРЕМЕНИ И УРАВНОВЕШЕННОСТЬ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ У СТУДЕНТОВ МЕДУНИВЕРСИТЕТА С РАЗЛИЧНЫМ ХРОНОТИПОМ

Балбатун О. А.¹, Дудинский А. К.², Круглик О. И.³

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Республиканский клинический медицинский центр
Управления делами
Президента Республики Беларусь,

³Минский областной кожно-венерологический диспансер

Актуальность. Осознание светового загрязнения (смога) как экологической проблемы сформировалось в конце XX – начале XXI века. Исследования выявили тесную связь между засвечиванием ночного небосвода искусственными источниками света и циркадной дисфункцией, метаболическим синдромом, депрессией, нарушением сна, другими отклонениями [1, 2].

Цель – изучить влияние однократного изменения освещенности во время ночного сна на чувство времени, уровень конфликтности и импульсивности у студентов медуниверситета с различным хронотипом.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 145 студентов 2-6 курсов ГрГМУ в возрасте от 19 до 28 лет (информированное согласие). Хронотип оценивали в баллах с помощью опросника Хорна-Остберга, выделяя утреннее (n=28), вечернее (n=39) и аритмичное (n=78) предпочтение. Всех участников произвольно разделяли на три группы: ночной сон между исследованиями в привычных условиях (без дополнительного затемнения или

освещения, контроль, n=50); сон при включенном в комнате свете (n=49); сон при максимальном затемнении помещения (плотное зашторивание, n=46). Исследования проводили два раза, до и после ночного сна, в 9⁰⁰, в выходные дни (суббота и воскресенье). Определяли длительность индивидуальной минуты (ИМ) по Моисеевой Н. И. (1989). Тестировали уровень конфликтности и импульсивности по В.В. Бойко (2002, 2009). Производили непараметрическую статистическую обработку результатов с использованием пакета Statistica. Данные описательной статистики представлены в виде медианы, 25 и 75 перцентилей: Me (P25%-75%).

Результаты и их обсуждение. Исходные величины ИМ (57 (53-64) сек), конфликтности (37 (36-41) баллов) и импульсивности (5 (4-7) баллов) в исследуемой выборке соответствовали нормальным значениям. Начальный уровень конфликтности был достоверно выше в группе утреннего типа, по сравнению с аритмичным и вечерним ($p < 0,05$). Искусственное снижение освещенности сопровождалось снижением конфликтности с 37 (35-41) до 35 (33-39) баллов ($p < 0,05$), возможно, за счет стимуляции выработки мелатонина. Искусственное увеличение освещенности не изменяло уровни импульсивности и конфликтности, но сопровождалось укорочением ИМ с 55 (51-64) до 53 (49-62) сек ($p < 0,05$). ИМ у взрослого человека в норме: 51-70 сек. Поэтому зарегистрированное уменьшение ИМ при повышенной освещенности указывало только на повышение напряженности адаптационных механизмов, а не на развитие десинхроноза. Ночной сон при включенном свете вызывал контрастные изменения изучаемых параметров в группах жаворонков и сов. Дополнительное освещение оказывало тормозной эффект на лиц утреннего хронотипа: уменьшалась импульсивность и удлинялась ИМ: с 57,5 (54-62) до 60 (56-66) сек ($p < 0,05$). Аналогичное воздействие имело стимулирующее действие на вечерний тип: увеличивалась импульсивность и сокращалась ИМ: с 63 (52-68) до 51,5 (46-67,5) сек ($p < 0,001$). Аритмичный тип, у которого чувство времени и уравновешенность нервных процессов практически не изменялись, оказался наиболее устойчивым к добавочному свету в течение ночи.

Выводы. Однократное изменение освещенности во время ночного сна не оказывает выраженный эффект на чувство времени, уровень конфликтности и импульсивности у студентов медуниверситета. Однако следует учитывать эффект накопления от повторяющегося избыточного светового воздействия во время ночного сна. Представители утреннего и вечернего предпочтения полярно реагируют на избыток света во время ночного сна. При модификации освещенности в повседневной жизни и/или выборе режима светотерапии обязательно нужно учитывать хронотип человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bumgarner, J. R. Light at night and disrupted circadian rhythms alter physiology and behavior / J. R. Bumgarner, R. J. Nelson. // Integrative and Comparative Biology. – 2021. – Vol. 61, № 3. – P. 1160-1169. – doi: 10.1093/icb/icab/017.
2. Унжаков, А. Р. Последствия искусственного света ночью: нарушение циркадного ритма и метаболизма / А. Р. Унжаков // Биосфера. – 2024. – Т. 16, № 3. – С. 295-310. – doi: 10.24855/biosfera.v16i3.952.

ВЛИЯНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПСОРИАЗОМ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Барцевич И. Г., Заборовский Г. И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Среди хронических заболеваний кожи псориаз является одной из наиболее частых причин обращения к дерматовенерологам. В настоящее время считается, что псориаз – хроническое, генетически детерминированное, иммуновоспалительное заболевание кожи, при котором возникает нарушение процессов пролиферации и дифференцировки кератиноцитов [1]. По определению ВОЗ репродуктивный возраст женщины – это период от 15 до 49 лет, когда она способна к зачатию, вынашиванию и рождению ребенка, хотя пик фертильности и вероятность рождения здорового ребенка приходятся на более узкий интервал (около 20-35 лет). [2]. Среди пациентов с псориазом приблизительно 50% составляют женщины, почти 3/4 из них находятся в возрасте до 40 лет. Таким образом, большинство женщин с псориазом обладают детородным потенциалом [3]

Псориаз оказывает выраженное влияние на психоэмоциональное состояние пациентов, наблюдаются различные нарушения: высокая тревожность, депрессия, социальная дезадаптация, а также нарушения сексуальной функции в результате переживания ими собственной внешней стигматизации, а также ощущения зуда, болезненности, снижения социальной адаптации, связанных с наличием заболевания кожи. [4, 5].

Цель – изучить демографические и клинические характеристики, частоту встречаемости сопутствующих и перенесенных заболеваний у женщин фертильного возраста с псориазом.

Методы исследования. Исследование выполнено на базе областного клинического кожно-венерологического диспансера. Исследованию подвергнуты 76 пациенток в репродуктивном возрасте, имевших в анамнезе заболевание псориазом. Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе методом выкопировки данных из медицинской документации определялся медико-социальный статус. На втором этапе путем анкетирования исследовали качество жизни с помощью опросника «Псориатический индекс нарушений» по видам: повседневная деятельность, работа/учеба, межличностные отношения, отдых и лечение.

Обработка полученных данных осуществлялась при помощи компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica. Данные приведены в виде среднего \pm стандартное отклонение.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток равен $33,6 \pm 11,2$ года. Женщины с экссудативным псориазом составляли большинство (57,9%) по сравнению с вульгарным (42,1%). Средний возраст начала псориаза

составил $20,8 \pm 10,2$ года, а средняя продолжительность заболевания была равна $14,1 \pm 11,0$ года. Почти у каждой восьмой (11,8%) пациентки диагноз был установлен впервые.

Чаще всего псориаз возникал у женщин репродуктивного возраста в интервале 10-19 лет 44,7%, в остальных возрастных группах частота возникновения псориаза распределилась следующим образом: в 20-29 лет – 26,3%, в 30-39 лет – 14,5%, 15-19 лет – 7,9% и в 40-49 лет – 6,6%. Среди обследованных пациенток рабочие составили 35,2%, служащие 28,8%, студенты и школьники 20,4%, безработные 10,8%, инвалиды 4,8%. В среднем каждая женщина с исследуемой патологией находилась в стационаре $20,1 \pm 5,6$ дней. Этот срок колеблется в широких пределах от 5 до 32 дней в зависимости от степени тяжести болезни и вида псориаза. Степень поражения поверхности тела (индекс PASI) на момент поступления составила $17,7 \pm 9,1$, а после курса лечения снизилась на 85,9% до $2,5 \pm 2,1$. Тяжесть болезни не зависела от возраста и длительности ее течения, $p > 0,05$. Установлены различия в зависимости от вида болезни. PASI до лечения при экссудативном псориазе – $20,2 \pm 9,5$, при вульгарном – $14,1 \pm 7,4$, критерий Манна-Уитни $p = 0,004$. Доля пациенток, сообщивших о наличии псориаза в семейном анамнезе, составила менее трети (28,9%).

Средний индекс массы тела пациенток составил $27,4 \pm 5,9$ кг/м². Распределение пациенток в зависимости от величины ИМТ показало, что почти 2/3 женщин были с нормальной массой тела (63,3%), более трети (36,7%) пациенток имели превышение ИМТ, в том числе избыточную массу тела – 20,4%, ожирение I – 12,2% и III степени – 4,1%.

Сопутствующие заболевания в анамнезе отмечены у 46,9% женщин. При изучении структуры сопутствующей заболеваемости установлено, что наибольший удельный вес среди всех видов патологии имели болезни системы кровообращения – 30,2% из числа обследованных, эндокринной – 28,4% и болезней органов пищеварения – 22,6% ($p < 0,05$). Другими заболеваниями кожи страдали 14,2% пациенток. К часто встречающимся нозологиям относятся артериальная гипертензия, сахарный диабет и нарушения функции щитовидной железы, хронический гастрит.

Данные исследования показали, что чем тяжелее клинические проявления псориаза, тем ниже качество жизни. Отмечается снижение на 40,5% уровня жизни пациенток с псориазом по всем видам деятельности. Так, в повседневной деятельности (работа по дому, выбор носимой одежды, проблемы со стиркой одежды, с обращением к парикмахеру) – на 45,2%. При оценке качества жизни по видам «работа/учеба» (пропуски, продвижение по работе) – на 34,8%, «межличностным отношениям» (сексуальные проблемы, отношения с родственниками, друзьями) – на 28,7%; «отдых» (контакты с окружающими, занятия спортом, пользование общественными банями) – на 26,8% и «лечение» – на 34,5%. На оценку качества жизни влияет образовательный уровень (в 1,2 раза ниже с высшим образованием), а также в зависимости от социальной группы: у работающих снижается на 37,4%, что в 1,4 раза ниже, чем у неработающих (на 26,1%).

Выводы. Полученные в рамках данного исследования результаты свидетельствуют о том, что на качество жизни пациенток с псориазом оказывают влияние, как само кожное заболевание, так и психоэмоциональное состояние. Все обследуемые в той или иной степени оценивали снижение качества жизни по общим показателям и по отдельным сферам жизнедеятельности, характеризующим различные стороны жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фолликулярный псориаз: описание случая, обзор литературы / Л. П. Котрехова, М. Д. Гулордава, М. Т. Корнаухова [и др.] // Проблемы медицинской микологии. – 2024. – Т. 26, № 2. – С. 52-57.
2. Серова, О. Ф. Исходы беременности у женщин в старшем репродуктивном возрасте / О. Ф. Серова, Л. В. Седа, Н. В. Шутикова // Доктор.Ру. – 2020. – Т. 19, № 1. – С. 12-15. – doi: 10.31550/1727-2378-2020-19-1-12-15.
3. Круглова, Л. С. Вопросы репродуктивного здоровья у пациенток с псориазом (обзор литературы) / Л. С. Круглова, А. А. Осина, А. А. Хотко // Медицинский алфавит. Серия «Дерматология». – 2019. – Т. 1, № 7 (382). – С. 5-8.
4. Влияние псориаза на сексуальную функцию у женщин / Е. В. Дворянкова, М. И. Дениева, Н. А. Шевченко, И. М. Корсунская // Врач. – 2021. – № 2. – С. 74-76. – doi: 10.29296/25877305-2021-02-14.
5. Кубанов, А. А. Эпидемиология псориаза в Российской Федерации (по данным регистра) / А. А. Кубанов, Е. В. Богданова // Вестник дерматологии и венерологии. – 2022. – Т. 98, № 2. – С. 33-41. – doi: 10.25208/vdv1268.

ГАСТРОПАТИЯ У ДЕТЕЙ С НЕЯЗВЕННОЙ ДИСПЕПСИЕЙ

**Бедин П. Г.¹, Калиновская А. С.¹, Кривецкий Д. С.²,
Сурмачевская А. А.³**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная детская клиническая больница,

³Гродненское областное патологоанатомическое бюро

Актуальность. Дети с наличием диспепсических жалоб составляют значительную часть случаев обращений за медицинской помощью. Известно, что диспепсия может быть связана с наличием язвенного дефекта или воспалительными морфологическими явлениями (гастрит). Однако диспепсические жалобы могут развиваться у лиц без воспалительных изменений слизистой оболочки желудка (СОЖ).

Цель – сравнить морфологическую картину СОЖ у детей с различными типами антральной гастропатии (ГП) при наличии неязвенной диспепсии.

Методы исследования. Исследование носило сплошной ретроспективный характер. Необходимые данные были получены из медицинской карты стационарного пациента. Рассмотрены все случаи (n=99), где было выполнено фиброгастроуденоскопическое исследование при наличии диспепсических жалоб. Не включались случаи при отсутствии в медицинской документации результатов биопсии антрального отдела СОЖ, с неполным морфологическим описанием, при наличии указаний на приём ингибиторов протонной помпы, антибиотиков на протяжении месяца, предшествующего госпитализации. Возраст включённых в исследование лиц составил 14,0 (12,0-15,0) лет. Мальчики составили 62,6% (95% ДИ 53,0-72,1%), девочки 37,4% (95% ДИ 27,8-46,9%) случаев. Значимая корреляция каких-либо анализируемых показателей с полом отсутствовала ($p>0,05$).

Во всех случаях был выполнен быстрый уреазный тест (БУТ) по стандартной методике [1]. Описание биоптата было выполнено по Сиднейской классификации [2].

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием методов непараметрической статистики. Данные приведены в виде «медиана (нижняя квартиль – верхняя квартиль)». Сравнение двух независимых переменных проводили с помощью теста Манна-Уитни. Для сравнения долей использовали двусторонний точный критерий Фишера. Для % рассчитывался 95% доверительный интервал (95% ДИ) по формуле Клоппера-Пирсона. Различия считались достоверными при уровне значимости $p\leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В 92,9% (95% ДИ 87,8-97,9%) эндоскопическая картина была представлена различными вариантами эритематозной (неэрозивной) ГП. Эрозии присутствовали в 7,1% (95% ДИ 2,0-12,1%) случаев.

В 53,5% (95% ДИ 43,6-63,3%) случаев воспаление слабо выражено, в 23,4% (95% ДИ 14,9-31,6%) – умеренно и в 13,2% (95% ДИ 6,4-19,7%) – выражено. В 10,1% (95% ДИ 4,1-16,0%) выраженности воспаления не было. Слабо выраженные изменения встречались чаще, чем умеренно выраженные и выраженные ($p<0,05$). Частота идентификации умеренных и выраженных изменений не различалась ($p>0,05$).

В 55,5% (95% ДИ 45,7-65,2%) активность воспаления отсутствовала, в 28,3% (95% ДИ 19,4-37,1%) была слабой, что чаще, чем активность умеренной (7,1% (95% ДИ 2,0-12,1%)) и высокой (9,1 (95% ДИ 3,4-14,7%)) степеней ($p<0,05$ в обоих случаях).

В 6,1% (95% ДИ 1,3-10,8%) была выявлена атрофия. Случаев метаплазии не определялось.

БУТ был положительным в 17,1% (95% ДИ 9,6-24,3%) случаев. При наличии эрозий он был позитивным в 85,7% (95% ДИ 59,7-100,0%), при отсутствии их – лишь в 12,0 (95% ДИ 5,3-18,6%) ($p=0,00009$). В случае положительного БУТ эритематозные изменения диагностировались в 64,7%

(95% ДИ 41,9-87,4%), а эрозивные в 35,3% (95% ДИ 12,5-58,0%) ($p > 0,05$). При отрицательном результате БУТ эрозии определялись лишь в 1,2% (95% ДИ 0,0-3,5%) случаев. Достоверная связь между положительным БУТ и морфологическими показателями отсутствовала ($p > 0,05$ во всех случаях).

При отсутствии морфологических изменений БУТ был в 90,0% (95% ДИ 71,4-100,0%) случаев отрицательным. Сравнительная морфологическая характеристика СОЖ приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная морфологическая характеристика СОЖ

Параметр	ГП		Уровень значимости, р
	эритематозная	эрозивная	
Активность	0,0 (0,0-1,0)	1,0 (0,0-2,0)	$>0,05$
Выраженность	1,0 (1,0-2,0)	2,0 (2,0-3,0)	0,01
Атрофия	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	$>0,05$
Метаплазия	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	-

Из таблицы 1 видно, что при эритематозной и эрозивной ГП отличалась лишь выраженность воспаления. Структура активности воспаления приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Структура активности воспаления СОЖ

Степень активности	ГП		Уровень значимости р
	эритематозная	эрозивная	
Нет	56,5 (95% ДИ 46,3-66,6%)	42,8 (95% ДИ 6,1-79,4%)	$>0,05$
Слабая	28,3 (95% ДИ 19,0-37,4%)	28,6 (95% ДИ 0,0-62,0%)	$>0,05$
Умеренная	6,5 (95% ДИ 2,5-5,0%)	14,3 (95% ДИ 0,0-40,2%)	$>0,05$
Высокая	8,7 (95% ДИ 2,9-5,7%)	14,3 (95% ДИ 0,0-40,2%)	$>0,05$

Из таблицы 2 видно, что у лиц с эритематозной и эрозивной ГП одинаково часто присутствовали образцы слизистой со всеми степенями активности воспаления ($p < 0,05$ во всех случаях). Внутри группы эрозивной ГП различий частот степеней активности не обнаружено ($p > 0,05$ во всех случаях). Структура выраженности воспаления представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Структура выраженности воспаления СОЖ

Степень выраженности	ГП		Уровень значимости р
	эритематозная	эрозивная	
Нет	10,9 (95% ДИ 4,5-17,2%)	0,0	$>0,05$
Слабая	56,5 (95% ДИ 46,3-66,6%)	14,3 (95% ДИ 0,0-40,2%)	0,03
Умеренная	20,7 (95% ДИ 12,4-28,9%)	57,1 (95% ДИ 20,4-93,7%)	0,02
Выраженная	11,9 (95% ДИ 5,2-18,5%)	28,6 (95% ДИ 0,0-62,0%)	$>0,05$

Из таблицы 3 видно, что при эрозивной ГП случаев слабо выраженного воспаления меньше по сравнению с эритематозной за счёт увеличения доли

образцов с умеренно выраженным воспалением ($p=0,01$). Иных различий внутри группы эрозивной ГП не выявлено. Структура степеней атрофии представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Структура степеней атрофии СОЖ

Степень атрофии	ГП		Уровень значимости p
	эритематозная	эрозивная	
Нет	93,5 (95% ДИ 88,4-98,5%)	100,0	0,00009
Слабая	5,4 (95% ДИ 0,7-10,0%)	0,0	$>0,05$
Умеренная	1,1 (95% ДИ 0,0-3,2%)	0,0	$>0,05$
Тяжёлая	0,0	0,0	$>0,05$

Как видно из таблицы 4, атрофия эпителия присутствовала лишь при эритематозной ГП и наблюдалась в 6,5% случаев (95% ДИ 1,4-11,5%).

Выводы.

1. В 92,9% (95% ДИ 87,8-97,9%) эндоскопическая картина представлена различными вариантами эритематозной (неэрозивной) ГП. Эрозии выявлены в 7,1% (95% ДИ 2,0-12,1%) случаев.

2. Эритематозная ГП в большинстве случаев представляет собой слабо или умеренно выраженный неактивный или слабо активный хронический гастрит без атрофии и кишечной метаплазии не ассоциированный с *H. pylori*.

3. Эрозивная ГП напротив ассоциирована с присутствием *H. pylori* умеренно выражена или выражена, слабо или умеренно активна без атрофии и кишечной метаплазии.

4. Эрозивная ГП отличается от эритематозной лишь большей выраженностью воспаления и присутствием *H. pylori*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Uotani, T. Diagnosis of *Helicobacter pylori* using the rapid urease test / T. Uotani, D. Y. Graham // *Annals of translational medicine.* – 2015. – Vol. 3, № 1. – P. 9-15.
2. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis / M. F. Dixon, R. M. Genta, J. H. Yardley, P. Correa // *The American journal of surgical pathology.* – 1996 – Vol. 20, № 10 – P. 1161-81.

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В КАЧЕСТВЕ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕТЕРОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ТРУПНОЙ ПОЧКИ

Белюк К. С.¹, Дулько О. С.¹, Баркова О. Н.², Шاپель Т. М.²,
Сорока О. С.², Камарец А. М.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. В современной медицине трансплантация почки (ТП) рассматривается как оптимальный метод лечения терминальной стадии хронической болезни почек. По сравнению с диализными методами она обеспечивает более высокие показатели долговременной выживаемости и медико-социальной реабилитации пациентов. Кроме того, ТП выгодна и с экономической точки зрения. Исследования показали, что затраты на медицинское обеспечение пациента с пересаженной почкой за трёхлетний период значительно ниже по сравнению с длительным гемо- или перитонеальным диализом [1, 2, 3].

Цель – провести сравнительную оценку медико-социальной реабилитации и качества жизни пациентов до и после трансплантации ТП.

Методы исследования. За 10-летний опыт работы отделения с 1 января 2013 г. по 1 января 2023 г. при участии сотрудников клиники и 1-й кафедры хирургических болезней ГрГМУ всего было выполнено 287 гетеротопических трансплантаций трупной почки. В 171 (59,6%) случае реципиентом были мужчины, а в 116 (40,4%) – женщины. Возраст пациентов варьировал от 18 до 74 лет (средний возраст – $45,66 \pm 11,6$ года). До операции заместительную почечную терапию в виде хронического программного гемодиализа проходило всего 226 (78,75%) человек. Перитонеальный диализ, как альтернативный метод заместительной почечной терапии, осуществлялся у 46 (16,03%) пациентов. Без предшествующих диализных методов за весь период было 15 (5,23%) человек.

Для оценки качества жизни до и после ТП был использован опросник «MOS SF-36», («The Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey»), модифицированный нами для получения объективных результатов о состоянии физического и психического компонентов здоровья пациента до и после операции. По результату исследования каждый опрошенный пациент был оценен по группе показателей по шкале от 0 до 100 (чем выше значение показателя, тем лучше оценка по выбранной шкале), отражающих степень удовлетворенности собственной жизнью до и после операции.

Количественно были оценены следующие показатели:

I. Физический компонент здоровья (PH – Physical Health), который в свою очередь включает:

1. Физическую активность (PF- Physical Functioning). Субъективная оценка объёма своей повседневной физической нагрузки, не ограниченной состоянием.

2. Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности (RF – Role Functioning). Субъективная оценка степени ограничения своей повседневной деятельности.

3. Боль (BP – Bodily Pain). Характеризует роль субъективных болевых ощущений в ограничении повседневной деятельности.

4. Общее состояние здоровья (GH – General Health). Субъективная оценка общего состояния своего здоровья.

II. Психический компонент здоровья (MH – Mental Health), включающий:

1. Жизнеспособность (VT – Vitality). Субъективная оценка своего жизненного тонуса.

2. Социальную активность (SF – Social Functioning). Субъективная оценка уровня своих взаимоотношений с друзьями, родственниками, коллегами по работе и с другими.

3. Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности (RE – Role Emotional). Субъективная оценка степени ограничения своей повседневной деятельности, обусловленной эмоциональным состоянием.

4. Психическое здоровье (MH – Mental Health). Субъективная оценка своего настроения (счастье, спокойствие, умиротворённость и пр.).

Результаты и их обсуждение. Результаты опроса пациентов о качестве жизни до проведения гетеротопической трансплантации трупной почки были следующие:

PF 69,0 [0; 100]; RF 24,4 [0; 100]; BP 53,4 [0; 100]; GH 43,7 [0; 97]; VT 45,9 [5; 100]; SF 55,8 [0; 100]; RE 35,8 [0; 100]; MH 53,8 [4; 96].

Результаты опроса пациентов о качестве жизни после проведения гетеротопической трансплантации трупной почки:

PF 76,1 [0; 100]; RF 60,9 [0; 100]; BP 77,5 [32; 100]; GH 57,5 [5; 100]; VT 69,8 [30; 100]; SF 80,8 [37,5; 100]; RE 70,4 [0; 100]; MH 72,5 [36; 96].

Качество жизни пациентов в отдаленные сроки после гетеротопической трансплантации трупной почки достоверно возросло преимущественно за счет психического компонента. Показатели качества жизни напрямую зависят от длительности лечения и тяжести состояния здоровья до трансплантации, результатов оперативного лечения, наличия осложнений, количества потребляемых лекарств, сроков возвращения к трудовой деятельности и т.д. Многие пациенты трудоспособного возраста с пересаженной почкой смогли вернуться к трудовой деятельности. Большинство из них занимают активную жизненную позицию: 10 пациенток детородного возраста смогли забеременеть, выносить и родить ребенка, 2 женщины родили уже 2 детей. Родоразрешение во всех этих случаях проводили путем кесарева сечения. В 2016 г. впервые в

Республике Беларусь женщина с пересаженной нами почкой родила естественным путем.

Выводы. Оценка качества жизни пациентов, проведенная по данным опросника «MOS SF-36» в отдалённые сроки, показала существенные различия и улучшение качества жизни после ТП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Healthcare costs after kidney transplantation compared to dialysis based on propensity score methods and real world longitudinal register data from Sweden / Y. Zhang, U. G. Gerdtham, H. Rydell [et al.] // Scientific reports. – 2023. – Vol. 13, № 1. – P. 10730.
2. Перлин, Д. В. Тактика почечно-заместительной терапии в регионах России со средней плотностью населения / Д. В. Перлин // Вестник урологии. – 2019. – Т. 7, № 4. – С. 53-68.
3. Кабанова, С. А. Пересадка почки: история, итоги и перспективы (к 50-летию первой успешной пересадки почки в России) / С. А. Кабанова, П. М. Богопольский // Трансплантология. – 2015. – № 2. – С. 49-58.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ-КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА

Бракк А. Н.¹, Кот А. А.², Козловский Д. А.¹

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная детская клиническая больница

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) в детском возрасте представляет собой значимую медицинскую и социальную проблему, обусловленную её растущей распространённостью и долгосрочными последствиями для здоровья. Несмотря на то, что гипертензия традиционно ассоциируется со взрослой популяцией, современные эпидемиологические исследования демонстрируют устойчивую тенденцию к увеличению числа случаев повышенного артериального давления среди детей и подростков. Данный феномен тесно связан с глобальной эпидемией ожирения, изменением образа жизни и ростом частоты эндокринных и метаболических нарушений [1].

Особую актуальность проблема приобретает в связи с тем, что детская гипертензия нередко протекает бессимптомно и выявляется лишь при целенаправленном скрининге. При этом уже в раннем возрасте формируются патологические изменения сердечно-сосудистой системы, включая гипертрофию левого желудочка, эндотелиальную дисфункцию и снижение

когнитивных функций. Наличие повышенного артериального давления в детстве является независимым предиктором развития стойкой гипертензии, ишемической болезни сердца, инсульта и хронической болезни почек во взрослом возрасте [2].

С точки зрения педиатрической практики актуальность проблемы определяется следующими факторами: рост распространённости АГ среди детей и подростков, особенно на фоне ожирения и метаболического синдрома; высокая доля вторичных форм АГ (эндокринные, почечные), что требует ранней диагностики и дифференцированного подхода; раннее поражение органов-мишеней, формирующее основу будущих сердечно-сосудистых заболеваний; социальная значимость, связанная с влиянием на качество жизни, успеваемость и когнитивное развитие детей.

Таким образом, артериальная гипертензия у детей является не только актуальной клинической проблемой, но и важным объектом научных исследований, направленных на разработку эффективных стратегий ранней диагностики, профилактики и лечения.

Цель – провести эпидемиологический и клинико-функциональный анализ АГ у детей в Гродненском регионе.

Методы исследования. В ходе исследования проанализировано 43 медицинские карты стационарного пациента за 2020-2025 годы. У всех детей была диагностирована АГ. Определены структуры факторов риска, особенности клинических проявлений и поражений органов-мишеней, а также выявлены взаимосвязи между эпидемиологическими характеристиками и клиническим течением заболевания. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета прикладных программ Excel.

Результаты и их обсуждение. Пациентов женского пола было 17 (39,5%) и мужского пола 26 (60,4%). Возраст обследуемых детей в рамках выборки был от 7 до 17 лет. У 8 детей (18,6%) диагностирован отягощённый семейный анамнез по материнской линии, рассматриваемый как значимый фактор риска формирования артериальной гипертензии. У пациентов данной группы в среднем артериальное давление составило 140/90 мм рт. ст. У 11 детей (25,5%) артериальная гипертензия была ассоциирована с избыточной массой тела и ожирением, что свидетельствует о тесной взаимосвязи между метаболическим синдромом и развитием гипертензии в детском возрасте. У пациентов данной группы в среднем артериальное давление составило 160/90 мм рт. ст. В 24 случаях (55,8%) артериальная гипертензия носила приобретённый характер и развивалась при отсутствии выявленных причинных факторов. У данных пациентов артериальное давление повышалось до 190/100 мм рт. ст.

У всех обследованных детей сходные жалобы. Беспокоили периодические головные боли различной локализации (теменная, затылочная, лобная и височная области). Головные боли нередко сопровождалась рвотой, которая приносила временное облегчение и снижение интенсивности болевого синдрома. Повышение артериального давления чаще наблюдалось после эмоциональных и физических нагрузок – в 38 случаях (88,3%). У 41 (95,3%)

пациентов регистрировалась тахикардия, повышение частоты сердечных сокращений, общей слабостью и снижением работоспособности. У отдельных детей – 36 (83,7%) случаях выраженные головные боли беспокоили на фоне приёма ингибитора АПФ (лизиноприл). Каждому пациенту было проведено электрокардиографическое исследование, при котором у 100% детей выявлены: укорочение интервала QT, укорочение интервала PQ, повышение частоты сердечных сокращений. Для уточнения характера гипертензии всем детям выполнено суточное мониторирование артериального давления (СМАД), включавшее оценку как дневных, так и ночных показателей, что позволило персонализировать лечебную тактику по отношению к каждому пациенту.

Выводы. У детей Гродненского региона артериальная гипертензия возникла на фоне наследственной предрасположенности, ожирения, однако в 55,8% случаев предрасполагающих факторов выявлено не было.

Клиническая симптоматика АГ у детей имела сходные проявления. Наиболее частыми жалобами были головные боли различной локализации, сопровождающиеся рвотой, тахикардией и слабостью. Повышение артериального давления чаще наблюдалось после эмоциональной и физической нагрузки.

У всех пациентов выявлены изменения на ЭКГ (укорочение интервалов QT, PQ, тахикардия).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артериальная гипертензия у детей : клинические рекомендации / Российское медицинское общество по артериальной гипертонии // Системная гипертензия. – 2025. – № 4 (5). – С. 58-86.
2. Турсынбекова, Н. К. Артериальная гипертензия у детей и подростков в современном мире: эпидемиология, факторы риска, диагностика и подходы к лечению / Н. К. Турсынбекова // Журнал современной медицины. – 2025. – № 2 (9). – С. 551-557.

ОЦЕНКА ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ДИНАМИКЕ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ С УЧЕТОМ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АРИТМИИ

Буквальная Н. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ключевая роль в прогрессировании фибрилляции предсердий (ФП) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) принадлежит структурно-функциональному ремоделированию сердца [1]. Диастолическая

дисфункция левого желудочка (ДД ЛЖ) является наиболее ранним маркером поражения миокарда при АГ. Известно, что наличие ДД ЛЖ увеличивает риск перехода пароксизмальной формы аритмии в персистирующую [2].

Согласно алгоритму AF-CARE, представленного в европейских рекомендациях по диагностике и лечению ФП 2024 г., к антикоагулянтной терапии для профилактики инсульта и тромбоемболий, уменьшению выраженности симптомов путем контроля синусового ритма или контроля частоты желудочковых сокращений, коррекции ФР и сопутствующей патологии добавилось динамическое обследование и наблюдение. Эксперты отмечают, что каждый отдельный фактор имеет значительную вариабельность во времени, поэтому требует переоценки во времени [3].

Цель – изучить динамику показателей, характеризующих диастолическую функцию ЛЖ, при АГ и пароксизмальной форме ФП с учетом прогрессирования аритмии.

Методы исследования. В исследование было включено 59 пациентов (29 мужчин, 30 женщин) с АГ и пароксизмальной формой ФП в возрасте 61,0 [58,0; 62,0] года.

ЭхоКГ выполнялось трансторакально ультразвуковым аппаратом высокого класса GE Vivid 7 Pro (США) в М- и В-режимах с импульсно-волновой и тканевой доплерографией. Показатели диастолической функции ЛЖ изучались с помощью импульсно-волнового доплера по скорости трансмитрального диастолического потока крови. Регистрировали следующие показатели: максимальную скорость трансмитрального кровотока в фазу раннего наполнения (диастолу предсердий) (пик E, м/с), максимальную скорость трансмитрального кровотока в фазу позднего наполнения (систола предсердий) (пик A, м/с), скорость движения латеральной и перегородочной части фиброзного кольца митрального клапана в раннюю диастолу (e'_{lat} и e'_{sept} , см/с), максимальную скорость трикуспидальной регургитации (TR). Рассчитывали усредненную e' (e'_{cp}), соотношение E/A и E/ e'_{cp} . ДДЛЖ диагностирована в соответствии с Российскими клиническими рекомендациями по хронической сердечной недостаточности (2020 г.) [4]. Период наблюдения составил 20 [19,0; 25,0] месяцев. Комбинированной конечной точкой определены: 1) трансформация пароксизмальной ФП в персистирующую или постоянную формы; 2) увеличение частоты и/или длительности пароксизмов. Статистическая обработка результатов осуществлялась Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Комбинированной конечной точки достигли 15 пациентов (25,4%): у 1 (1,7%) пациента пароксизмальная форма ФП трансформировалась в постоянную, у 2 (3,4%) пациентов – в персистирующую, а у 12 (20,3%) – увеличилась частота и/или длительность пароксизмов ФП. В зависимости от клинического течения пациенты были разделены на группы: 1-я группа – с прогрессированием ФП (n=15), 2-я – без прогрессирования ФП (n=44). При включении в исследование группы были сопоставимы по возрасту, полу, антропометрическим параметрам, уровню артериального давления и частоте рецидивирования ФП.

ДДЛЖ исходно у пациентов группы 1 и 2 была выявлена в 80,0% и 31,8% случаев соответственно ($p=0,002$). При повторном обследовании ДДЛЖ сохранялась у 11 (73,3%) и 14 (31,8%) пациентов в группе 1 и 2 соответственно ($p=0,007$).

Группы не имели статистически значимых различий по скорости пика E и A, e'_{lat} и e'_{sept} и соотношению E/A как при включении в исследование, так и при повторном обследовании. Исходно E/ e'_{cp} у пациентов с прогрессированием ФП и без такового составило 8,5 [8,0; 11,0] и 8,8 [7,9; 9,5], соответственно ($p>0,05$). Максимальная скорость TP у пациентов группы 1 и 2 также статистически не различалась (2,4 [2,2; 2,6] м/с против 2,4 [2,3; 2,5] м/с, $p>0,05$). Через 20 месяцев наблюдения у пациентов с прогрессированием ФП наблюдалось ухудшение показателей, характеризующих диастолическую функцию ЛЖ: увеличение E/ e'_{cp} до 9,0 [8,5; 12,5] ($p=0,02$), максимальной скорости TP до 2,5 [2,3; 2,7] ($p=0,03$). В группе 2 изменений по аналогичным параметрам не произошло.

Выводы. Таким образом, у пациентов с АГ и прогрессированием ФП отмечается ухудшение параметров, характеризующих диастолическую функцию ЛЖ, в то время как при благоприятном течении аритмии динамика отсутствовала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фибрилляция предсердий: факторы риска развития и прогрессирования, патофизиологические механизмы, стратегия и тактика лечения : монография / В. А. Снежицкий, М. С. Дешко, В. М. Пырочкин [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2024. – 260 с.
2. Left ventricular diastolic dysfunction in atrial fibrillation: predictors and relation with symptom severity / J. Kosiuk, Y. Van Belle, K. Bode [et al.] // Journal of cardiovascular electrophysiology. – 2012. – Vol. 23, № 10. – P. 1073-7.
3. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) / I. C. Van Gelder, M. Rienstra, K. V. Bunting [et al.] // European heart journal. – 2024. – Vol. 45, № 36. – P. 3314-3414.
4. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020 / С. Н. Терещенко, А. С. Галявич, Т. М. Ускач [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 11. – С. 374.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ДАННЫХ МЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Быковский Э. А., Богданович И. П., Быковская С. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК) – тяжёлое дегенеративное заболевание, часто развивающееся у лиц трудоспособного возраста, приводящее к значительному ухудшению качества жизни и инвалидизации. АНГБК – одна из актуальных проблем современной травматологии и ортопедии. В странах Европы, США ежегодно выявляется от 5000 до 20 000 новых случаев заболевания. Социальная значимость данной проблемы обусловлена длительной нетрудоспособностью молодых пациентов с НГБК при отсутствии эффективного лечения, нарушением их социальной адаптации, снижением качества жизни и инвалидизацией. Единственным методом лечения в таких ситуациях остается ТЭТС, число которых при остеонекрозе составляет до 14,8% вмешательств. Несмотря на наличие высокоточных методов диагностики (МРТ, КТ), в реальной практике рентгенография остаётся первым этапом визуализации. Однако её чувствительность в выявлении ранних стадий (ARCO I-II) остаётся низкой – не превышает 30-40 % [1].

ИИ-технологии на базе сверточных нейронных сетей (CNN) уже показали свою эффективность в анализе медицинских изображений. Их внедрение в рутинную ортопедическую практику открывает возможности создания централизованных решений, которые помогут врачу принять решение о необходимости более дорогих методов обследования, таких как МРТ, только в действительно обоснованных случаях [2].

Несмотря на то, что результаты проведенных исследований показали эффективность использования CNN в анализе медицинских изображений, однако критической остается проблема неоднородности медицинского оборудования, используемого в различных лечебных учреждениях, особенно в условиях ограниченных ресурсов.

Цель – разработать и формализовать полный алгоритм оцифровки и стандартизации рентгенограмм тазобедренного сустава, предназначенный для формирования базы изображений, пригодной для последующей аннотации и применения в нейросетевых диагностических системах. Сформировать базу изображений.

Методы исследования. Выполнить отбор рентгенограмм пациентов с верифицированным по данным МРТ диагнозом АНГБК (классификация ARCO); разработку и изготовление устройства для оцифровки плёночных рентгенограмм; оцифровку 142 изображений; создание алгоритма стандартизации рентгенограмм; приведение изображений к единому стандартизированному формату.

Результаты и их обсуждение. Создан формализованный алгоритм стандартизации изображений, включающего этапы предварительной обработки, нормализации яркости, выделения плёночной области, локализации анатомически значимых структур, геометрического выравнивания и контроля качества. Алгоритм обеспечивает приведение разнородных изображений к единому формату, что является критически важным для формирования обучающих выборок, устойчивых к вариативности источников данных. Всего в исследование включено 142 рентгенограммы.

1.2 Разработка устройства для оцифровки рентгенограмм

Разработан и изготовлен специализированный оцифровочный модуль, включающий: равномерный светодиодный рассеянный источник света; матовую поверхность для устранения бликов и паразитных засветок; фиксированное расстояние и угол между плёнкой и камерой; систему крепления, обеспечивающую стабильность положения и отсутствие деформации плёнки; стандартизированный режим съёмки (ISO, выдержка, баланс белого), исключая вариативность между кадрами.

Получены однородные по плотности, цветовой температуре и геометрии цифровые изображения, что стало базой для последующей автоматической стандартизации.

1.3 Оцифровка исходного материала

Оцифрованы 142 плёночных рентгенограммы.

Устранены основные технические артефакты: отражения внешнего освещения; блики и пересветы; падение резкости по краям; перспективные искажения; разная ориентация изображений.

Файлам присвоены уникальные деперсонализированные идентификаторы.

1.4 Алгоритм стандартизации изображений – Этап ввода и предварительной обработки изображения: Загрузка изображения в исходном разрешении без изменения размеров. Конвертация в оттенки серого (битность 8-bit). Удаление чёрных полей по порогу интенсивности <5%. Применение гауссова фильтра: $\sigma=1,2$; размер ядра 5×5 пикселей. – Нормализация яркости и контраста: Перцентильная обрезка: нижний перцентиль 1%, верхний перцентиль 99%. Масштабирование диапазона интенсивности в 0–255. Применение CLANE: размер окна 8×8 ; clip-limit = 2.5. – Выделение границ плёнки и удаление внешнего фона: Пороговая бинаризация по методу Оцу. Морфологическое открытие: структура: эллипс, радиус 9 px. Заполнение внутренних областей – выделение маски плёнки. Обрезка изображения по маске. – Локализация анатомических структур и выделение ROI Детекция границ оператором Кенни: нижний порог 30; верхний порог 90. Поиск окружностей методом Хафа:

минимальный радиус: 80 px; максимальный радиус: 160 px; порог активации: 0.65. Определение центра головки бедренной кости. ROI формируется как квадрат со стороной $2.2 \times$ радиус головки. Геометрическая нормализация Автоматическое выравнивание по оси шейки бедренной кости. Угол коррекции вычисляется по линии центр головки – центр метафиза. Поворот изображения на $-\theta$. Масштабирование до стандарта 512×640 пикс. Padding – симметричный, интенсивность 0. – Проверка качества стандартизации Контраст – среднее значение интенсивности в ROI должно быть 70–180. Резкость – минимум 45 по шкале Laplacian variance. Обязательное присутствие головки, шейки и вертлужной впадины.

В результате выполнения работы оцифровано и стандартизировано 142 рентгенограммы, сформирован единый pre-dataset, готовый к последующей аннотации. Стандартизированный набор изображений станет основой для обучения диагностической CNN для раннего выявления АНГБК, устойчивой к различиям в оборудовании, протоколах исследования и качественных характеристиках изображений.

Выводы. ИИ-скрининг по рентгенограммам способен трансформировать первичную диагностику АНГБК, обеспечив раннее выявление заболевания в условиях ограниченного доступа к высокотехнологичным методам визуализации.

Результаты данной работы закладывают основу для обучения CNN адаптированной под условия работы с переменными данными, пригодной для внедрения в учреждения здравоохранения различного уровня оснащённости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мурзич, А. Э. Обоснование комплексной классификации некроза головки бедренной кости у взрослых / А. Э. Мурзич, О. А. Соколовский, Н. Н. Полещук // Здравоохранение. – 2020. – № 3. – С. 51-59.
2. Deep learning-based diagnosis of avascular necrosis of the femoral head on anteroposterior hip radiographs / A. Eroğlu, H. M. Bayram, M. T. Çiçek, S. Dedeoğlu // Journal of Orthopaedic Surgery and Research. – 2023. – Vol. 18, № 1. – P. 287.

ВЫСОТА СТОЯНИЯ ПЛЕВРОДИАФРАГМАЛЬНОГО СИНУСА У ПАЦИЕНТОВ С ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ ПРИ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Вакулич Д. С.

Брестская областная клиническая больница

Актуальность. Хирург, выполняющий торакоскопические операции при эмпиеме плевры, сталкивается с пациентами с различными конституциональными типами телосложения. На сегодняшний день информация о морфологических особенностях плевродиафрагмального синуса у людей с различными конституциональными типами телосложением остается разрозненной и характеризуется значительной вариабельностью.

Цель – проанализировать расположение плевродиафрагмального синуса (ПДС) для обеспечения безопасного хирургического доступа при видеоторакоскопии у пациентов, учитывая их конституциональный тип и наличие воспалительных процессов плевры.

Методы исследования. Сплошной выборкой изучены и проанализированы данные рентгеновской компьютерной томографии органов грудной клетки (РКТ ОГК) 293 пациентов с различными конституциональными типами телосложения, оценено расположение высшей проекции плевродиафрагмального синуса (ПДС), как наиболее низкой точки плеврального синуса. По отношению фронтального размера к сагиттальному, умноженному на 100 рассчитывался тип телосложения, составив менее 130 при долихоморфном, более 140 при брахиморфном, и в пределах от 130 до 140 при мезоморфном конституциональном типе [1]. В каждом из типов телосложения проанализировано расположение ПДС по передним, средним и задним подмышечным линиям. Все пациенты были разделены на две группы. Данные КТ ОГК 111 пациентов (37,9%) без патологических изменений составили группу контроля (КГ), из них 26 (23,4%) с долихоморфным, 36 (32,4%) с мезоморфным и 49 (44,2%) с брахиморфным типом. Основную группу (ОГ) составили пациенты с клинико-рентгенологической картиной пневмонии. Группа с правосторонним поражением представлена данными КТ 97 пациентов (33,1%): 28 (28,9%) с долихоморфным, 39 (40,2%) с мезоморфным и 30 (30,9%) с брахиморфным. ОГ с левосторонним поражением составила 54 исследования (18,4%) КТ ОГК, из них 20 (37%) с долихоморфным, 16 (29,7%) с мезоморфным, 18 (33,3%) с брахиморфным типом телосложения. Двустороннее поражение в ОГ было в 31 исследовании (10,6%): 13 (42%) с долихоморфным, и по 9 (по 29%) с мезоморфным и брахиморфным конституциональными типами.

Результаты и их обсуждение. При анализе РКГ пациентов установлено, что в контрольной группе по передней подмышечной линии справа во всех конституциональных типах разбежка проекции ПДС составляла с 5-ого по 8-ое межреберье (м/р). В ОГ во всех конституциональных типах проекция ПДС справа была выше, чем в КГ с колебаниями с 4-ого до 8-ого межреберья при долихоморфном и брахиморфном, и с 3-его до 8-ого межреберья при мезоморфном типе. В КГ по передней подмышечной линии слева колебания ПДС были с 4-ого по 8-ое межреберье при долихоморфном и с 4-ого до 7-ого – при мезоморфном и брахиморфном типах. В ОГ по данной линии слева при долихоморфном и брахиморфном типах, разбежка расположения была от 4-ого до 8-ого межреберья, а при мезоморфном – с 4-ого до 7-ого межреберья.

Анализируя расположение ПДС по средней подмышечной линии справа в КГ при долихоморфном и мезоморфном типах телосложения, разбежка локализации составила с 7-ого по 9-ое межреберье, а при брахиморфном – с 6-ого до 9-ого межреберья. В ОГ колебания были более широкие: с 4-ого по 9-ое межреберье при мезоморфном и брахиморфном типах, и с 5-ого по 9-ое межреберье при брахиморфном типе. Оценивая локализацию ПДС по средней подмышечной линии справа в КГ при долихоморфном и брахиморфном конституциональных типах телосложения, разбежка локализации была с 6-ого по 9-ое межреберье, а при мезоморфном – с 7-ого по 9-ое межреберье. Проекция ПДС в ОГ имела более высокую проекцию, с разбежкой с 5-ого по 8-ое межреберье при мезоморфном и с 5-ого до 9-ого межреберья при долихоморфном и брахиморфном типах.

Говоря об уровне ПДС по задней подмышечной линии справа в КГ при мезоморфном и брахиморфном конституциональных типах разбежка локализации была с 7-ого по 10-ое межреберье, а при долихоморфном – с 8-ого по 10-ое межреберье. В ОГ при долихоморфном и мезоморфном типах ПДС справа была в промежутке от 6-ого до 10-ого межреберья. При брахиморфном – в пределах от 5-ого до 9-ого межреберья. Колебания проекции ПДС по задней подмышечной линии слева в КГ при долихоморфном и брахиморфном типах были от 7-ого до 10-ого межреберья, а при мезоморфном типе – с 8-ого по 10-ое межреберья. В ОГ при брахиморфном и мезоморфном типах колебания ПДС в пределах от 7-ого до 10-ого межреберья. Высокое положение ПДС получено при долихоморфном типе, где разбежка была от 6-ого до 10-ого межреберья.

Выводы. При невозможности инструментального обследования перед операцией при наличии воспалительного процесса в полости плевры необходимо устанавливать торакопорты на уровне наиболее высокой проекции ПДС по определенной линии при данном конституциональном типе. Так у пациентов с долихоморфным типом в КГ устанавливать торакопорты рекомендуется на уровне 4-ого м/р по передней подмышечной линии слева, 5-ого – по передней подмышечной справа, 6-ого – по средней подмышечной слева, 7-ого – по средней подмышечной справа и задней подмышечной слева, 8-ого м/р – по задней подмышечной линии справа. В ОГ установка торакопорта рекомендуется на уровне 3-ого м/р по средней подмышечной линии справа, 4-ого – по передним

подмышечным линиям с обеих сторон, 5-ого – по средней подмышечной слева, 6-ого – по задним подмышечным линиям с обеих сторон.

При мезоморфном типе конституции в КГ установка торакопорта рекомендуется в 5-ом м/р по передним подмышечным линиям с обеих сторон, 7-ом – по средним и задним подмышечным линиям с обеих сторон. В ОГ – на уровне 3-его межреберья по передней подмышечной линии справа, 4-ого – по передней подмышечной слева и средней подмышечной справа, 5-ого – по средней подмышечной слева, 6-ого – по задним подмышечным линиям с обеих сторон.

Для КГ брахиморфного типа рекомендуется постановка торакопорта в 5-ом м/р по передним подмышечным, 6-ом – по средним подмышечным, 7-ом – по задним подмышечным линиям. В ОГ – уровень 4-ого межреберья по передним подмышечным с обеих сторон и средней подмышечной справа, 5-ого – по средней подмышечной слева и задней подмышечной линии справа, 7-ого межреберья по задней подмышечной слева соответственно, что с высокой достоверностью предупредит повреждение диафрагмы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сравнительная характеристика существующих типов телосложения / А. А. Ильин, А. И. Селиверстова, А. В. Шоболова, А. И. Осколкова // Психосоматические и интегративные исследования. – 2023. – Т. 9, № 2. – С. 204.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОНТАКТНЫХ ОТМОРОЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ

Валентиюкевич А. Л., Колоцей В. Н., Меламед В. Д.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Отморожения относятся к одним из наиболее тяжелых видов термической травмы, а поражения низкими температурами являются довольно частой патологией в осенне-зимний период [1]. Глубокие отморожения приводят к длительной потере трудоспособности и, нередко, к пожизненной инвалидности пациентов, что придает данной проблеме как социальную, так и экономическую направленность. В связи с этим возникает необходимость создания достоверной экспериментальной модели холодовой травмы для изыскания более эффективных способов лечения [2]. Отморожения относятся к одним из наиболее тяжелых видов термической травмы, а поражения низкими температурами являются довольно частой патологией в осенне-зимний период

[1]. Глубокие отморожения приводят к длительной потере трудоспособности и, нередко, к пожизненной инвалидности пациентов, что придает данной проблеме как социальную, так и экономическую направленность. В связи с этим возникает необходимость создания достоверной экспериментальной модели холодовой травмы для изыскания более эффективных способов лечения [2].

Цель – разработка устройств для моделирования стандартизированных контактных отморожений в условиях общего переохлаждения организма лабораторного животного.

Методы исследования. В качестве экспериментальных животных в исследовании использовались 30 белых лабораторных крыс линии “Wyster” массой тела 180-200 грамм, возрастом 5-6 месяцев.

Для создания локального отморожения на фоне общего переохлаждения организма нами была сконструирована криокамера, изготовленная из теплоизоляционного материала и представленная в виде параллелепипеда (патент на полезную модель «Криокамера для создания отморожений различной степени тяжести у лабораторных животных» № 8257, ГрГМУ, 29.09.2011). В верхней части криокамеры расположено окно для наблюдения за экспериментальным животным. В передней стенке имеется отверстие для подведения наркозной маски к голове лабораторной крысы. Дно криокамеры заполнялось фрагментами льда. Наркотизированная крыса укладывалась внутрь на подкладочный материал и производилось контактное воздействие на кожу крысы в межлопаточной области медным холодovým контейнером, который интегрирован в криокамеру. Холодовым контейнером имел форму закрытого цилиндра, с впаянными входной и выходной канюлями. К входной канюле подсоединен шприц без поршня, к выходной – полихлорвиниловая трубка с надетым на нее зажимающим устройством. Для фиксации температуры холодového раствора в цилиндре использовалась термопара и цифровой мультиметр. Нетеплоизолированной частью медный холодový контейнер прикладывали к коже крысы с 30 минутной экспозицией. Холодовым раствором (использовали 40° охлажденный спиртовой раствор до -18°С) через шприц, поступал в холодový контейнер.

В конструкции разработанной криокамеры для создания отморожений различной степени тяжести у лабораторных животных удалось избежать воздействия внешнего температурного фактора и воспроизвести глубокое контактное отморожение в сочетании с общим переохлаждением.

Ввиду того, что отморожения, возникающие под воздействием сухого холодного воздуха, являются наиболее широко распространенным видом холодовой травмы, вышеописанная криокамера была модернизирована за счет расположения на верхней ее стенке вентилятора, которым создавался постоянный поток холодного воздуха, а также закрытой системой циркуляции холодového раствора (40° охлажденный до -18°С спиртовой раствор) с использованием компрессора для уменьшения количества хладагента, который закачивали в холодový контейнер (патент на полезную модель

«Криоклиматокамера для создания отмоорожений у лабораторных животных» № 12001, ГрГМУ, 1.04.2019).

Криоклиматокамера состояла из корпуса в виде теплоизолированной ёмкости в форме параллелепипеда. На корпусе имеется отверстие для проведения наркозной маски и съёмное прозрачное окошко для наблюдения за животным и манипуляций с ним. По центру, на верхней стенке корпуса криоклиматокамеры расположили вентилятор (модель Sanyo A01-003), создающий поток воздуха. Внутри корпуса находится цилиндр холодого устройства. Цилиндр оснащён входной и выходной канюлями. В корпусе имелись два боковых отверстия для проведения входной и выходной поливинилхлоридных трубок. Дистальный конец входной полихлорвиниловой трубки подсоединялся к компрессору (модель balmax if-40), находящемуся в ёмкости с холодовым агентом. Дистальный конец выходной трубки впадал в ёмкость с хладагентом.

Предусмотренный в криоклиматокамере для создания отмоорожений у лабораторных животных компрессор обеспечивал поддержание постоянной циркуляции охлаждающего реагента, что позволило значительно уменьшить количество хладагента в эксперименте и поддерживать низкую температуру части цилиндра, которая контактировала с кожей крысы; в криоклиматокамере, посредством расположенного на верхней стенке вентилятора, создавался постоянный поток холодного воздуха, что максимально приближало данную модель к реальным климатическим условиям.

Результаты и их обсуждение. При использовании «Криокамеры для создания отмоорожений различной степени тяжести у лабораторных животных» макроскопически к 3-м суткам в зоне контактного воздействия определялись кожные покровы бурого цвета с отчетливыми границами и наличием перифокальной зоны в 2 мм, которая была бледнее интактной кожи.

Гистологически на 3-и сутки в зоне отмоорожения определялись некротические массы и лейкоцитарная инфильтрация. Эпидермис и дерма были разрушены, дно дефекта выполнено подкожно-жировой клетчаткой и мышечной тканью. Границы некроза оканчивались в поверхностных слоях мышечной ткани, а в перифокальной области определялся эпидермис с выраженными дистрофическими изменениями.

Таким образом, было получено глубокое контактное отмоорожение третьей степени тяжести на фоне общего переохлаждения подопытного животного.

Используя криоклиматокамеру, у крыс в межлопаточной области были получены макроскопические и морфологические признаки глубоких контактных отмоорожений (аналогичные при использовании криокамеры для создания отмоорожений различной степени тяжести у лабораторных животных), соответствующих третьей степени тяжести, в сочетании с общим переохлаждением.

Выводы. Разработанные устройства позволяют моделировать стандартизированные глубокие контактные отмоорожения в условиях общего переохлаждения организма подопытного животного.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Deep frostbite: Clinical characteristics and outcomes in northeastern China / J. C. Zhao, X. Fan, J. A. Yu [et al.] // J Tissue Viability. – 2020. – Vol. 29, № 2. – P. 110-114.
2. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Frostbite: 2019 Update / S. E. McIntosh, L. Freer, C. K. Grissom [et al.] // Wilderness Environ Med. – 2019. – Vol. 30, № 4S. – P. 19-32.

ВЛИЯНИЕ ХОЛОДОВОГО СТРЕССА И ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА АМИНОКИСЛОТЫ С РАЗВЕТВЛЁННОЙ УГЛЕРОДНОЙ ЦЕПЬЮ В ТИМУСЕ КРЫС

Валько Н. А.¹, Дробышевская А. А.¹, Блошко Т. Р.¹,
Смирнов В. Ю.¹, Лелевич В. В.¹, Павлюковец А. Ю.¹, Герко И. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Слонимская центральная районная больница

Актуальность. Различные стрессовые факторы: холод, ожог, инфекция, травма, боль, психогенный стресс и др. вызывают атрофию тимуса. В отличие от возрастной инволюции стрессиндуцированная атрофия сопровождается последующим восстановлением тимуса после отмены стрессорного фактора. Несмотря на значительный объем исследований по биологии тимуса в целом и его стресс-индуцированной атрофии в частности, многие аспекты метаболических изменений в тимусе, вызванных влиянием стрессовых агентов.

Цель – изучить изменения уровня аминокислот с разветвлённой углеродной цепью (лейцина, изолейцина, валина) в тимусе крыс, после изолированного и сочетанного воздействия холодного стресса и острой алкогольной интоксикации.

Методы исследования. Исследование проводилось на 40 самцах белых беспородных крыс массой 230 ± 10 г, поделённых на 4 группы. Первую группу составили контрольные животные, которым вводили внутривентриально физиологический раствор в дозе 3,5 г/кг и спустя 1 час после инъекции выводили из эксперимента. Во вторую группу вошли животные, подвергавшиеся острой алкогольной интоксикации в виде внутривентриального введения этанола в дозировке 3,5 г/кг. Третью группу составили животные, испытывавшие воздействие хронической гипотермии: плавание в холодной воде ($12 \pm 2^\circ\text{C}$) в течение 10 минут на протяжении 4 дней [1, 2]. Четвёртую группу составили

животные, подвергавшиеся сочетанному воздействию обоих исследуемых факторов. Во всех экспериментальных группах (2-4) животные выводились из эксперимента спустя 1 час после последнего воздействия (группы 2 и 4 – введение этанола, группа 3 – последнее плавание). У всех животных после выведения их экспериментов производилось взятие образцов ткани тимуса. В собранных образцах определяли уровни амирнокислот с разветвлённой углеродной цепью методом обращённофазной высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой, с изократическим элюированием и детектированием по флуоресценции (231/445 нм). Все определения проводили на хроматографической системе Agilent 1100, приём и обработку данных – с помощью программы Agilent ChemStation A10.01. Математическую обработку полученных данных проводили с помощью программы Statistica 10.0. Распределение исследуемых показателей проверяли по критерию Шапиро–Уилка. Данные представляли в виде среднего \pm стандартная ошибка среднего ($M \pm m$), а статистическую значимость отличий – на основании t-критерия Стьюдента. Данные считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа полученных данных было установлено, что холодовой стресс в ткани тимуса приводил к статистически значимому увеличению общего количества аминокислот с разветвлённой углеродной цепью с $1271 \pm 78,8$ нмоль/г в контроле до $1880 \pm 75,2$ нмоль/г в группе животных, подвергавших стрессовому фактору. В свою очередь воздействие острой алкогольной интоксикации увеличивало данный показатель с $1271 \pm 78,8$ нмоль/г в контроле до $1567 \pm 95,4^*$ нмоль/г. Сочетанное воздействие факторов вело к увеличению исследуемого показателя с $1271 \pm 78,8$ нмоль/г до 1867 ± 176 нмоль/г.

Анализ концентраций индивидуальных показателей свободных аминокислот с разветвленной углеродной цепью показал, что прежде всего происходило изменение содержания лейцина и валина. В сравнении с контролем уровень лейцина под воздействием холодового стресса был выше в 1,5 раза, под воздействием острой алкогольной интоксикации – 1,2 раза, а при сочетанном воздействии факторов – 2 раза. Уровни валина по отношению к контрольной группе повышались в 1,7 раза, 1,3 раза и 1,5 раза соответственно.

При этом достоверно значимых изменений уровня изолейцина не регистрировали.

Выводы. Таким образом, можно заключить, что холодовой стресс и острая алкогольная интоксикация приводят к увеличению общего содержания аминокислот с разветвлённой углеродной цепью в ткани тимуса. При этом в отношении, как общего их содержания, так и содержания отдельных аминокислот более выраженное изменение (увеличение) наблюдается при воздействии холодового стресса, а также его сочетании острым введением этанола, характеризующееся увеличением содержания лейцина и валина.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Володина, М. А. Исследование отставленных эффектов острого пренатального стресса, вызванного неизбежным плаванием / М. А. Володина, Е. А. Себенцова, Н. Г. Левицкая, А. А. Каменский // Журнал высшей нервной деятельности. – 2010. – Т. 60, № 6. – С. 730-739.
2. Субботина, А. Ю. Влияние пренатального стресса плавания в холодной воде на ноцицептивную чувствительность крыс разного пола и возраста / А. Ю. Субботина, А. С. Мартюшина // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины : материалы 79 междунар. науч.-прак. конф. молодых учёных и студентов, Волгоград, 21-23 апреля 2024 г. / Волгоградский гос. мед. ун-т ; редкол.: М. Е. Стаценко (гл. ред.) [и др.]. – Волгоград, 2021. – С. 26-27.

АКТУАЛЬНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИЛОНИДАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ (ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА)

Василевский В. П.¹, Ждонец С. В.², Дайнович В. А.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. По-прежнему до настоящего времени единого мнения об однозначном эффективном методе лечения эпителиального копчикового хода (пилонидальной кисты) нет. Каждый из вариантов хирургического вмешательства от иссечения с открытым ведением раны, до сложных пластических операций имеет преимущества и недостатки. Чаще всего это длительно и сложно заживляемые локальные постоперационные статусы с гнойно-воспалительными осложнениями. Данные состояния обуславливают значимо манифестированный субъективный дискомфорт с пролонгированной нетрудоспособностью. Ложные и истинные рецидивы возникают от 2-10%, а по данным некоторых исследователей и до 40%. В этой связи современная тенденция на широкое использование высокотехнологичной мининвазивной лазерной технологии абляции эпителиальных кистозных и свищевых патологических структур копчиковой зоны сопряжена с определенным рационализмом [1].

Цель – оптимизация выбора варианта хирургического лечения эпителиального копчикового хода с позиции возможности дифференциации способа операции с учетом степени распространенности процесса.

Методы исследования. За последний год в гнойном хирургическом отделении Гродненской университетской клиники оперировано 126 пациентов с пилонидальной кистой (эпителиальным копчиковым ходом). В половой принадлежности оперированных пациентов значительно преобладали мужчины 115 (91%), женщин было 11 (9%). У 12 пациентов оперативное вмешательство носило повторный характер, две трети из них – 8 пациентов имели рецидив после традиционного диссекционного хирургического лечения.

Результаты и их обсуждение. Современные актуальные классификации свищевых форм эпителиального копчикового хода ((Помазкин В. И., 2010); пилонидальной кисты FID-GILP, основанная на данных ультразвукового исследования крестцово-копчиковой области (Гаин М. Ю., Шахрай С. В., Гаин Ю. М.); эпителиального копчикового хода ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А. Н. Рыжих» не выводят на прямое ассоциативное восприятие при выборе варианта хирургического лечения в каждом конкретном клиническом наблюдении. Нами применен упрощенный практикоориентированный подход, где удаление всех элементов трубчатых и полостных структур без признаков выраженного особенно перифокального воспаления подвергались лазерной абляционной деструкции (120 пациентов), в то время как операция с хирургической тканевой диссекцией с закрытием ран и их аспирационным или декомпрессионным дренированием выполнялись при значительной распространенности продуктивного воспалительного процесса, наличии инфильтратов и гнойных затеков, а также количестве свищей более 5 на обширных индуратах кожи ягодиц и промежности (6 операций).

Положительный факт малосимптомного течения и нерезко выраженных морфологических проявлений простых тубулярных или кистозных свищевых образований, а также неудовлетворенность результатами иссекающих тканей операций, сформировало у нас смещение приоритета в выборе варианта хирургического вмешательства у них в пользу малоинвазивных вариантов оперативного лечения. Хирургическая интервенция у данной группы пациентов состояла в варианте локального иссечения первичных и последующих отверстий (pit picking), марлевым (mesh) или инструментальном (ложечкой Фолькмана) кюретаже и обработке сформированных каналов лазерным излучением посредством насадки Colibri радиального световода 2KF.600.150. L в режиме 10 Вт 1.56 мкм на аппарате Mediola Compact. Следует отметить, что монопикинг имел место у 6 (5%) пациентов, бипикинг был осуществлен среди 98 исследуемых (78%), три и более патологических отверстий иссекались 22 (17%) оперируемым.

Однако тем не менее следует констатировать, что относительно в минимальном ряде клинических случаев патологический процесс характеризовался достаточно сложнобранченными гнойно-воспаленными ходами и полостями с множеством свищевых (иногда сотоподобных) отверстий на ягодицах и промежности. А в некоторых особенно осложненных случаях выше описанные элементы были локализованы в проекции обширно активно воспаленных и индурированных тканей. У 4 подобных пациентов после

радикального иссечения свищевых ходов произведено подшивание краев ко дну раны (1) и закрытие раны глухим П-образным швом по Донати (3). Еще одному пациенту применена оригинальная методики кожной пластикой с дозированным постоянным аспирационным дренированием зоны хирургического вмешательства по Редону и также в одном наблюдении двухэтапное хирургическое вмешательство состояло сначала из рутинного диссекционного санационного дренирования гнойно-воспалительных инфильтратов и дальнейшего широкого иссечения свищей с ушиванием кожных дефектов с элементами свободной кожной пластики.

Во всех клинических наблюдениях достигнут положительный регенерационный результат зон хирургических манипуляций. Повторных обращений у оперированных в клинике за период наблюдения не было. Лишь у одной пациентки после лазерной абляции эпителиальной копчиковой свищевой патологической моноструктуры отмечено наличие пролонгированной дизурии, неимеющей прямой причинно-следственной связи с выполненным оперативным лечением.

Выводы. Монотубулярные и пилонидальные с единичными дополнительными ходами патологические образования межъягодичной складки и крестцово-копчиковой зоны являются весьма перспективными вариантами для миниинвазивных лазерных закрытий данных структур. Хронические распространенные или множественно разветвленные и осложненные обширным выраженным воспалительно-индуративным процессом формы эпителиального копчикового хода предполагают классическое хирургическое лечение, состоящее в достаточно радикальном иссечении патологических тканей с использованием при необходимости низкодозированного аспирационного эффекта из раневой зоны, либо первичного простого санационного рассечения вовлеченных в поражение кожных (и под-) поверхностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денисенко, В. Л. Анализ использования лазерных технологий в лечении свищей крестцово-копчиковой области / В. Л. Денисенко // Колопроктология. – 2022. – Т. 21, № 3. – С. 27-32.

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ТЕРАПИИ

Волкова М. П.¹, Вежель О. В.², Сак Д. А.¹

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная детская клиническая больница

Актуальность. Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) – это группа хронических рецидивирующих иммуноопосредованных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Наиболее распространенными формами ВЗК являются болезнь Крона (БК) и язвенный колит (ЯК). За последние 10 лет отмечается значительный рост заболеваемости ВЗК во всем мире, в том числе в странах постсоветского пространства. Распространенность болезни Крона у детей по частоте догоняет неспецифический язвенный колит. ВЗК развиваются в любом возрасте, при этом 4% случаев диагностируют в возрасте до 5 лет, 18% – до 10 лет, а пик заболеваемости приходится на подростковый возраст [1, 2]. У большинства пациентов ВЗК протекают по рецидивирующему и ремиттирующему типу [3]. В публикациях последних лет фиксируется глобальный рост ВЗК у детей, особенно в урбанизированных регионах, обсуждается роль «западного» образа жизни и питания, подчеркивается более стертая клиническая картина у детей, влияние на физическое развитие, растет детский опыт применения биологических препаратов. Обсуждается роль генетического маркера NOD2 для дифференциальной диагностики БК и ЯК. В отношении терапии отмечается смещение целей с симптомов к мукозальному заживлению, нормализации биомаркеров и поддержанию роста, регулярной оценке нутритивного статуса, плотности костной ткани и вакцинации. Отмечается снижение частоты операций на фоне раннего применения биологической терапии.

Цель – оценить особенности клинического течения воспалительных заболеваний кишечника у детей Гродненской области, эффективность различных схем лечения.

Методы исследования. Изучалась выкопировка медицинских карт стационарных пациентов и историй развития детей.

Результаты и их обсуждение. В Гродненской областной детской клинической больнице с 2021 г. по 2025 г. под наблюдением находилось 43 ребенка в возрасте от 2 до 17 лет с воспалительными заболеваниями кишечника. Из них с ЯК 28 детей, с БК 15 детей. За 5-летний период 2011-2016гг. находилось на стационарном лечении 22 ребенка с ВЗК, в том числе с ЯК 15 детей, с БК 7 детей [4], т. е. отмечается двукратный рост ВЗК. Среди детей с ЯК различий по полу не было (14 девочек и 14 мальчиков). По возрасту: до 5 лет

4 ребенка, 6-10 лет 7 детей, 11-17 лет 17 детей. По распространенности воспалительного процесса: тотальный колит 10 детей, проктосигмоидит 7 детей, левосторонний колит 11 детей. По степени тяжести: легкий. 6 детей, среднетяжелый. 21 ребенок, тяжелый. 1 ребенок. Все дети получали препараты 5-аминосалициловой кислоты. Пациенты с тяжелой и среднетяжелыми формами заболевания – глюкокортикоидную терапию. Стероидозависимость отмечалась у 7 детей, в связи с чем им были назначены цитостатики. 1 ребенок с тяжелым тотальным ЯК получал биологическую терапию (инфликсимаб). В результате лечения полная клинико-эндоскопическая ремиссия отмечалась у 7 детей. Среди детей с БК преобладали мальчики (9 человек из 15). По возрасту: 12-15 лет – 6 детей, 16-18 лет – 9 детей. По степени тяжести: легкая 3 ребенка, средняя 11 детей, тяжелая 1 ребенок. По форме заболевания: толстокишечная 7 детей, тонко- и толстокишечная – 7 детей, тонко- и толстокишечная с поражением желудка и 12ПК 1 ребенок. В диагностике основное значение имели уровень фекального кальпротектина, в том числе для мониторинга, стандартная биопсия при колоноскопии, МР-энтерография. Все дети получали препараты 5-аминосалициловой кислоты, глюкокортикоиды 6 детей, цитостатики 7 пациентов, биологическую терапию 2 ребенка (адалимумаб). Гормонозависимость отмечалась у 1 ребенка, гормонорефрактерность у 2 детей, рефрактерность к иммунодепрессантам у 1 пациента. В результате лечения полная клинико-эндоскопическая ремиссия отмечалась у 2 детей, неполная ремиссия у 10 детей, хроническое непрерывное течение у 3 детей.

Выводы.

1. В течение последнего десятилетнего периода отмечается двукратный рост воспалительных заболеваний кишечника у детей Гродненской области.
2. Стандартные схемы терапии при воспалительных заболеваниях кишечника в четверти случаев оказались недостаточно эффективны, что потребовало расширения терапии и назначения в ряде случаев биологической терапии.
3. ВЗК представляют собой серьезную проблему в педиатрической практике, требующую комплексного подхода к диагностике и лечению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Язвенный колит и болезнь Крона в детском возрасте: актуальные вопросы и решения / А. Л. Аракелян, А. Н. Сурков, Е. Е. Бессонов [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2025. – Т. 24, № 3. – С. 146-156.
2. Хавкин, А. И. Воспалительные заболевания кишечника у детей: современные достижения в диагностике и терапии / А. И. Хавкин, А. В. Налетов, Н. А. Марченко // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2023. – № 33 (6). – С. 7-15.
3. Внекишечные проявления воспалительных заболеваний кишечника у детей / Е. А. Яблокова, А. К. Джабарова, М. М. Лохматов [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2023. – № 1 (209). – С. 165-177.
4. Волкова, М. П. Сложности в диагностике болезни Крона у детей / М. П. Волкова, О. В. Вежель // Актуальные проблемы медицины : материалы ежегод. итог. науч.-практич. конф., Гродно, 25 янв. 2019 г. /отв. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно, 2019. – С. 111-114.

ПОКАЗАТЕЛИ АДИПОКИНОВОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ОЖИРЕНИЕМ

Волкова О. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Между ожирением и БА описана как эпидемиологическая, так и биологическая связь: ожирение ассоциировано с более высоким риском развития БА, тяжестью течения и ухудшением контроля заболевания. Механизмы этой ассоциации многофакторны и включают механические изменения легочной функции, системное низкоинтенсивное воспаление, метаболические нарушения и воздействие адипокинов – гормоноподобных факторов, продуцируемых жировой тканью [1].

Жировая ткань действует не только как депо энергии, но и как эндокринный орган, выделяющий широкий спектр цитокинов и адипокинов (лептин, адипонектин, резистин и др.), которые влияют на системное и локальное воспаление, метаболизм и иммунный ответ [2]. Лептин, уровень которого повышается при избыточной массе тела и ожирении, обладает иммуномодулирующими свойствами: он стимулирует продукцию провоспалительных цитокинов (IL-1 β , IL-6, TNF- α и др.), влияет на активность макрофагов и лимфоцитов и может усиливать гиперреактивность дыхательных путей. [3]. В отличие от лептина, адипонектин часто считается противовоспалительным и его уровни обычно снижаются при ожирении. В последние годы появились новые данные по детской популяции, которые показывают связь между повышенным индексом массы тела (ВМТ) и риском развития БА; связь может быть би-направленной [4]. У детей с ожирением и БА чаще обнаруживают повышенные уровни лептина и изменённый профиль липидов, что коррелирует с ухудшением функции внешнего дыхания и тяжестью БА; при этом результаты по адипонектину в педиатрических когортах остаются смешанными. Наблюдения по взрослым показывают, что снижение массы тела может улучшать контроль БА и снижать как системное, так и воспаление в респираторном тракте. Лептин рассматривают как потенциальный прогностический маркер, а L/A-соотношение – как индекс риска метаболического и воспалительного статуса при БА.

В связи с вышеизложенным, **целью** настоящего исследования было определение концентрации адипонектина и лептина у детей с бронхиальной астмой при различной массе тела.

Методы исследования. Были проанализированы уровни лептина и адипонектина у 32 детей с бронхиальной астмой и ожирением (основная группа), 19 пациентов с БА и нормальной массой тела и 21 ребенка с ожирением (группы сравнения). Средний возраст пациентов составил 14,04 [10-17] лет. Во всех группах преобладали девочки – 69,4%, 67,9% и 53,1% соответственно.

Длительность анамнеза БА составила от 2 до 5 лет. В зависимости от индекса массы тела (ИМТ) 23 ребенка (71,9%) основной группы имели ожирение I степени, 9 (28,1%) – II ст. В группе сравнения – 76,2% и 23,8% соответственно. Уровень лептина в плазме крови определяли иммуноферментным методом (ИФА), с использованием набора реактивов «Leptin ELISA» (DRG Diagnostics, Германия). Концентрацию адипонектина в плазме крови определяли ИФА методом, с использованием набора реактивов «Adiponectin ELISA» (DRG Diagnostics, Германия). Обработка данных проводилась с использованием таблиц Microsoft Excel 2010, программы Statistica 10.0. Результаты описательной статистики представлены в виде абсолютных величин, медианы (Me) с указанием межквартильного интервала [Q1; Q3].

Результаты и их обсуждение. В группах были определены концентрации лептина и адипонектина. Медиана уровня лептина у пациентов с БА и ожирением составила 37,64 [23,9; 56,15] нг/мл, у детей с изолированным ожирением – 29,68 [19,79; 38,47] нг/мл, что ниже ($p=0,006$), по сравнению с основной группой. В группе детей с БА и нормальной массой тела медиана лептина составила 23,74 [12,73; 36,70] нг/мл. Среди обследованных с нормальной массой тела частота нормального уровня лептина составляла 70,8%, что достоверно чаще, чем у пациентов с избыточным весом и ожирением (12,0%, $p<0,05$). Было установлено, что уровень лептина возрастал по мере увеличения тяжести БА. Так, у детей со среднетяжелой БА ($n=21$) медиана лептина составила 38,15 [26,52; 53,16] нг/мл, что выше, чем у обследованных с персистирующей БА легкой степени – 25,59 [13,67; 37,23] нг/мл ($p=0,002$). Это можно объяснить тем, что лептин способен активировать воспаление в бронхах вследствие усиления высвобождения ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ФНО- α , ИЛ-8, ростового онкогена- α и других провоспалительных цитокинов. Исследование концентрации адипонектина в плазме крови представлено в таблице.

Таблица – Уровень адипонектина в плазме крови (мкг/мл) у детей

Группы обследованных	концентрация	P
БА и ожирение ($n=32$)	8,82 [6,23; 16,40]	$p\ 1-2=0.024$
БА и нормальная масса тела ($n=19$)	12,59 [11,33; 26,32]	$p\ 1-3 =0,069$
Ожирение ($n=21$)	7,26 [6,45; 19,57]	$p\ 2-3 =0.03$

Выводы.

1. Уровень лептина у пациентов с бронхиальной астмой и ожирением составил 37,64 [23,9; 56,15] нг/мл, что достоверно выше, чем при изолированном ожирении и в группе детей с БА и нормальной массой тела. Концентрация этого адипокина возрастала по мере увеличения тяжести БА, что вероятно связано с активированием воспаления в бронхах вследствие усиления высвобождения провоспалительных цитокинов.

2. Концентрация адипонектина в плазме крови была ниже у пациентов с БА и ожирением, а также у детей с изолированным ожирением по сравнению с группой обследованных с БА и нормальной массой тела.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Serum Leptin and Adiponectin Levels in Obese and Nonobese Asthmatic School Children in relation to Asthma Control / A. A. Wahab, M. M. Maarafiya, A. Soliman [et al.] // *Asthma & Immunology*. – 2013. – Vol. 111, № 1. – P. 14-21.
2. Ma, C. Correlations of severity of asthma in children with body mass index, adiponectin and leptin / C. Ma, Y. Wang, M. Xue // *Journal of Clinical Laboratory Analysis*. – 2019. – Vol. 33. – P. e22915.
3. Association of Asthma Diagnosis with Leptin and Adiponectin: A Systematic Review and Meta-analysis / L. Zhang, Y. Yin, H. Zhang [et al.] // *Journal of Investigative Medicine*. – 2017. – Vol. 65, № 1. – P. 57-64.
4. Adiponectin and Asthma: Knowns, Unknowns and Controversies / M. R. Otelea, O. C. Arghir, C. Zugravu, A. T. Rascu // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2021. – Vol. 22, № 16. – P. 8971.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ: КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГИСТЕРЭКТОМИЙ

Ганчар Е. П.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Массивные акушерские кровотечения остаются одной из ведущих причин материнской смертности и тяжелой материнской заболеваемости, определяя исходы беременности и родов во всем мире [1]. Наиболее высокий риск развития жизнеугрожающих геморрагических осложнений наблюдается при нарушениях плацентации, относящихся к спектру placenta accreta (accreta, increta, percreta), наличии рубца на матке, повторных оперативных вмешательствах, беременности после вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), многоплодии, а также при крупных миоматозных узлах [2, 3]. В ряде случаев дефицит времени между началом кровотечения и развитием геморрагического шока требует немедленного хирургического решения. Гистерэктомия при массивном акушерском кровотечении является крайней, но нередко единственной возможностью спасти жизнь пациентки, что делает анализ таких клинических ситуаций крайне важным для совершенствования медицинской помощи.

Цель – изучить клинико-анамнестические характеристики, факторы риска, объем кровопотери, особенностей оперативного вмешательства и временных

закономерностей у женщин, перенёвших гистерэктомию по жизненным акушерским показаниям

Методы исследования. Проведено ретроспективное изучение 17 случаев массивных акушерских кровотечений, потребовавших радикального хирургического вмешательства, в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Клинические особенности пациентов оценены с применением клиничко-anamnestического и операционно-хирургического подходов.

Результаты и их обсуждение. Большинство наблюдений приходилось на женщин старшего репродуктивного возраста: 12 из 17 пациенток (70,6%) были старше 35 лет, что соответствует группе высокого риска нарушений плацентации и сниженной гемостатической адаптации. У 8 женщин (47,1%) отмечено три и более беременности в анамнезе, что могло способствовать структурной перестройке миометрия. Среди обследованных 12 (70,6%) проживали в городской местности и 5 (29,4%) – в сельской.

Этиологическая структура массивных кровотечений была неоднородной. Ведущим механизмом оказалась патологическая плацентарная инвазия: *placenta percreta* выявлена у 8 пациенток (47,1%), преимущественно на фоне рубца на матке после оперативных родов. Миома матки больших размеров с трофическими нарушениями и выраженной гипотонией стала причиной критического кровотечения у 2 пациенток (11,8%); в одном из этих случаев выполнена надвлагалищная ампутация матки ввиду локального характера поражения и стремительного нарастания кровопотери. Прогрессирующая расслаивающая гематома широкой связки наблюдалась у 2 женщин (11,8%) и потребовала релапаротомии. В 2 случаях (11,8%) диагностировано позднее послеродовое кровотечение с неэффективностью консервативных мер. У одной пациентки (5,9%) массивная кровопотеря развилась в раннем послеродовом периоде при монохориальной двойне после ВРТ, ещё у одной (5,9%) – при дихориальной двойне на фоне анемии. Гематома послеоперационной раны матки явилась причиной критического состояния у одной женщины (5,9%).

Объём кровопотери варьировал от 800 до 3000 мл, составляя в среднем 1630 мл. Радикальное оперативное вмешательство было выполнено во всех 17 наблюдениях: экстирпация матки произведена у 16 пациенток (94,1%), а надвлагалищная ампутация – у 1 (5,9%). Интраоперационные повреждения соседних органов диктовали необходимость дополнительных вмешательств: ушивание мочевого пузыря потребовалось 5 женщинам (29,4%), висцеролиз выполнен в 2 случаях (11,8%). Во всех наблюдениях проводилось дренирование брюшной полости. Релапаротомия была необходима у 3 пациенток (17,6%) по причине продолжающегося кровотечения.

Временной анализ продемонстрировал, что основная доля хирургических вмешательств приходилась на дневные часы: с 08:00 до 12:00 было выполнено 7 операций (41,2%), с 12:00 до 18:00 – 6 операций (35,3%). Вечерне-ночное время (18:00-06:00) приходилось на 4 вмешательства (23,5%). Таким образом, 76,5% гистерэктомий выполнялись в период максимальной загрузки операционного

блока, что имеет важное организационное значение. Распределение по дням недели также демонстрирует чёткую тенденцию: наибольшее количество операций зарегистрировано в середине рабочей недели – в среду (5 случаев, 29,4%) и четверг (4 случая, 23,5%). На понедельник и вторник приходилось по 2 случая (в сумме 23,5%), на пятницу – 2 (11,8%). В выходные дни проведено 2 операции (11,8%).

Полученные данные подчёркивают ключевую роль патологической плацентарной инвазии как ведущего триггера массивной акушерской кровопотери. Высокая частота *placenta percreta* (47,1%) согласуется с общемировыми тенденциями, связанными с ростом числа кесаревых сечений [2]. Значительный удельный вес пациенток старшего репродуктивного возраста подтверждает важность возрастного фактора как независимого маркера риска нарушений плацентации и дисфункции гемостаза. Отдельное внимание заслуживают наблюдения миомы матки больших размеров, демонстрирующие, что изменение архитектоники миометрия способно приводить к жизнеугрожающим формам гипотонического кровотечения, требующим удаления матки.

Выводы.

1. Патологическая плацентарная инвазия выявлена у 47,1% пациенток и является ведущей причиной массивных акушерских кровотечений, требующих гистерэктомии.

2. Миома матки больших размеров в 11,8% случаев выступила самостоятельным фактором критической кровопотери.

3. Возраст старше 35 лет, рубцовые изменения матки, многократные операции, ВРТ и многоплодная беременность существенно повышают риск развития геморрагических осложнений.

4. Гистерэктомия остаётся единственным эффективным методом остановки кровотечения при неэффективности органосохраняющих мер.

5. Большинство операций выполнено в дневное время, что требует усиленной хирургической и трансфузионной готовности в эти часы, при обязательном обеспечении круглосуточной доступности квалифицированной помощи.

6. Оптимизация маршрутизации беременных высокого риска в перинатальные центры III–IV уровня является важнейшим направлением профилактики жизнеугрожающих акушерских состояний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сурина, М. Н. Акушерские кровотечения как основная причина критических состояний и материнской смертности / М. Н. Сурина, Т. Ю. Марочко // *Фундаментальная и клиническая медицина*. – 2016. – Т. 1, № 3. – С. 81-87.

2. Massive obstetric hemorrhage in maternal near miss in ICU: a retrospective analysis from a maternity center in Shanghai, China / X. Yun, H. Peijie, D. Jiang [et al.] // *Int J Clin Exp Med*. – 2018. – Vol. 11, № 9. – P. 9638-9645.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ГЕМОСТАЗА ПРИ БОЛЬШИХ АКУШЕРСКИХ СИНДРОМАХ У ЖЕНЩИН ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА

Ганчар Е. П.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Концепция больших акушерских синдромов (БАС), сформулированная Roberto Romero в 1996 г., объединяет такие осложнения, как преэклампсия (ПЭ), задержка роста плода (ЗРП), антенатальная гибель плода (АГП), преждевременные роды, рассматривая их как проявления единого многофакторного процесса. Ключевым механизмом БАС являются нарушения плацентации – недостаточная инвазия трофобласта, дефект ремоделирования спиральных артерий, плацентарная ишемия и эндотелиальная дисфункция [1]. Эти изменения сопровождаются локальной гиперкоагуляцией, микротромбозами и дисбалансом между коагуляцией и фибринолизом, что приводит к стойкой плацентарной недостаточности. Значимую роль играют наследственные полиморфизмы генов гемостаза, определяющие предрасположенность к тромбофилии, гипофибринолизу и сосудистым нарушениям. К числу наиболее изученных генов, связанных с регуляцией гемостаза и сосудистого тонуса, относятся F2 (G20210A), F5 (G1691A, мутация Лейдена), F13A1 (Val34Leu), PAI-1 (4G/5G) и ACE (Alu Ins/Del) [2]. Их распределение в популяции отличается выраженными региональными и этногенетическими особенностями, что делает актуальным исследование генетической структуры именно локальных групп населения.

Цель – оценить ассоциации полиморфизмов генов гемостаза (F2 G20210A, F5 G1691A, F13A1 Val34Leu, PAI-1 4G/5G, ACE Alu Ins/Del) с развитием больших акушерских синдромов (ПЭ, ЗРП, АГП) у женщин Гродненского региона.

Методы исследования. Исследование выполнено в проспективном дизайне «случай–контроль» и включало 100 беременных женщин. Основную группу (n=72) составили пациентки с осложнённым течением беременности: с преэклампсией – 22 женщины, с задержкой роста плода – 38 женщин, с антенатальной гибелью плода – 12 женщин. Контрольную группу (n=28)

представляли женщины с физиологически протекавшей беременностью. Генотипирование проводилось методом полимеразной цепной реакции с последующим анализом амплифицированных фрагментов.

Результаты и их обсуждение. Полиморфизмы F2 G20210A и F5 G1691A характеризовались низкой частотой в исследуемой популяции. Гетерозиготный вариант F2 G/A выявлен лишь у 6,94% пациенток основной группы и отсутствовал в контроле; аналогично, мутация Лейдена обнаружена только у двух женщин с ПЭ (9,09%). Статистически значимых различий между обследованными группами получено не было, что указывает на низкую распространённость тромбофильных вариантов F2 и F5 в Гродненском регионе и их ограниченную роль в формировании БАС.

Наиболее выраженные различия зафиксированы при изучении полиморфизма F13A1 (Val34Leu). Частота мутантного гомозиготного генотипа Leu/Leu в основной группе составила 29,17%, тогда как среди женщин контроля – лишь 3,57%. Особенно примечательно, что у пациенток с антенатальной гибелью плода этот показатель достигал 58,33%, демонстрируя высокую статистическую значимость. Эти данные подчёркивают возможную связь генотипа Leu/Leu с нарушением структуры и стабильности фибринового сгустка, микротромбозами межворсинчатого пространства и критическим снижением плацентарной перфузии.

Полиморфизм PAI-1 (4G/5G), регулирующий активность фибринолиза, также показал определённые ассоциации с осложнённым течением беременности. Гетерозиготный вариант 5G/4G был наиболее распространён во всех группах, однако именно гомозиготный генотип 4G/4G, связанный с повышенной экспрессией ингибитора активатора плазминогена и снижением фибринолитической активности, чаще выявлялся у пациенток основной группы (27,78% против 7,14% в контроле). Особенно значимо его увеличение среди женщин с ЗРП (31,58%), что подтверждает роль сниженного фибринолиза в патогенезе фетоплацентарной недостаточности.

Полиморфизм ACE (Alu Ins/Del) продемонстрировал наиболее выраженную ассоциацию с БАС среди всех исследуемых генов. Частота «нормального» генотипа I/I была существенно ниже у женщин с осложнённой беременностью (15,28%) по сравнению с контролем (57,14%). Наиболее низкие значения выявлены при ПЭ (4,55%), что подчёркивает возможную протективную роль аллеля I в отношении нарушений плацентарной перфузии. В то же время гомозиготный по делеции вариант D/D встречался у 37,5% пациенток основной группы и лишь у 3,57% в контроле. Особенно высока его частота при ПЭ (54,55%), что согласуется с ролью ангиотензин-II-зависимых механизмов вазоконстрикции, эндотелиальной дисфункции и протромботических реакций в патогенезе этого синдрома. Значимые различия генотипа D/D выявлены также при ЗРП и АГП, что подтверждает универсальность негативного влияния делеционного аллеля на плацентарный кровоток.

Выводы.

1. Полиморфизмы F2 G20210A и F5 G1691A встречаются у женщин Гродненского региона редко и не демонстрируют значимых ассоциаций с БАС, что ограничивает их предиктивную ценность в данной популяции.

2. Генотип F13A1 Leu/Leu достоверно связан с осложнённым течением беременности, особенно с антенатальной гибелью плода, что позволяет рассматривать его как потенциальный молекулярный маркёр высокого риска АГП.

3. Гомозиготный генотип PAI-1 4G/4G чаще обнаруживается при ЗРП, подтверждая роль нарушенного фибринолиза в патогенезе хронической плацентарной недостаточности.

4. Полиморфизм ACE Alu Ins/Del, особенно генотип D/D, ассоциирован с повышенным риском ПЭ, ЗРП и АГП, тогда как генотип I/I проявляет признаки протективного.

5. Полиморфизмы F13A1, PAI-1 и ACE представляют клиническую ценность как элементы расширенной панели генетического скрининга для женщин высокого акушерского риска.

6. Полученные данные подчёркивают значимость регионально ориентированных исследований и необходимость учёта этногенетических особенностей Гродненского региона при формировании локальных программ профилактики и ведения осложнённой беременности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Romero, R. Prenatal medicine: the child is the father of the man. 1996 / R. Romero // The journal of maternal-fetal & neonatal medicine. – 2009. – Vol. 22, № 8. – P. 636-639.

2. Ковалев, В. В. Молекулярно-генетические девиации и акушерская патология / В. В. Ковалев, Е. В. Кудрявцева // Акушерство и гинекология. – 2020. – № 1. – С. 26-32.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ПРОФИЛАКТИКА БОЛЬШИХ АКУШЕРСКИХ СИНДРОМОВ У ЖЕНЩИН ВЫСОКОГО РИСКА

Ганчар Е. П.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Большие акушерские синдромы (БАС) – преэклампсия (ПЭ), задержка роста плода (ЗРП), плацентарная недостаточность и ранние репродуктивные потери – являются многофакторными осложнениями беременности, возникающими вследствие нарушений трофобластической инвазии, ангиогенеза, иммунного и гемостатического баланса. Основой

патогенеза БАС являются эндотелиальная дисфункция, хроническое воспаление и ангиогенный дисбаланс, приводящие к нарушению формирования и функции плаценты [1, 2]. Ограниченная чувствительность традиционных методов ранней диагностики делает необходимым поиск новых предикторов и разработку подходов, направленных на выявление нарушений на доклинических этапах. В этой связи наибольший потенциал имеют персонализированные профилактические стратегии, обеспечивающие раннее патогенетическое вмешательство и снижение частоты осложнений.

Цель – оценить эффективность комплексной профилактической программы, включающей микронизированный прогестерон, ацетилсалициловую кислоту (АСК) и витамин D, в снижении частоты БАС у женщин высокого риска.

Методы исследования. В исследование включено 378 женщин высокого риска развития БАС. Основная группа (n=254) получала комплексную профилактику: • микронизированный прогестерон 400 мг/сут с фертильного цикла до 20 недель; • витамин D – доза индивидуализирована по уровню 25(OH)D; • АСК 75–150 мг/сут с 12 недель беременности по данным агрегатограммы (Aspi-test). Контрольная группа (n=124) наблюдалась по стандартному протоколу. Критерии включения: экстрагенитальные заболевания, тромбофилии низкого риска, осложнённый акушерский анамнез, неудачные попытки ЭКО. Исключались тяжелые системные заболевания, тромбофилии высокого риска, многоплодная беременность и непереносимость препаратов. Статистическая обработка выполнена непараметрическими методами (Манн–Уитни, χ^2 , точный критерий Фишера), $p < 0,05$ считалось значимым.

Результаты и их обсуждение. Между группами не выявлено статистически значимых различий по возрасту: медиана возраста в основной группе составила 29,2 года [28,2–34,5], в контрольной – 28,5 года [27,5–33,5] ($p > 0,05$), что свидетельствует о сопоставимости групп по данному параметру. Анализ акушерского анамнеза не выявил значимых межгрупповых различий ($p > 0,05$), что позволило исключить влияние исходной репродуктивной отягощённости на последующие результаты. Аналогично, структура гинекологических и экстрагенитальных заболеваний оказалась сопоставимой в основной и контрольной группах ($p > 0,05$). Тем самым подтверждён исходный клиничко-соматический баланс между группами.

У пациенток основной группы, получавших АСК в дозе 75 мг/сут, начиная с 12-й недели беременности, проведён анализ параметров агрегатограммы (ASPI-test). В 72 случаях (32,14%) зарегистрированы значения AUC выше 30 U (медиана 56,9 [48,2–61,2] U), что трактовалось как сниженная чувствительность к АСК. У 152 женщин (67,86%), напротив, отмечен адекватный ответ на терапию – значения AUC менее 30 U (медиана 25,6 [24,0–28,6] U). В связи с этим у 50 пациенток (22,32%) доза АСК была повышена до 100 мг/сут, а у 22 (9,82%) – до 150 мг/сут. Во II–III триместрах необходимость в увеличении дозы АСК сохранялась у 18,75% пациенток основной группы. Эти данные подтверждают значимую частоту аспиринорезистентности и обосновывают целесообразность

лабораторного контроля антитромбоцитарной терапии для достижения оптимального профилактического эффекта.

Оценка статуса витамина D у женщин основной группы показала высокую распространённость его дефицита и недостаточности. Средняя концентрация 25(OH)D составила 22,53 нг/мл (18,65-27,025 нг/мл), что соответствует недостаточности. Дефицит витамина D (<20 нг/мл) выявлен у 36,6% пациенток, ещё у 44,2% определена недостаточность (20-29,9 нг/мл). Лишь у 19,2% женщин зарегистрирован оптимальный уровень 25(OH)D (≥ 30 нг/мл). Это подчёркивает патогенетическую значимость коррекции дефицита витамина D в составе профилактической программы.

Клинический анализ течения беременности и родов выявил выраженные различия в частоте БАС между группами. В основной группе достоверно реже регистрировались ранние репродуктивные потери: самопроизвольные выкидыши до 12 недель отмечены у 3,15% пациенток против 9,68% в контроле ($\chi^2=7,09$; $p=0,009$), во II триместре – у 0,39% против 4,84% ($\chi^2=9,06$; $p=0,003$). Особенно существенным оказался эффект в отношении ПЭ: её частота в основной группе составила 0,79% против 13,71% в контрольной ($\chi^2=29,15$; $p<0,001$), что отражает многократное снижение риска развития данного осложнения. Также отмечено уменьшение частоты гестационной гипертензии (6,3% против 14,52%; $\chi^2=6,87$; $p=0,009$) и отёков, вызванных беременностью (24,8% против 37,1%; $\chi^2=6,14$; $p=0,013$). Показатели плацентарной функции и фетального состояния были значительно лучше у пациенток, получавших комплексную профилактику. Так, маловодие регистрировалось в 11,02% случаев против 23,38% в контрольной группе ($\chi^2=9,95$; $p=0,002$), ЗРП – в 1,18% против 15,32% ($\chi^2=28,24$; $p<0,001$), хроническая гипоксия плода – в 12,2% против 20,97% ($\chi^2=5,0$; $p=0,025$). Перинатальные исходы в основной группе были более благоприятными: средняя масса новорождённых составила 3250 ± 150 г, что достоверно превышало аналогичный показатель в контрольной группе (2600 ± 125 г; $p=0,012$). Частота преждевременных родов была снижена до 4,33% против 15,32% ($\chi^2=13,78$; $p<0,001$).

Выводы. Персонализированная профилактическая программа, включающая микронизированный прогестерон, АСК и витамин D, оказывает направленное влияние на основные механизмы формирования БАС, обеспечивает выраженное снижение частоты ПЭ, ЗРП и других осложнений, что подтверждает высокую клиническую эффективность данного подхода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The etiology of preeclampsia / E. Jung, R. Romero, L. Yeo [et al.] // American journal of obstetrics and gynecology. – 2022. – Vol. 226. – P. 854-866.
2. Kosińska-Kaczyńska, K. Placental syndromes-a new paradigm in perinatology / K. Kosińska-Kaczyńska // International journal of environmental research and public health. – 2022. – Vol. 19, № 12. – P. 7392.

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ И 30 ЛЕТ НАЗАД ПРИ ЭКСТРЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Гарелик П. В., Милешко М. И., Семенов С. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Современные достижения фундаментальной науки, а также новые технические возможности со временем вносят свой вклад как в диагностику, так и лечение заболеваний в целом и в том числе при экстренной хирургической патологии органов брюшной полости [1]. Многие острые хирургические заболевания встречаются достаточно часто и характеризуются высокой летальностью. Как для организаторов здравоохранения, так и для практикующих хирургов представляет интерес, что поменялось как в номенклатуре и частоте экстренной хирургии заболеваний, так и способах их лечения за длительный промежуток времени [1].

Цель – проанализировать основные тенденции в заболеваемости экстренной хирургической патологией и способах ее лечения в настоящее время и 30 лет назад.

Методы исследования. Нами проанализированы результаты диагностики и хирургического (оперативного) метода лечения всех экстренных хирургических заболеваний органов брюшной полости за 2 промежутка времени с тридцатилетней разницей – 1990-1994 гг. и 2000-2024 гг. находившиеся на лечении в УЗ «ГКБ № 4 г. Гродно». За это время оперировано в общей сложности 3251 человек, в том числе 1437 мужчин и 1814 женщин в возрасте от 18 до 96 лет. За первые анализируемые годы подвергнуто оперативному лечению 1752 пациента, из них 797 мужчин и 955 женщин. За последний анализируемый период оперировано 1499 человек, из них 640 мужчин и 859 женщин.

Результаты и их обсуждение. Наиболее частой операцией, выполняемой по экстренным показаниям как в первом, так и во втором временном промежутке была аппендэктомия. Однако в количественном отношении имеется огромная разница. Тридцать лет назад за пятилетие было произведено 1414 операций по поводу острого аппендицита. За последние пять лет аппендэктомий выполнено наполовину меньше – 770. Вторая характерная особенность – в последние годы резко уменьшилось число катаральных форм острого аппендицита – всего лишь 23,6% по сравнению с 49,2% в предыдущие годы, что соответствует современным диагностическим критериям и рекомендациям. Практически одинаковым (4,3% и 3,9%) осталось число пациентов с острым аппендицитом осложненным перитонитом. Еще одним отличием времени явилась смена операций. Если в предыдущие годы всем пациентам выполнялась аппендэктомия

открытым доступом, то за последние пять лет из 770 пациентов у 710 произведена лапароскопическая аппендэктомия – 97%, что соответствует международным клиническим рекомендациям.

Обратная тенденция имеется в лечении острого холецистита. В первое пятилетие оперировано открытым доступом 112 человек. За последние годы число операций выросло более чем в 3 раза и составило – 377. Полностью поменялся объем оперативных вмешательств. Среди всех операций лапароскопическая холецистэктомия выполнена у 285 (75,6%) человек, а открытая только у 9 (8,0%). У 83 пациентов с тяжелой сопутствующей патологией произведены малоинвазивные вмешательства: у 69 (18,3%) человек санационно-декомпрессионная пункция желчного пузыря, еще у 17 (3,7%), микрохолецистостомия под УЗИ-наведением, что соответствует современным стандартам лечения острого холецистита [1, 2].

Еще одним заболеванием, при котором увеличилась хирургическая активность, является острый панкреатит. Так в первое пятилетие 90-ых годов оперировано 15 человек, а 30 лет спустя – 81. Такое увеличение числа операций произошло за счет внедрения малоинвазивных технологий: лапароскопические операции произведены у 23 пациентов (дренирование острой кисты – 8, перитонеотомия – 5, дренирование брюшной полости при ферментативном перитоните – 10). Пункция (16) и дренирование (14) жидкостных образований выполнены у 30 пациентов, что полностью соответствует пересмотренной классификации Атланты [3]. Открытые вмешательства были показаны в 28 случаях.

Произошел значительный рост оперативных вмешательств при острой кишечной непроходимости – 114 операций против 46. Настораживает рост кишечной непроходимости опухолевой природы – 70 операций против 19. Наиболее часто встречались опухоли левого фланга толстой кишки – 41, правого фланга – 20, поперечки – 7, тонкой кишки – 2. Со спаечной кишечной непроходимостью оперирован 61 человек (35 и 26).

Успехи консервативного лечения язвенной болезни желудка у 12-перстной кишки привели к положительной динамике среди пациентов с прободной язвой. В первом пятилетии оперировано – 56 человек, в последнем 39. Произошла смена объема оперативных вмешательств – в первый период ушивание прободных язв производилась из лапаротомного доступа, в последнюю пятилетку эта операция выполнялась лапароскопически (38 против 1) [1].

Наблюдается положительная динамика среди операций по поводу ущемленных грыж всех локализаций – оперировалось соответственно 63 и 49 человек. Увеличилось число операций по поводу ущемления послеоперационных вентральных грыж (14 против 3) и рецидивных грыж (5 против 2). Способы пластики грыж практически не поменялись.

Имеются успехи в лечении желудочно-кишечных кровотечений язвенной этиологии, несмотря на значительный прирост числа пациентов (городской центр кровотечения). Если в первый период хирургическое вмешательство

выполнено 35 пациентам, то в настоящее время всего в 15 случаях. В 98,6% наблюдений, кровотечение остановлено эндоскопическими методами.

Самая сложная ситуация в настоящее время имеется с лечением пациентов с тромбозом мезентериальных сосудов. Число операций по этому поводу за последние 30 лет увеличилось в 5 раз: 11 в первый период и 54 в настоящее время с большой послеоперационной летальностью [1].

Выводы. За последние 30 лет на 15% уменьшилось число операций при экстренной хирургической патологией органов брюшной полости. В 1990-1994 гг. количество операций составило 6,1 на 1 тысячу населения. За 2020-2024 гг. этот показатель составил 4,1 на тысячу жителей г. Гродно.

1. Характерной особенностью стало резкое уменьшение на 50% числа операций по поводу острого аппендицита. Вторая особенность – почти на четверть стало меньше катаральных форм аппендицита, а сама операция в последние годы выполняется лапароскопически.

2. Значительно увеличилась хирургическая активность при остром холецистите и остром панкреатите. Основная масса оперативных пособий выполняется с использованием малоинвазивных пособий.

3. Более чем в 2 раза увеличилось число операций по поводу острой кишечной непроходимости опухолевой природы.

Самый значительный прирост операций за последние 5 лет произошел при тромбозе мезентериальных сосудов с некрозом кишечника, их количество увеличилось в 5 раз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кочетов, А. Г. Экстренная хирургия заболеваний органов брюшной полости / А. Г. Кочетов, В. А. Кубышкин, А. И. Ермолов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 512 с.
2. Ермолов, А. С. Острый холецистит: современные подходы к диагностике и лечению / А. С. Ермолов, В. А. Кубышкин, М. А. Абакумов // Анналы хирургической гепатологии. – 2019. – Т. 24, № 3. – С. 15-25.

РАЗРАБОТКА СОРБЦИОННОЙ РАНЕВОЙ ПОВЯЗКИ, СОДЕРЖАЩЕЙ СЕРЕБРО И МЕДЬ

Глуткин А. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема ожогового травматизма не теряет актуальности в настоящее время. В сложных современных социально-экономических условиях, сопровождающихся частыми дорожно-транспортными происшествиями, промышленными катастрофами, террористическими актами и локальными

военными конфликтами, возрастает значение эффективного и быстрого ранозаживления раневых дефектов, так же важно обеспечить комфорт лечения, чтобы совместить оптимальный терапевтический эффект и качество жизни пациента [1].

Способы лечения ожоговых ран связаны с применением противомикробных средств для наружного нанесения с целью лечения и профилактики бактериальной инфекции и применением раневых повязок, способных поглощать раневую экссудат. Таким образом, существует неотложная потребность в экономически выгодной противомикробной раневой повязке, которая обеспечивает достаточную противомикробную активность и способна эффективно поглощать избыточный раневую экссудат.

Результаты многих научных исследований показывают, что крайне маленькое количество серебра проявляет достаточно эффективную противомикробную активность против грамположительных и грамотрицательных бактерий, грибов и дрожжей. В частности, на основании того, что до настоящего времени не сообщалось об устойчивых к серебру бактериях, известно, что серебро имеет меньше проблем с устойчивостью к нему, чем другие противомикробные средства.

Известно, что наночастицы меди являются перспективными с точки зрения использования в бактерицидных пластырях и повязках ввиду того, что ткани человека не проявляют высокой чувствительности к меди [2], в то время как микроорганизмы очень чувствительны к ней [3].

Экспериментально показана зависимость антимикробного эффекта, оказываемого металлическими наночастицами, от вида бактерий (оценка бактерицидных свойств наночастиц серебра и меди проводилось диско-диффузионным методом на четырех штаммах *E. Coli*, *Bacillus subtilis* и трех штаммах *Staphylococcus aureus*). Исследования с *E. Coli* и *Staphylococcus aureus* показали большую эффективность наночастиц серебра по сравнению с наночастицами меди, в то время как *Bacillus subtilis* показала самую высокую чувствительность к наночастицам меди [4], что подтверждает усиление антибактериальной эффективности при сочетании двух элементов.

Цель – разработка раневой сорбционной повязки с антисептическим эффектом с высокой сорбционной способностью, позволяющей эффективно фиксировать раневое отделяемое в сорбционном слое, предотвращать инфицирование раны.

Методы исследования. Поставленная цель решается путем создания сорбционной-антисептической повязки, состоящей из мягкого внутреннего слоя, находящегося в контакте с раневой поверхностью, и водонепроницаемого наружного слоя из полипропилена, при этом отличие состоит в том, что внутренний слой состоит из натуральной древесной целлюлозы с волокнами суперабсорбента, а наружный слой из полипропилена имеет перфорационные отверстия оба слоя импрегнированы смесью серебра и меди.

Результаты и их обсуждение. Предлагаемая сорбционная повязка состоит из двух слоев. Наружный слой – ламинированный слой, представляющий собой

полипропилен, на котором имеются перфорационные отверстия для контакта с воздухом, импрегнированный смесью серебра и меди. Внутренний слой – мягкий влагопитывающий атравматичный слой, состоит из прессованной натуральной древесной целлюлозы с волокнами суперабсорбента из расчета 5000 грамм на метр квадратный, благодаря которому происходит быстрое впитывание и удержания экссудата и безболезненное удаление повязки из раны. Внутренний слой импрегнирован смесью серебра и меди (частицы равномерно распределяются по повязке), благодаря чему достигается антисептический эффект.

При максимальном впитывании внутренний влаго-впитывающий слой сохраняет четкие границы краёв повязки за счет верхнего ламинирующего полипропиленового слоя на протяжении долгосрочного ее нахождения на ране и поддерживает оптимальную влажную среду, наличие обработанного слоя смесью элементов серебра и меди, предотвращает инфицирование раневой поверхности, что влияет на положительное заживление раневой поверхности. Повязка не деформируется от экссудата, удерживает его внутри повязки и обеспечивает только вертикальный дренаж, не теряет эстетичный вид. Для доказательства сорбционно-антисептических свойств заявляемой повязки исследовали наличие содержания серебра и меди до и после ее использования. Исследование элементного состава по толщине раневых повязок показало, что в повязке до использования содержание серебра составляло 1,8444 мкг/г, а меди 3,6831 мкг/г. После применения повязки концентрация меди и серебра снижается практически в 2 раза, что вполне объяснимо, поскольку после использования изделия на ранах меняется качественный и количественный элементный состав раневых повязок.

Выводы. Таким образом, заявляемая раневая повязка сорбционно-антисептическая, поглощает и удерживает экссудат, поддерживает влажную среду раны для благоприятного заживления, снижает риск инфицирования раневой поверхности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современный ассортимент, свойства и перспективы совершенствования перевязочных средств для лечения ран / А. В. Майорова, Б. Б. Сысуев, И. А. Ханалиева, И. В. Вихрова // Фармация и фармакология. – 2018. – Т. 6, № 1. – С. 4-32.
2. Hostynek, J. J. Copper hypersensitivity: dermatologic aspects-an overview / J. J. Hostynek, H. I. Maibach // Reviews on Environmental Health. – 2003. – Vol. 18, № 3. – P. 153-183.
3. Borkow, G. Putting copper into action: copper-impregnated products with potent biocidal activities / G. Borkow, J. Gabbay // FASEB Journal. – 2004. – Vol. 18, № 14. – P. 1728-1730.
4. Strain specificity in antimicrobial activity of silver and copper nanoparticles / J. P. Ruparelia, A. K. Chatterjee, S. P. Duttagupta, S. Mukherji // Acta Biomaterialia. – 2008. – Vol. 4, № 3. – P. 707-716.

НОВЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СИСТЕМНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Глуткина Н. В.¹, Подопригора М. В.¹, Литвинова Т. И.²,
Прокопович Т. В.², Зинчук В. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Нарушения углеводного обмена являются пусковым механизмом в патогенезе сахарного диабета 2-го типа, выступая самостоятельным фактором высокого сердечно-сосудистого риска, усугубляют воздействие повышенного уровня глюкозы сыворотки крови на эндотелий сосудов, в связи с чем поиск предикторов, которые вовлечены в каскад метаболических нарушений, позволит проводить первичную и вторичную профилактику на более ранних этапах развития заболевания, снижая риск возникновения кардиоваскулярных осложнений дисгликемии [1]. В жировой ткани происходит синтез существенного количества соединений, таких как адипокины, фактор некроза опухоли- α , интерлейкин-6, белок хемоаттрактант моноцитов-1, белки ренин-ангиотензиновой системы [2]. В развитии метаболических нарушений, ведущих к избыточной массе тела, отводят существенную роль жировой ткани, которая представляет собой метаболически активный эндокринный орган, продуцирующий класс особых сигнальных веществ – газотрансмиттеров, дисбаланс их образования в висцеральной жировой ткани сопряжен с повышенным риском развития кардиометаболических нарушений. Оценка роли различных газотрансмиттеров в развитии ожирения и сопутствующих ему нарушений является важным для проведения различных мероприятий по диагностике и профилактике эндокринной и сердечно-сосудистой патологии.

Известен способ оценки степени тяжести метаболических нарушений [3], в котором оценивали следующие значимые факторы: глюкоза натощак, апопротеиновый коэффициент атерогенности, холестерин липопротеинов высокой плотности, соотношение Т-хелперов и Т-супрессоров, фагоцитарное число, на основании полученных их значений, устанавливали степень тяжести метаболических нарушений. Однако этот способ имеет определенные недостатки: применим у пациентов с определенными нарушениями, требует определение сложных параметров иммунитета, трудоемок.

Цель – разработка нового подхода к определению системных метаболических нарушений.

Методы исследования. Исследования были проведены на лицах мужского пола в возрастном диапазоне 30-60 лет с различной массой тела (80 исследуемых). Проводили исследование в следующих группах: контроль и

при метаболических нарушениях, а именно, инсулинорезистентности с нормальной (первая группа) и избыточной (вторая группа) массой тела и ожирением I степени (третья группа). В полученных образцах плазмы крови определяли концентрацию содержания холестерина, триглицеридов, липопротеинов высокой и низкой плотности на биохимическом анализаторе Roche Diagnostics GmbH (Germany), а также содержание газотрансмиттеров монооксида азота и сероводорода. Продукцию монооксида азота измеряли по концентрации нитрат/нитритов в плазме крови с помощью реактива Грисса на спектрофотометре Solar PV1251C. Концентрацию сероводорода определяли спектрофотометрическим методом, основанном на реакции между сульфид-анионом и кислым раствором реактива N,N-диметил-парафенилендиамина солянокислого в присутствии хлорного железа. Для оценки данных использовались методы статистики с применением программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным данным при инсулинорезистентности с увеличением массы тела происходит увеличение содержания триглицеридов, липопротеинов низкой плотности и уменьшение липопротеинов высокой плотности, что отражает системные метаболические нарушения организма исследуемых лиц. В нашем исследовании были получены данные об увеличении концентрации монооксида азота и снижении сероводорода в крови у обследуемых лиц (с инсулинорезистентностью при избыточной массой тела и ожирением I степени) в сравнении со здоровыми.

Жировая ткань обладает выраженными противовоспалительными свойствами и играет важную роль в поддержании нормального сосудистого тонуса, что делает ее ключевым элементом в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, но в физиологических условиях синтезируемые ею противовоспалительные цитокины способствуют снижению системного воспаления и окислительного стресса, однако при метаболических нарушениях, таких как, например, ожирение или инсулинорезистентность происходит ее дисфункция, что приводит к нарушению данной регуляторной системы [4]. Газотрансмиттеры монооксид азота и сероводород играют ключевую роль в метаболических процессах, демонстрируя двойственные эффекты: могут регулировать экспрессию как анти-, так и проапоптотических генов через прямую модификацию ДНК и РНК или через более сложные эпигенетические механизмы, реализующиеся через активацию или ингибирование факторов транскрипции [5].

Предлагается оценивать системные метаболические нарушения по определению индекса метаболических нарушений, на основании определения содержания нитрат/нитритов и сероводорода в плазме крови, и последующего расчета его величины, определяемых по формуле $ИМН = [(нитрат/нитриты - сероводород)/10] \cdot 100\%$. Согласно проведенным расчетам по определению индекса метаболических нарушений были получены следующие его значения: в контроле 10,72, при метаболических нарушениях (инсулинорезистентности) с нормальной (первая группа) – 0,21 и избыточной (вторая группа) массой тела – 9,45 ожирением I степени (третья группа) – -20,14. В сравнении с контрольной

группой по мере увеличения степени метаболических нарушений данный параметр уменьшается.

Выводы. Таким образом, новый подход к определению системных метаболических нарушений, основанный на определении газотранмиттеров монооксида азота и сероводорода в крови, может быть использован для оценки их степени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ассоциации полиморфных вариантов гена eNOS с факторами сердечно-сосудистого риска у пациентов с нарушениями углеводного обмена / Д. Н. Исакова, С. Н. Коломейчук, Е. А. Евгеньева [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2025. – Т. 180, № 9. – С. 351-356.
2. Шишкин, А. Н. Эндотелиальная дисфункция у больных с ожирением / А. Н. Шишкин, А. И. Князева // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2022. – Т. 21, № 3. – С. 4-11.
3. Патент RU 2403868C1, МПК А61В 10/00 (2006.01). Способ оценки риска развития метаболического синдрома у больных хроническим холециститом : № 2009126129/14 : заявлено 07.07.2009 : опубл. 20.11.2010 / Юренко А. В., Антонюк М. В., Белик Л. А. – 14 с.
4. Логинов, Н. А. Роль периваскулярной ткани в патогенезе ожирения / Н. А. Логинов, А. А. Драников, Д. А. Саргсян // Парадигма. – 2025. – № 3-1. – С. 3-13.
5. Родькин, С. В. Роль оксида азота и сероводорода в регуляции экспрессии про- и антиапоптотических генов при травмах центральной и периферической нервной системы / С. В. Родькин, Ч. Д. Нвосу // Биологические мембраны. – 2023. – Т. 42, № 5. – С. 356-381.

СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ОБЩЕСТВА

Гресь С. М., Ситкевич С. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В статье рассматривается феномен старения населения в контексте второго демографического перехода. Выявлены ключевые трансформации в социальных институтах, порождаемые изменением возрастной пирамиды общества. Рассмотрены возникающие дисфункции и латентные эффекты в системах пенсионного обеспечения, здравоохранения и семейной поддержки. Сформулированы возможные векторы адаптации социальной политики через призму концепции «активного долголетия» и формирования возрастно-инклюзивной социальной среды.

Цель – выявить и теоретически осмыслить структурные изменения в социальной системе обусловленные процессом демографического старения, и определить возникающие в связи с этим институциональные дисфункции.

Методы исследования. Вторичный анализ статистических данных (демографических, экономических, социальных), контент-анализ документов, институциональный анализ.

Результаты и их обсуждение. Процесс старения населения в Республике Беларусь не является конъюнктурным явлением, но представляет собой долгосрочный и необратимый структурный сдвиг, коренящийся в завершении второго демографического перехода. Его ключевые индикаторы – устойчивое снижение суммарного коэффициента рождаемости ниже уровня простого воспроизводства и систематический рост ожидаемой продолжительности жизни – привели к фундаментальной деформации возрастной пирамиды [3, с. 2-3]. В 2012 г. суммарный коэффициент рождаемости в Беларуси составлял 1,629, что существенно ниже уровня, необходимого для замещения поколений (2,1) [3, с. 5]. Одновременно ожидаемая продолжительность жизни при рождении увеличилась, впервые за 24 года превысив 72 года [3, с. 6]. Однако этот рост сопровождается значительным разрывом между продолжительностью жизни мужчин и женщин (11 лет), что является одним из самых высоких показателей в регионе [3, с. 6].

Анализ демографической структуры позволяет выявить нарастание двух взаимосвязанных тенденций: абсолютного и относительного увеличения когорты лиц посттрудоспособного возраста при одновременном сокращении доли и, в перспективе, абсолютной численности населения в активных трудоспособных возрастах. Это влечет за собой стремительный рост коэффициента демографической нагрузки пожилыми (число лиц старше трудоспособного возраста на 1000 лиц трудоспособного возраста), что выступает объективным индикатором возрастающего давления на экономический и социальный базис общества. К началу 2013 г. доля населения в возрасте 65 лет и старше в Беларуси составила 13,8%, при этом процесс старения идет высокими темпами, особенно в городах [3, с. 3]. Сдвиг в возрастной структуре провоцирует глубокую трансформацию ключевых социальных институтов, порождая ряд структурных напряжений:

Солидарно-распределительная пенсионная модель, сформировавшаяся в условиях иной демографической конъюнктуры, сталкивается с кризисом. Соотношение числа плательщиков страховых взносов и получателей пенсий ухудшается, что ведет к фискальной нагрузке на активное население и относительному снижению уровня пенсионного обеспечения. Как отмечается в исследованиях, старение населения сопровождается «возрастанием пенсионной нагрузки на занятое население» [1, с. 198].

Система здравоохранения в связи с эпидемиологическим переходом от доминирования инфекционных заболеваний к превалированию хронических неинфекционных патологий, характерных для поздних возрастов (болезни системы кровообращения, новообразования). В Беларуси на эти причины

приходится около 80% всех смертей [3, с. 6]. Это требует смены парадигмы медицинской помощи: от краткосрочного купирования острых состояний к долгосрочному управлению множественными хроническими заболеваниями и поддержанию функциональных способностей. В глобальном контексте подчеркивается, что к 2022 г. порядка 75% глобальных расходов на здравоохранение будут связаны с медицинским обслуживанием пожилого поколения [1, с. 209].

Традиционный неформальный «контракт» между поколениями, предполагавший поддержку родителей в старости в обмен на инвестиции в человеческий капитал детей, подвергается эрозии, что порождает новые социальные риски для одиноких пожилых людей и формирует «поколение сэндвич», испытывающее ролевое напряжение между обязанностями по отношению к детям и престарелым родителям. В Беларуси, как и в других странах, происходит изменение возрастной модели рождаемости в сторону более старших возрастов и закрепление социальной нормы малодетности, что усугубляет долгосрочные демографические риски [3, с. 4-5].

Адаптация к новой демографической реальности требует перехода от ситуативных мер к стратегическому перепроектированию социальной политики на основе принципов, созвучных идее «активного долголетия» и «серебряной экономики»:

- Формирование нового общественного соглашения, основанного на взаимных обязательствах, но с перераспределением ответственности между семьей, государством, рынком и некоммерческим сектором.

- Балансировка солидарного и накопительного компонентов пенсионной системы, внедрение гибких пенсионных схем, стимулирующих более поздний выход на пенсию, и развитие программ финансовой грамотности для старших возрастов [2].

- Инвестиции в превентивную медицину и средовую профилактику для «компрессии заболеваемости», то есть сокращения периода нездоровья в конце жизни.

- Стимулирование социальной и экономической активности пожилых людей через программы образования на протяжении жизни, волонтерства и частичной занятости. Как отмечается в контексте «серебряной экономики», «активная позиция пожилого человека распространяется не только на его занятость, но и на потребление» [1, с. 202].

Выводы. Демографическое старение в Республике Беларусь представляет собой не просто количественное изменение состава населения, но и как мощный фактор структурной перестройки всей социальной системы. Ключевым становится формирование нового социокультурного нарратива, в котором старость перестает ассоциироваться исключительно с зависимостью и потреблением, а обретает смысл как этап потенциала, участия и социального вклада, что соответствует глобальному тренду переосмысления «серебряного возраста» [1, с. 202, 205].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горошко, Н. В. «Серебряная экономика» как новый тренд мирового развития в условиях глобального старения населения / Н. В. Горошко, С. В. Пацала // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2021. – № 2. – С. 198-218.
2. Рабинович, А. Старение и долголетие человека: достижения и проблемы / А. Рабинович // Koinon. – 2021. – Т. 2, № 4. – С. 63-79. – doi: 10.15826/koinon.2021.02.4.040.
3. Привалова, Н. В. Современные тенденции демографического развития Беларуси / Н. В. Привалова, Л. В. Станишевская // Наука и инновации. – 2014. – № 2. – С. 1-8.

РАЗРАБОТКА МНОГОУРОВНЕВОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ТРОМБОФИЛИЯХ

Гриневич Т. Н., Кот М. О., Мигдалёнок В. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В условиях необходимости перехода к персонализированной медицине актуальной задачей становится создание интегративных диагностических систем, объединяющих мультиуровневые лабораторные данные [1]. Это обуславливает необходимость создания цифровой платформы, интегрирующей мультиуровневые биомаркеры для точного и воспроизводимого прогнозирования гестационных осложнений.

Цель – разработать многоуровневую лабораторную платформу, включающую анализ генетических, морфологических, молекулярных и инфекционно-ассоциированных факторов, для персонализированного прогнозирования перинатальных осложнений.

Методы исследования. Обследовано 493 пациенток: 347 – основная группа (с ПНБ) и 146 – контрольная группа (с физиологическим гестационным течением).

Выделены следующие аналитические блоки:

– генетическая подгруппа – включала 132 женщины, среди которых 96 имели отягощённый акушерский анамнез, а 36 имели физиологическое течение беременности. Проводился анализ полиморфизмов, связанных с нарушениями системы гемостаза (FVL G1691A, протромбин G20210A, MTHFR C677T и A1298C, PAI-1 4G/5G) и внеклеточного матрикса (MMP-2, MMP-9, TIMP-2);

– морфологическая подгруппа – охватывала 94 женщин (58 – с осложнённым течением гестации и 36 – с благоприятным акушерским исходом), у которых проводилось гистоморфологическое и иммуногистохимическое исследование плацентарной ткани;

– молекулярно-биологическая подгруппа – состояла из 132 женщин (96 с нарушением гестационного процесса и 36 с его нормальным течением), у которых оценивалась экспрессия генов, участвующих в ремоделировании плацентарной ткани (MMP-9 и TIMP-2);

– инфекционно-гестационная подгруппа – 172 участницы, из которых 132 перенесли COVID-19-инфекцию на фоне осложнённой беременности, а 40 – на фоне физиологического гестационного процесса. Указанная подгруппа анализировалась обособленно, без перекрёстов с другими блоками. Оценивались параметры коагуляционного гемостаза, включая уровни D-димера, активность антикоагулянтов, а также показатели тромбоэластометрии.

Для лабораторной диагностики использовались методы ПЦР, иммуногистохимии, тромбоэластометрии и биоинформатического анализа. Прогностическая модель строилась с применением алгоритмов машинного обучения (XGBoost, Random Forest). Оценка достоверности выполнялась с использованием χ^2 -теста, t-критерия Стьюдента, ROC-анализа, расчёта OR с 95% доверительными интервалами.

Результаты и их обсуждение. Основные лабораторные различия между группами представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительный анализ лабораторных, морфологических и молекулярных показателей у пациенток основной и контрольной групп

Показатель	Основная группа	Контрольная группа	p-значение	OR / AUC
Аллель FVL G1691A	5,7%	0%	p<0,01	OR=6,09 [1,8–20,3]
Аллель 4G (PAI-1)	66,7%	38,3%	p=0,002	–
Аллель TIMP-2 (C)	29,2%	15,7%	p=0,03	–
Нарушение васкулогенеза (морфология)	87,9%	24,1%	p<0,001	–
H-score MMP-9 (ИГХ)	185 [IQR: 162–210]	122 [IQR: 110–138]	p<0,001	–
H-score TIMP-2 (ИГХ)	88 [IQR: 76–102]	142 [IQR: 120–158]	p<0,001	–
Повышенный D-димер >1000 нг/мл (COVID-группа)	52,3%	15,0%	p<0,001	–
Признаки гиперкоагуляции (тромбоэластометрия)	47,7%	11,8%	p<0,001	–
Прогностическая модель (объединённая выборка)	–	–	–	AUC=0,892
Валидация модели (независимая когорта, n=93)	–	–	–	AUC=0,874

Генетический блок:

– частота аллеля G1691A (FVL) в основной группе составила 5,7%, в контроле не встречался ($p < 0,01$; OR = 6,09 [95% CI: 1,8–20,3]).

– аллель 4G (PAI-1) встречался у 66,7% пациенток основной группы против 38,3% в контроле ($p = 0,002$).

– частота минорного аллеля С полиморфизма TIMP-2 (418G>C) составила 29,2% против 15,7% в контроле ($p = 0,03$).

Полученные данные продемонстрировали высокую прогностическую значимость сочетания лабораторных маркеров. В основной группе достоверно чаще выявлялись генотипы FVL G1691A, PAI-1 4G/4G, а также С-аллель полиморфизма TIMP-2. Морфологические исследования показали выраженные нарушения децидуализации и инвазии трофобласта, подтвержденные увеличенной экспрессией MMP-9 и снижением TIMP-2.

Морфологические и иммуногистохимические данные:

– признаки нарушенной инвазии трофобласта (уменьшение трансформации спиральных артерий) выявлены в 87,9% случаев основной группы против 24,1% в контрольной ($p < 0,001$).

– интенсивность экспрессии MMP-9 по H-score была выше в основной группе: медиана 185 [IQR: 162–210] против 122 [IQR: 110–138]; $p < 0,001$.

– отмечено снижение экспрессии TIMP-2 в ткани плаценты у женщин с неблагоприятным исходом: H-score = 88 [IQR: 76–102] против 142 [IQR: 120–158]; $p < 0,001$.

Молекулярно-биологический блок:

– повышенная экспрессия MMP-9 (>2-кратная по сравнению с контролем) зарегистрирована у 63,9% пациенток основной группы ($p < 0,01$).

– снижение экспрессии TIMP-2 более чем в 1,5 раза выявлено в 58,2% случаев ($p < 0,01$).

Пациентки, перенёвшие COVID-19, продемонстрировали признаки скрытой гиперкоагуляции (повышенный D-димер, снижение уровня антитромбина III).

Инфекционно-гестационная подгруппа:

– повышение D-димера >1000 нг/мл зафиксировано у 52,3% пациенток против 15,0% в контроле ($p < 0,001$).

– уровень антикоагулянтов белка S был снижен в основной группе: медиана = 46% [IQR: 38–56] против 69% [IQR: 64–77]; $p < 0,001$.

– гиперкоагуляционные признаки по тромбоэластометрии (СТ < 60 сек, MCF > 65 мм) встречались в 47,7% случаев против 11,8% в контроле ($p < 0,001$).

Прогностическая модель

На основании полученных данных построена цифровая модель прогнозирования, включающая 15 ключевых лабораторных признаков. Чувствительность модели составила 89%, специфичность – 85%, AUC = 0,892 (95% CI: 0,84–0,94). При валидации на независимой выборке ($n = 93$) показатели воспроизводимости сохранились: AUC = 0,874.

Интеграция всех параметров в цифровую платформу позволила достичь высокой чувствительности и специфичности при прогнозировании ($AUC = 0,89$), с воспроизводимостью модели при тестировании на независимой когорте. Созданная цифровая модель позволила с высокой точностью дифференцировать пациенток по риску перинатальных осложнений. Наибольший вклад в предикцию внесли генотип FVL, H-score экспрессии MMP-9 и TIMP-2, D-димер и коагулограммы у пациенток с COVID-19 в анамнезе.

Выводы. Разработанная лабораторная платформа позволяет комплексно и персонализировано оценивать риск перинатальных осложнений у женщин с тромбофилиями. Полученные результаты подтверждают эффективность многоуровневого подхода и обосновывают внедрение алгоритма в клиническую практику акушерских учреждений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Breiman, L. Random Forests / L. Breiman // Machine Learning. – 2001. – № 1. – P. 5-32.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ПРИВЫЧНОМ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Гриневич Т. Н., Кот М. О., Мигдалёнок В. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Привычное невынашивание беременности (ПНБ) остаётся одной из наиболее актуальных проблем современной акушерской практики. По данным различных авторов, частота данного состояния составляет от 1 до 2% среди супружеских пар и сопровождается высоким риском повторных репродуктивных потерь [1]. Несмотря на значительный прогресс в изучении причин невынашивания, до 50% случаев остаются идиопатическими, что подчёркивает необходимость поиска новых патогенетических механизмов [1].

Особое внимание уделяется иммунологическим факторам, в частности дисбалансу цитокинов. В норме успешное течение беременности обеспечивается переключением иммунного ответа от провоспалительного Th1-типа к противовоспалительному Th2-типу, а также балансом между Th17- и Treg-клетками. Нарушение этого равновесия сопровождается повышением уровней провоспалительных цитокинов (IFN- γ , TNF- α , IL-6, IL-17A, IL-1 β) и снижением концентрации регуляторных факторов (IL-10, IL-4, TGF- β), что

может приводить к нарушению имплантации и развитию воспалительных процессов в маточно-плацентарном комплексе [1].

Ряд исследований показал, что у женщин с ПНБ наблюдается повышение продукции IL-17 и снижение активности Treg-клеток, что подтверждает ключевую роль Th17/Treg-дисбаланса в патогенезе данного состояния [1].

Цель – оценить уровень сывороточных цитокинов (IFN- γ , TNF- α , IL-10, IL-4, IL-17A, IL-6, TGF- β , IL-1 β) у женщин с ПНБ в сравнении с контрольной группой, а также определить характер иммунологического дисбаланса в первом триместре беременности.

Методы исследования. В исследование были включены 67 женщин с ПНБ и 33 женщины с физиологическим течением беременности. Все участницы находились в сроке от 3 до 13 недель. Критерием включения в основную группу являлось наличие трех и более последовательных самопроизвольных выкидышей в анамнезе, в контрольную группу вошли женщины без акушерской и гинекологической патологии. Определение концентрации IFN- γ , TNF- α , IL-10, IL-4, IL-17A, IL-6, TGF- β и IL-1 β выполнялось в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (ELISA) с использованием коммерческих наборов.

Статистическая обработка результатов проводилась с применением программы Statistica 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q). Распределение количественных данных оценивалось по критерию Шапиро–Уилка. Показатели представлены как среднее арифметическое значение и стандартное отклонение ($M \pm \sigma$). Для сравнения независимых выборок применялся t-критерий Стьюдента. Для анализа корреляционных связей между количественными показателями использовался коэффициент корреляции Спирмена. Уровень статистической значимости принимался равным $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У женщин с ПНБ выявлены значимые изменения в профиле сывороточных цитокинов по сравнению с контрольной группой. Концентрация IFN- γ в основной группе составила $7,65 \pm 2,06$ pg/mL, что было достоверно выше, чем в контроле ($5,87 \pm 1,82$ pg/mL, $p = 0,00023$). Уровень TNF- α практически не различался между группами ($19,84 \pm 4,88$ против $19,52 \pm 5,93$ pg/mL, $p = 0,83$). Концентрация IL-10 оказалась значительно сниженной у женщин с ПНБ ($0,56 \pm 0,15$ против $2,49 \pm 0,86$ pg/mL, $p < 0,001$), аналогично снижению IL-4 ($0,30 \pm 0,00$ против $1,14 \pm 0,36$ pg/mL, $p < 0,001$). Уровень IL-17A был несколько выше в основной группе ($12,88 \pm 4,08$ против $11,25 \pm 3,60$ pg/mL, $p = 0,093$), а IL-6 также демонстрировал повышение ($7,66 \pm 2,34$ против $5,64 \pm 1,96$ pg/mL, $p = 0,00008$). Для TGF- β различия не достигли статистической значимости ($2706,20 \pm 632,78$ против $2784,65 \pm 534,59$ pg/mL, $p = 0,39$). Концентрация IL-1 β была достоверно выше у женщин с ПНБ ($2,12 \pm 0,67$ против $0,80 \pm 0,00$ pg/mL, $p < 0,001$) (таблица 1)

Таблица 1. Описательная статистика уровней сывороточных цитокинов у женщин с ПНБ и в контрольной группе (M±SD)

Цитокин	Референсный диапазон	ПНБ (n=67)	Контроль (n=33)	p
IFN- γ (pg/mL)	2–7	7,65±2,06	5,87±1,82	0,00023
TNF- α (pg/mL)	10–20	19,84±4,88	19,52±5,93	0,83
IL-10 (pg/mL)	2,5–4,0	0,56±0,15	2,49±0,86	<0,001
IL-4 (pg/mL)	1,0–2,0	0,30±0,00	1,14±0,36	<0,001
IL-17A (pg/mL)	5–12	12,88±4,08	11,25±3,60	0,093
IL-6 (pg/mL)	2–7	7,66±2,34	5,64±1,96	0,00008
TGF- β (pg/mL)	2800–3500	2706,20±632,78	2784,65±534,59	0,39
IL-1 β (pg/mL)	1,0–2,0	2,12±0,67	0,80±0,00	<0,001

Полученные результаты подтверждают ключевую роль дисбаланса цитокинового профиля в патогенезе привычного невынашивания беременности. У женщин с ПНБ отмечено достоверное повышение уровней провоспалительных цитокинов (IFN- γ , IL-6, IL-1 β), что отражает активацию Th1/Th17-опосредованного иммунного ответа. Снижение концентраций IL-10 и IL-4 у женщин с ПНБ указывает на недостаточность противовоспалительного звена иммунной регуляции. IL-10 является ключевым медиатором иммунной толерантности, а IL-4 участвует в переключении ответа на Th2-тип, необходимый для сохранения беременности.

Интересным является отсутствие достоверных различий по TNF- α и TGF- β . Для TNF- α это может быть связано с высокой межиндивидуальной вариабельностью и влиянием сопутствующих факторов (инфекции, стресс, эндокринные нарушения). Для TGF- β , несмотря на тенденцию к снижению, различия не достигли статистической значимости, что отражает сложность его регуляторной роли: этот цитокин может одновременно участвовать в поддержании иммунной толерантности и в развитии воспалительных реакций.

Выводы. Проведённое исследование показало, что у женщин с ПНБ наблюдается выраженный дисбаланс цитокинового профиля. Для данной группы характерно достоверное повышение уровней провоспалительных цитокинов (IFN- γ , IL-17A, IL-6, IL-1 β) и снижение противовоспалительных медиаторов (IL-10, IL-4), что создаёт условия для хронического воспаления в маточно-плацентарном комплексе и может способствовать прерыванию беременности. Эти изменения отражают преобладание Th1/Th17-опосредованного иммунного ответа при недостаточности регуляторных механизмов, необходимых для поддержания иммунной толерантности в период беременности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Vesce, F. The Inflammatory Cytokine Imbalance for Miscarriage, Pregnancy Loss and COVID-19 Pneumonia / F. Vesce, C. Battisti, M. Crudo // *Frontiers in Immunology*. – 2022. – Vol. 13. – Art. 861245. – doi: 10.3389/fimmu.2022.861245.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАДИЦИОННОЙ НАТИВНОЙ ПЛАСТИКИ И ПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕГКОЙ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ СЕТКИ ПРИ ЧРЕЗВЛАГАЛИЩНОЙ КОРРЕКЦИИ ПЕРЕДНЕГО И/ИЛИ АПИКАЛЬНОГО ПРОЛАПСА

Гутикова Л. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Хирургия генитального пролапса через влагалищный доступ стоит перед дилеммой выбора между безопасностью нативных методик и долговременной анатомической эффективностью имплантационных технологий [1]. После ужесточения регуляторных требований к синтетическим сеткам, критически важным становится сравнительный анализ результатов применения современных легких (low-weight, large-pore) полипропиленовых сеток, позиционируемых как более безопасные, с «золотым стандартом» нативной реконструкции. Определение реального соотношения пользы и риска для каждой технологии в отдаленном периоде является ключевым для формирования клинических рекомендаций и информированного выбора пациентки [2, 3].

Цель – сравнить 5-летние анатомические и функциональные результаты, а также профиль осложнений у пациенток после чрезвлагалищной коррекции пролапса переднего и/или апикального сегментов с использованием:

- 1) традиционной нативной пластики (передняя кольпоррафия, возможно, в комбинации с крестцово-остистой фиксацией) и
- 2) пластики с установкой легкой монофиламентной полипропиленовой сетки.

Методы исследования. Многоцентровое проспективное нерандомизированное сравнительное когортное исследование.

- 120 пациенток с пролапсом III-IV стадии по POP-Q с ведущим дефектом передней и/или средней компартмента. Группы сформированы по принципу информированного выбора пациентки после консилиума: Группа 1 (n=60) – нативная пластика (передняя кольпоррафия + SSLF при апикальной несостоятельности); Группа 2 (n=60) – пластика с имплантацией легкой полипропиленовой сетки (тип I по классификации) позадифасциально + SSLF при необходимости.

- **Критерии оценки (оценка через 60 мес.):**

1. **Первичная конечная точка:** Композитный критерий «хирургический успех» – отсутствие рецидива пролапса II стадии и выше (POP-Q), отсутствие жалоб на тягостные симптомы пролапса, отсутствие повторных операций по поводу пролапса или осложнений.

2. **Вторичные конечные точки:**

- Анатомический рецидив по данным POP-Q.
- Динамика качества жизни (опросники PFDI-20, PISQ-12).
- Частота специфических осложнений: эрозия/экспозиция сетки, диспареуния, хроническая тазовая боль, дисфункция мочеиспускания.

Для сравнения пропорций использовался критерий χ^2 , для количественных показателей – U-критерий Манна-Уитни. Анализ выживаемости без рецидива – метод Каплана-Мейера с лог-ранк тестом. Уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Показатель «хирургического успеха» через 5 лет был статистически значимо выше в группе с применением сетки (группа 2: 78,3% против группа 1: 61,7%, $p=0,045$). Анатомические рецидивы пролапса передней стенки II+ стадии значимо чаще встречались в группе нативной пластики (33,3% против 13,3%, $p=0,01$). Обе группы показали значимое улучшение показателей PFDI-20 без статистически значимой разницы между группами на конечном визите. Однако в группе сетки чаще регистрировалась положительная динамика по специфическому симптому «ощущения выпадения». В группе 2 зафиксировано 8 случаев (13,3%) эрозии/экспозиции сетки, из которых 3 потребовали хирургической эксцизии в условиях стационара. Частота диспареунии de novo была выше в группе сетки (10% против 3,3% в группе 1, $p=0,08$ – тенденция). Частота других осложнений (кровопотеря, инфекция) была сопоставима. Результаты подтверждают известный парадокс: использование полипропиленовой сетки повышает долговременную анатомическую стабильность, особенно в сложном переднем отделе, но достигается это ценой специфических рисков, прежде всего – эрозии. Несмотря на использование современных легких сеток, проблема осложнений, связанных с имплантатом, остается клинически значимой. Сопоставимое качество жизни при разной анатомической эффективности указывает на субъективную адаптацию пациенток и сложность оценки исхода только по опросникам.

Выводы.

1. Чрезвлагалищная пластика с использованием легкой полипропиленовой сетки обеспечивает более высокую 5-летнюю анатомическую эффективность по сравнению с нативной пластикой при коррекции переднего и апикального пролапса.

2. Данное преимущество нивелируется значимой частотой специфических осложнений, главным образом эрозии имплантата (13,3%), что требует тщательного отбора пациенток и информирования о рисках.

3. Выбор метода должен быть строго индивидуализирован: нативная пластика предпочтительна для пациенток, приоритетом которых является минимальный риск осложнений; методика с сеткой может быть рассмотрена при

высоком риске анатомического рецидива (например, рецидивный пролапс) после исчерпывающего обсуждения баланса пользы и риска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Taylor, V. Update in Transvaginal Grafts: The Role of Lightweight Meshes, Biologics, and Hybrid Grafts in Pelvic Organ Prolapse Surgery / V. Taylor, A. Digesu, S. E. Swift // *Obstet Gynecol Clin North Am.* – 2021. – Vol. 48, № 3. – P. 515-533. – doi: 10.1016/j.ogc.2021.05.006
2. Pelvic Floor Reconstruction Using Mesh Versus Campbell Uterosacral Ligament Suspension: 2-Year Clinical Outcome / T. T. Zhao, Y. Q. Chen, S. J. Zhao [et al.] // *Int Urogynecol J.* – 2025. – Vol. 2025. – doi: 10.1007/s00192-025-06296-7
3. Transvaginal surgical treatment of stage III-IV cystocele using a light prolene mesh: Safety of use and 5-year follow-up results / R. Banakhevych, K. Akymova, K. Pariienko, V. Nechaiev // *Urologia.* – 2023. – Vol. 90, № 3. – P. 522-526. – doi: 10.1177/03915603231168011

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА МЕТИОНИН-СИНТАЗЫ-РЕДУКТАЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

**Давыдчик Э. В., Кринец Ж. М., Бобко Е. Н., Тихон В. А.,
Иба Шариф, Казак И. С.**

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ген метионин-синтазы-редуктазы (MTRR) расположен на хромосоме 5p15.3 и кодирует фермент редуктазу метионин синтазы, участвующую в восстановительной регенерации витамина В12. Этот кофактор необходим для поддержания фермента в функциональном состоянии [1].

Полиморфизм А66G гена фермента фолатного цикла MTRR в 4 раза снижает активность данного фермента. Влияние полиморфной замены увеличивается на фоне дефицита витамина В12. Полиморфизм А66G гена фермента фолатного цикла MTRR также усиливает гипергомоцистеинемию, вызываемую полиморфной заменой С677Т гена метилентетрагидрофолатредуктазы [2, 3].

Цель – изучить частоту встречаемости генотипов и аллелей полиморфизма А66G гена MTRR у пациентов с наличием сахарного диабета (СД) 1 типа, а также у практически здоровых лиц.

Методы исследования. В соответствии с поставленной целью в исследование было включено 74 пациента. Группу 1 составили 44 пациента с наличием СД 1 типа, которые находились на стационарном лечении в

учреждении здравоохранения «Гродненская университетская клиника». Средний возраст пациентов 1 группы составил 35 лет. В группу 2 включено 30 относительно здоровых пациентов без СД 1 типа, которые были отобраны по критериям включения в данную группу на базе учреждения здравоохранения «Поликлиника УВД г. Гродно». Средний возраст пациентов – 37 лет ($p > 0,05$). Длительность СД 1 типа у пациентов 1 группы составила 8,4 года. Гликированный гемоглобин составил 6,3%. Пациенты 1 и 2 группы были сопоставимы по полу и возрасту.

Критериями включения в исследование явились пациенты мужского и женского пола с верифицированным диагнозом СД 1 типа, отсутствие сопутствующих заболеваний в фазе обострения.

Критерии исключения: СД 2 типа, декомпенсация СД 1 типа, наличие у пациентов печёночной и почечной недостаточности, наличие тяжёлых сопутствующих соматических и инфекционных заболеваний в стадии декомпенсации патологического процесса, отказ от участия в исследовании.

Определение полиморфизма A66G гена MTRR осуществляли с помощью метода полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в режиме реального времени с применением набора реагентов производства «Литех», РФ. Выделение геномной ДНК человека проводилось набором реагентов «ДНК-экспресс-кровь».

Статистический анализ проводился с помощью непараметрических методов в программе Statistica 10.0. Сравнительный анализ частот генотипов и аллелей осуществляли с помощью точного критерия Фишера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. С помощью онлайн-калькулятора был проведен расчет соответствия распределения частот аллелей и генотипов в выборке равновесию Харди-Вайнберга.

Анализ распределения частот генотипов по полиморфизму A66G гена MTRR показал, что из общей выборки генотип AA выявлен у 37,9% случаев, генотип AG – в 35,1%, генотип GG – в 27%. При анализе распределения аллелей полиморфизма A66G гена MTRR у пациентов 1 и 2 групп выявлено, что аллель A встречалась у 55,4% пациентов, аллель G – у 44,6%.

Среди пациентов 1 группы генотипы AA и AG полиморфизма A66G гена MTRR встречались у 36,4% пациентов, генотип GG – в 27,2%. В группе 2 пациентов с генотипом AG выявлено 33,3%, с генотипом GG – 26,7%, с генотипом AA – 40% пациентов. При анализе распределения аллелей полиморфизма A66G гена MTRR установлено что аллель G у пациентов 1 группы встречалась у 45,5% пациентов, аллель A – у 54,5%. В группе 2 аллель G выявлена у 43,3% пациентов, аллель A – у 56,7%.

Выводы. Таким образом, в результате исследования изучена частота встречаемости генотипов и аллелей полиморфизма A66G гена MTRR у пациентов с наличием СД 1, а также у практически здоровых пациентов. В результате исследования не выявлено достоверных различий по частоте

встречаемости генотипов и аллелей полиморфного маркера A66G гена MTRR между пациентами 1 и 2 групп.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крылов, М. Ю. Факторы, ассоциированные с полиморфизмом rs1801394 гена редуктазы метионин синтазы у больных ревматоидным артритом / М. Ю. Крылов, Г. И. Гриднева, Ю. В. Муравьев // Современная ревматология. – 2021. – Т. 15, № 3. – С. 15-19. – doi: 10.14412/1996-7012-2021-3-15-19
2. Полиморфизм генов фолатного обмена и тромботические осложнения у пациентов с функционально единственным желудочком сердца / Ю. Г. Лугачева, Т. Е. Сулова, И. В. Кулагина [и др.] // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. – 2021. – Т. 36, № 4. – С. 86-91. – doi: 10.29001/2073-8552-2021-36-4-86-91
3. Azzini, E. Homocysteine: Its possible emerging role in at-risk population groups / E. Azzini, S. Ruggeri, A. Polito // Int. J. Mol. Sciences. – 2020. – Vol. 21, № 4. – С. 1421. – doi: 10.3390/ijms21041421

ОЦЕНКА ИСХОДОВ НОВЫХ РЕЖИМОВ И ИХ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РИФАМПИЦИН-УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

**Демидик С. Н., Вольф С. Б., Алексо Е. Н., Шейфер Ю. А.,
Могилевец О. Н., Циунчик А. В., Рублевская М. В.**

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В Гродненской области отмечается положительная динамика в эпидемиологии туберкулеза, однако проблема рифампицин-устойчивого туберкулеза (РУ-ТБ) продолжает сохранять свою актуальность. Внедрение новых укороченных режимов (УР) лечения пациентов с РУ-ТБ позволила уменьшить количество нежелательных явлений, связанных с применением инъекционных противотуберкулезных препаратов, снизить экономические затраты на стационарный этап лечения и длительность временной нетрудоспособности пациентов.

Цель – оценить эффективность новых укороченных режимов лечения и их отдаленных результатов у пациентов с РУ-ТБ в Гродненской области.

Методы исследования. Объект исследования 82 пациента с РУ-ТБ, которые начали лечение в период с 2020 по 2023 год и получали новый УР химиотерапии. Все пациенты – жители Гродненской области. Средний

возраст обследованных составил $51,7 \pm 12,7$ лет (минимум 22 и максимум 84). Пациенты с впервые выявленным РУ-ТБ составили 58 (70,7%) случая. При поступлении в стационар всем пациентам проведено обследование в соответствии с клиническими протоколами [1, 2]. Установлено, что в структуре клинических форм туберкулеза преобладал инфильтративный туберкулез – 59 (72,0%) пациентов. У 51 (62,2%) пациента распространенность туберкулезного процесса в легких была более 2-х сегментов легких. Наличие деструкции в легком подтверждено у 22 (26,8%) пациентов. Всем пациентам после получения результатов быстрых молекулярно-генетических методов при выявлении МБТ с устойчивостью к рифампицину, назначалась эмпирическая схема лечения с применением противотуберкулезных лекарственных препаратов второй линии. В дальнейшем после получения данных фенотипических тестов, определяющих лекарственную устойчивость МБТ ко всем противотуберкулезным лекарственным препаратам, используемым в схеме лечения РУ-ТБ, проводилась коррекция химиотерапии.

Все пациенты получали «укороченные» режимы лечения. Из них: 1 группа – 44 пациента в течение 6-9 месяцев получали режим терапии, включающий комбинацию из 5-6 противотуберкулезных лекарственных средств бедаквилин (Bdq), линезолид (Lzd), левофлоксацин или моксифлоксацин (Lfx и Mfx), клофазимин (Cfz), циклосерин (Cs) \pm деламамид (Dlm); 2 группа – 38 пациентов в течение 6 месяцев получали режим терапии, включающий бедаквилин, претоманиду (Pa) и линезолид \pm моксифлоксацин или клофазимин [2]. Назначение режимов лечения и их последующая коррекция после получения результатов молекулярно-генетических и фенотипических тестов лекарственной чувствительности осуществлялось по решению республиканского врачебного консилиума.

После основного курса лечения проведена оценка исходов и сравнительная оценка эффективности двух укороченных режимов. Для этого были использованы стандартные критерии: «успешное лечение» – сумма случаев с исходами «излечение» и «лечение завершено»; «не успешное лечение» – случаи туберкулеза с исходами «неэффективное лечение», «смерть», «потеря для последующего наблюдения» [1]. Проведен анализ отдаленных результатов – возникновение рецидивов туберкулезного процесса после окончания основного курса химиотерапии [5]. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q).

Результаты и их обсуждение. Оценка исхода основного курса лечения проведена у 77 пациентов из 82. На момент написания статьи 5 пациентов продолжают лечение. При сравнительном анализе исходов УР лечения пациентов 1-й и 2-й группы с РУ-ТБ значимых различий не выявлено. В обеих группах отмечается высокая эффективность терапии. По данным когортного анализа «успешное лечение» было достигнуто у 41 (97,6%) и 34 (97,1%) пациентов ($p > 0,05$).

На 01.10.2025 проведена оценка отдаленных результатов терапии РУ-ТБ у пациентов, находящихся под наблюдением. Отмечено, что из всех пациентов,

успешно закончивших лечение РУ-ТБ, рецидив заболевания возник только у одного из когорты лечения 2024 года.

Выводы. Установлено, что применение новых режимов терапии РУ-ТБ позволило получить высокую эффективность. Нами не было установлено значимых различий в 1-й и 2-й клинических группах пациентов, получивших разные укороченные режимы. Эффективность терапии в группах была высокой и составила 97,6% и 97,1% ($p>0,05$). На 01.10.2025 установлен только один случай возникновения раннего рецидива туберкулеза из когорты лечения 2024 года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диагностика и лечение пациентов с туберкулезом (взрослое и детское население) : клинический протокол : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь от 16 дек. 2022 г. № 118. – URL: <https://clc.li/th> (дата обращения: 02.10.2025).
2. Диагностика и лечение пациентов с туберкулезом (взрослое, детское население) : клинический протокол : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь от 4 апр. 2019 г. № 26. – Минск : Респ. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья, 2019. – 76 с.
3. Демидик, С. Н. Анализ исходов укороченных режимов лечения РУ туберкулеза у пациентов Гродненской области : материалы второго Гомельского междунар. конгресса «Инфекционные болезни, микробиология и иммунология», Гомель, 12-13 сент. 2024 г / С. Н. Демидик, Е. Н. Алексо, А. Н. Машинская // Журнал инфектологии. – 2024. – Т. 16, прил. – С. 54-55.
4. Оценка исходов новых режимов лечения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью у женщин / С. Н. Демидик, О. Н. Могилевец, А. Н. Машинская, Л. И. Мисюк // Актуальные проблемы медицины : сб. материалов итог. науч.-практ. конф., 25-26 янв. 2024 г. / редкол.: И. Г. Жук (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2024. – С. 134-137. – 1 CD-ROM.
5. Алексеенко, С. Н. Ранние рецидивы туберкулеза легких – эпидемиологические и экономические проблемы / С. Н. Алексеенко, Н. Н. Дробот // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 2. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28739> (дата обращения: 02.10.2025).

ВНЕЛЕГОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ САРКОИДОЗА У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Демидик С. Н.¹, Алексо Е. Н.¹, Воловицкая Т. М.², Бажко М. В.³

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненский областной клинический центр «Фтизиатрия»,

³Городская клиническая больница № 3 города Гродно

Актуальность. Саркоидоз – системное заболевание, при котором чаще поражаются внутригрудные лимфатические узлы (ВГЛУ) и/или легкие [1]. Внелёгочный саркоидоз характеризуются разнообразной локализацией и вариабельностью течения. При саркоидозе часто поражаются периферические

лимфоузлы. У пациентов с саркоидозом органов дыхания поражение периферических лимфатических узлов, доступных пальпации, (задние и передние шейные, надключичные, локтевые, подмышечные и паховые) выявляется в 10-25% случаев. При пальпации увеличенные лимфоузлы плотноэластической консистенции, не размягчаются и не образуют свищей. Еще одной частой внелегочной локализацией саркоидоза является селезенка – от 10% до 40% пациентов. Основные проявления данной патологии – спленомегалия и гиперспленизм (1-5% случаев). Спленомегалию выявляют при ультразвуковом исследовании (УЗИ), магнитно-резонансной и компьютерной томографиях (КТ) [1].

Цель – оценить распространенность внелегочных проявлений саркоидоза периферических лимфоузлов и селезенки у пациентов Гродненской области.

Методы исследования. Проведен анализ медицинских данных 80 пациентов с саркоидозом органов дыхания, жителей Гродненской области. Из них: мужчин – 48 (60%), а женщины – 32 (40%). Средний возраст составил $38,9 \pm 11,9$ лет. При оценке рентгенологической картины I стадия саркоидоза с изолированной внутригрудной лимфаденопатией диагностирована у 17 (21,3%) пациентов. У 48 (60%) обследованных на рентгенограмме органов дыхания была II стадия заболевания с поражением легких и ВГЛУ. III стадия саркоидоза наблюдалась у 14 (17,4%) пациентов. У 1 (1,3%) пациента с IV стадией выявлены классические изменения, отражающие фиброз [2]. Саркоидоз легких и периферических лимфатических узлов был установлен у 2 (2,5%) пациентов.

Для оценки наличия и характера изменений периферических лимфатических узлов и селезенки проведен анализ данных УЗИ, результатов компьютерных томографий.

Результаты и их обсуждение. По данным анализа медицинской документации УЗИ периферических лимфатических узлов проведено у 39 (49%) из 80 пациентов. Отмечено, что увеличение периферических лимфоузлов встречалось у 34 (87,2%) пациентов, из них у 18 (52,9%) выявлено поражение 2-х и более групп. Установлено, что чаще встречалось поражение шейных – 24 (70,6%), подмышечные – 13 (38,2%), паховых – 9 (26,5%), над- и подключичных – 7 (20,6%) групп лимфоузлов.

Исследование селезенки проведено у 74 (92,5%) пациентов. По данным УЗИ и КТ поражение селезенки наблюдалось у 27 (36,5%) пациентов в виде: увеличения размера – 7 (26%); изменения структуры – 10 (37%); смешанный характер патологических изменений по данным методов визуализации (размер и структура) – 10 (37%).

Выводы. Диагностика внелегочного саркоидоза затруднена, связана с необходимостью проведения дополнительных обследований, в том числе морфологического исследования биопсийного материала для подтверждения диагноза.

По результатам исследовательской работы показано, что при саркоидозе органов дыхания поражение периферических лимфоузлов встречается у 87,2%

пациентов, обследованных методом УЗИ. Изменение размеров и/или структуры селезенки по данным УЗИ и КТ отмечено в 36,5% случаях.

Полученные данные подтверждают актуальность проблемы диагностики саркоидоза внелегочной локализации. Обследование пациентов с саркоидозом должно обязательно включать УЗИ периферических лимфоузлов и селезенки, а выявленные изменения определять необходимость проведения мониторинга, при наблюдении и лечении пациента.

Следует отметить, что полиорганное поражение при саркоидозе не всегда отражает тяжесть заболевания. Основным критерием тяжести является недостаточность функции пораженного органа, что определяет показание для назначения базисной терапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинические рекомендации. Саркоидоз / Российское Респираторное Общество. Общероссийское Педиатрическое респираторное общество. Российское Научное Медицинское Общество Терапевтов. – URL: <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/> (дата обращения: 29.01.2025).

2. Демидик, С. Н. Особенности рентгенологической картины саркоидоза у пациентов Гродненской области / С. Н. Демидик, Е. Н. Алексюк, Ю. М. Белько // Актуальные проблемы медицины : сб. материалов итог. науч.-практ. конф., Гродно, 14 февр. 2025 г. / редкол.: И. Г. Жук (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2025. – С. 107-108. – 1 CD-ROM.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КРАНИОПЛАСТИКИ РАЗЛИЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ НА СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ

Довнар А.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Краниопластика выполняется с целью закрытия дефекта черепа и восстановления нормальной формы и конфигурации головы. Существуют различные материалы, которые используются для этой цели [1, с. 260]. Однако идеальный материал до настоящего времени еще не найден, что связано с достаточно высоким риском возникновением осложнений в послеоперационном периоде, частота которых достигает 10-20% [2, 3]. Развитие осложнений в послеоперационном периоде обусловлено не только техникой выполнения операции, наличием сопутствующих заболеваний у пациента, но и локальным либо системным влиянием имплантируемого материала на организм.

Цель – оценка возможного гепатотоксического воздействия имплантов из титана марки ВТ–6, титана марки ВТ–6 с кальцифосфатным покрытием и композиционного материала «Суперфлувис» на основе политетрафторэтилена при контакте с костью черепа.

Методы исследования. Исследование проводили на 72 белых беспородных крысах мужского пола весом 132 ± 17 г (возраст животных 55 суток). В условиях операционной выполнялась установка импланта из перфорированной титановой пластины марки ВТ–6 (группа «титан-1»), перфорированной титановой пластины марки ВТ–6 с кальцифосфатным (КФ) покрытием (группа «титан-2») и композиционного материала на основе политетрафторэтилена (группа «опыт»). Имплантат помещался под надкостницу на лобную и теменную кость, середина которого совпадала с сагиттальным швом. Группу «контроль» составили животные одинаковые по возрасту, которым оперативные вмешательства не выполнялись. На 30, 90 и 180 сутки крысы выводились из эксперимента, при аутопсии выделялась печень, производилось ее взвешивание с последующим приготовлением микропрепарата для гистологического изучения.

Результаты и их обсуждение. Как видно из таблицы 1 на 90-е сутки послеоперационного периода в группах «титан-2», «опыт», «контроль» наблюдалось статистически достоверное ($p > 0,05$) повышение массы печени в сравнении с 30-ми сутками после операции. В то же время на 180-е сутки достоверного различия в массе печени в данных группах по отношению к 90-м суткам не было. В группе с имплантацией перфорированной титановой пластины без КФ покрытия наблюдалось только достоверное ($p > 0,05$) повышение массы печени на 180-е сутки в сравнении с 90-ми.

Таблица 1 – Масса и массовый коэффициенты печени крыс исследуемых групп в послеоперационном периоде

Исследуемый показатель	Группа животных	Срок послеоперационного периода, суток		
		30	90	180
Масса печени	титан-1	9,70 (8,50; 10,50)	11,60 (9,20; 11,80)	14,35 (13,80; 15,00)*
	титан-2	8,15 (7,40; 9,50)	12,30 (10,90; 13,30)*	13,70 (12,00; 14,80)
	опыт	7,40 (6,80; 8,20)	11,70 (11,20; 12,30)*	13,10 (12,40; 14,40)
	контроль	9,15 (7,80; 10,50)	12,85 (11,80; 13,30)*	13,00 (12,60; 14,40)
Массовый коэффициент печени	титан-1	39,96 (35,98; 43,31)	29,97 (27,51; 31,89)	37,81 (35,23; 38,90)
	титан-2	39,14 (33,94; 44,15)	33,16 (28,99; 34,89)	34,76 (32,76; 42,85)
	опыт	31,17 (30,02; 31,51)	34,96 (32,54; 37,47)	34,81 (32,76; 38,86)
	контроль	33,466 (31,89; 38,35)	34,50 (33,46; 38,35)	36,32 (32,47; 38,75)

Примечание: * – достоверное ($p > 0,05$) повышение показателя по сравнению с предыдущим сроком

При анализе массового коэффициента исследуемых групп в одинаковые сроки был обнаружен достоверно сниженный показатель на 30-е сутки в группе «опыт» по отношению группы «титан-1» и «титан-2». При этом достоверной

разницы в данном коэффициенте между контрольной и опытной групп не было. Статистически достоверного изменения массового коэффициента печени по отношению к предыдущему сроку во всех исследуемых группах не обнаружено.

Достоверное увеличение массы печени на 90-е сутки в большинстве исследуемых групп объясняется активным ростом животного в возрасте до 3-4 месяцев, что подтверждается отсутствием достоверных изменений в массовых коэффициентах данного органа. То есть увеличение массы тела животного и его внутренних органов происходит соразмерно.

При гистологическом изучении препаратов печени в четырех исследуемых группах балочное строение печеночных долек было не нарушено, центральная вена и междольковые артерии прослеживались, гепатоциты хорошо дифференцированы с ядрами одинаковой формы.

Выводы. Краниопластика перфорированными титановыми пластинами с и без кальцифосфатным покрытием аналогично, как и композиционным материалом на основе политетрафторэтилена не приводит к увеличению размеров печени и структурным ее изменениям. Таким образом, исключается возможное гепатотоксическое действие данных имплантируемых материалов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Piazza, M. Cranioplasty / M. Piazza, M. S. Grady // Neurosurgery clinics of North America. – 2017. – Vol. 28, № 2. – P. 257-265.
2. Bone graft absorption complication following cranioplasty: A retrospective institutional study / C. Gatos, G. Fotakopoulos, V. E. Georgakopoulou [et al.] // Medicine international. – 2024. – Vol. 4, № 4. – P. 32.
3. Complications of cranioplasty / N. K. Sahoo, K. Tomar, A. Thakral [et al.] // The Journal of craniofacial surgery. – 2018. – Vol. 29, № 5. – P. 1344-1348.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Дорохина Л. В., Зинчук В. В., Миклашевич О. С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В современной высшей школе большое внимание уделяется студенческой науке, которая помогает формированию у учащейся молодежи мотиваций, от которых зависит эффективность учебной деятельности, профессионального самоопределения и качество овладения будущей

профессией [1]. Участие в научных исследованиях формирует критическое мышление, самостоятельность, креативность, умение анализировать, ведь недаром говорится, что исследование создает новое знание. Вовлечение студенческой молодежи в научные исследования, ее закрепление в науке является одной из приоритетных задач университетов [2].

Цель – проанализировать опыт организации на кафедре научно-исследовательской работы для повышения результативности образовательного процесса и профессионального становления студентов.

Методы исследования. Обобщение результатов студенческой научно-исследовательской работы на основе публикационной деятельности, участия в научно-практических мероприятиях, межвузовского взаимодействия и осуществленных совместных научных проектов.

Результаты и их обсуждение. Для повышения качества подготовки будущих специалистов, формирования мотиваций к более углубленному изучению предмета нормальной физиологии на кафедре в первый год ее создания был организован студенческий научный кружок (СНК). В 2011 году СНК получил дальнейшее развитие, приказом ректора ГрГМУ был преобразован в творческое объединение учащихся «Эврика», так как наш коллектив уделяет большое внимание научно-исследовательской работе не только студентов, но и учащихся средних школ. В 2024 году в целях развития творческого и научного потенциала кафедры «Эврика» трансформирована в студенческую научно-исследовательскую лабораторию (СНИЛ) «Oxugenium». В настоящее время студенческие научные работы посвящены исследованиям особенностей физиологического ответа организма при аллостатических состояниях различной природы, адаптационного потенциала организма в условиях действия различных стресс-инициирующих факторов.

В рамках СНИЛ организована работа школы молодого исследователя-физиолога, где студенты делают первые шаги в своих научных трудах. Осваивают методики экспериментальных исследований, способы статистической обработки полученных результатов, знакомятся с базами данных литературы для подготовки аналитического обзора, обучаются культуре цитирования в научных публикациях и работе с антиплагиатом, готовят реферативные сообщения и компьютерные презентации. Завершающим этапом являются выступления на научно-практических конференциях и представление результатов проделанной научно-исследовательской работы на Республиканский конкурс. Такой многогранный подход и творческое отношение является основой высоких результатов. Успешность проводимой научно-исследовательской работы подтверждается количеством публикаций и участием в научных конференциях. В 2025 году студентами опубликовано 37 работ (22 статьи и 15 тезисов). Студенты ежегодно принимают активное участие в научных конференциях, проводимых другими вузами, что позволяет выразить себя в научном и ораторском искусстве, расширить кругозор, познакомиться с интересными людьми.

В текущем году кружковцы участвовали в 15 научно-практических конференциях в нашей стране и за рубежом (Москва, Кемерово, Курск, Воронеж, Санкт-Петербург, Ярославль). В феврале студенты Подопригора М. В., Володина А. А., Волошко П. Э. приняли участие в работе VIII Всероссийской Школе-конференции по физиологии и патологии кровообращения посвященной 270-летию МГУ им. М.В. Ломоносова. В рамках конкурса докладов, представленных молодыми учеными, Володина А.А. стала победителем в секции «Физиология крови». Презентации наших студентов всегда вызывают большой интерес и активное обсуждение. Доклады, представленные в 2025 году отмечены семью дипломами: 3 диплома I степени, 2 диплома II степени, 2 диплома III степени.

Одним из наиболее значимых показателей уровня научно-исследовательской работы студентов является Республиканский конкурс на лучшую студенческую научную работу. В 2024 году от нашей кафедры было подано 6 работ: 2 удостоены звания ЛАУРЕАТ, I категорию получили 3 работы и одна II категорию. За последние 10 лет 6 студентов научного общества нашей кафедры удостоены звания ЛАУРЕАТ. В 2025 году на конкурс подготовлено и подано 4 работы.

СНИЛ «Oxugenium» имеет тесные связи с учреждениями образования Республики Беларусь и Российской Федерации (Воронежский медицинский университет, Смоленский медицинский университет, Ярославский медицинский университет и др.), представители которых, в рамках проекта «Приглашенный профессор», только в 2025 году прочитали 3 лекции (профессор, д.б.н. Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского Тихомирова И. А.; две лекции по физиологии крови прочитаны представителями МГУ им. М. В. Ломоносова).

Команды научной лаборатории нашей кафедры принимают участие в различных международных олимпиадах. Во Всероссийской студенческой олимпиаде «Human matrix», проводимой Дагестанским медицинским университетом участвовали 37 команд из разных стран, наша команда заняла III место и была единственной из Беларуси. На международной олимпиаде «Квиз-Патфиз» в Смоленском медицинском университете наши студенты награждены дипломом в номинации «Клиническое мышление». Кружковцы СНИЛ приняли активное участие в республиканском мероприятии «Фестиваль науки-2025», что было отмечено благодарственным письмом Председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси В.С. Караника. В базе данных одаренной молодежи Беларуси доля воспитанников нашего научного общества составляет более 30% от общего количества студентов ГрГМУ.

Выводы. Таким образом, реализуемый нами комплекс мероприятий в рамках студенческой научно-исследовательской лаборатории «Oxugenium» способствует повышению мотивации студентов по изучению нормальной физиологии, овладению практическими навыками и, в конечном итоге, профессиональному становлению будущих специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инновационные технологии преподавания физиологии / В. В. Зинчук, Л. В. Дорохина, Е. С. Билецкая, Т. Л. Степура // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2022. – Т. 20, № 6. – С. 661-666.
2. Мягков, А. Ю. Студенческая наука в техническом вузе: опыт и результаты оценочного исследования / А. Ю. Мягков // XXI Уральские социологические чтения. Социальное пространство и время региона: проблемы устойчивого развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2018. – С. 134-138.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЕГМЕНТЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ БЕЛАРУСИ

Дорошкевич И. Н.¹, Дорошкевич И. П.²

Белорусский государственный университет
УЗ «Гродненский областной эндокринологический диспансер»

Актуальность. Лекарственные растения исторически широко используются для лечения и профилактики заболеваний гражданами нашей страны. В то же время, снижение использования лекарственных растений (фитотерапии) в современной медицинской практике связано с комплексом научных, экономических, регуляторных и культурных причин. Государственная система здравоохранения исходит из принципа безопасности и доказательности медицинского применения. При наличии в одном растении сотни активных соединений, концентрация которых зависит от почвы, климата, времени сбора и способа обработки, практически невозможно создание препарата с абсолютно одинаковым составом от партии к партии.

Цель. Анализ нормативной представленности фармацевтических препаратов на основе лекарственного растительного сырья.

Методы исследования. Экспертно-аналитическое исследование с использованием научных публикаций и данных Государственного реестра лекарственных средств Республики Беларусь.

Ретроспективный анализ Государственного реестра лекарственных средств Республики Беларусь показал убывающее значение количества препаратов на основе лекарственного растительного сырья (ЛРС). В 2016 г. на фармацевтическом рынке Беларуси было зарегистрировано 267 наименований ЛРС и сборов из него различных производителей, в том числе отечественные производители зарегистрировали 193 наименования. На конец 2021 г.

количество таких препаратов снизилось до 209, в том числе – отечественные производители зарегистрировали 185 наименования, Украина – 17, Чехия – 7. На начало 2026 г. в реестре остались всего 150 наименований, из которых только 8 позиций не являются отечественными.

В настоящий момент из 123 уникальных видов растительного сырья, включенного в Государственную фармакопею Республики Беларусь, выпускается в виде ЛРС 45 видов растений, в виде сборов 11 наименований. Из общего объема 50 наименований (33,3%) доступны в форме фильтр-пакетов.

В 2026 г. по сравнению с 2016 г. наибольшее сокращение ассортиментных позиций произошло у ЗАО «БелАсептика» - более чем в 2,5 раза, у НПК «Биотест» ассортимент сократился на четверть. В то же время ООО «Калина» нарастила ассортимент ЛРС за 10 лет на 35%. Полностью выбыли из Реестра РУП «Белмедпрепараты» и КСУП «Совхоз Большое Можейково» [1].

Таблица – Динамика ассортимента препаратов на основе ЛРС согласно Государственного реестра лекарственных средств Республики Беларусь

Компания-производитель	Количество препаратов за годы* 2026/ 2021/ 2016, шт.	Доля в 2026 г., %
Падис`С ООО (Беларусь)	52/ 57/ 58	34,7
БИОТЕСТ НПК ООО (Беларусь)	37/ 59/ 46	24,7
Калина ООО (Беларусь)	33/ 44/ 21	22,0
БелАсептика (Беларусь)	21/ 21/ 53	14,0
Leros s.r.o. (Чешская Республика)	7/ 7/ 9	4,7
Всего препаратов	150/ 188/ 187	100,0

*- без учета производителей, которые отсутствуют на 2026 год

Проведенный количественный анализ государственного реестра лекарственных средств (всего 150 позиций) выявил устойчивые рыночные и производственные тенденции. Установлено доминирование отечественных производителей (Падис, БИОТЕСТ, Калина, БелАсептика), на которые совокупно приходится свыше 90% зарегистрированных препаратов. Данное обстоятельство свидетельствует о высокой степени импортозамещения отрасли в сегменте фитопрепаратов.

Структура сырьевой базы демонстрирует традиционную для фитотерапии ориентацию: листоносное сырье (20%), цветки (14%) и трава (13%) составляют почти половину всех зарегистрированных форм. Выявлена концентрация ассортимента вокруг ограниченного числа видов: ромашки цветки – 8 записей, брусника листья – 7, зверобоя трава, мяты листья, тысячелистника трава по 6 записей. Такая фокусность указывает на специфическое восприятие популярности наименования препарата со стороны фармпроизводителей.

Подавляющее большинство регистраций (с продлением до 2028 г.) носит бессрочный характер, что указывает на стабильность нормативной базы и длительный жизненный цикл продуктов в данной категории.

В целом стоит отметить, что препараты на основе ЛРС были несколько вытеснены на периферию официальной медицины из-за требований стандартизации, доказательности, экономической модели фарминдустрии и сложностей с безопасностью. Параллельно со снижением ассортимента препаратов ЛРС растет рынок чайных напитков и БАДов на основе растительного сырья, расширяется присутствие лекарственных растений в продовольственной торговой сети.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дорошкевич, И. Н. Анализ аптечного сегмента рынка препаратов на основе фасованного лекарственного растительного сырья / И. Н. Дорошкевич // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Сер. 5, Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. – 2022. – Т. 12. – № 3. – С. 16-25.

ХРОНИЧЕСКАЯ ЛИМФОВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И ПОСТТРОМБОФЛЕБИТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ

**Дубровщик О. И.¹, Колешко С. В.², Валентюкевич А. Л.¹,
Фисенко О. А.¹, Чудовский А. В.²**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Городская клиническая больница № 4 города Гродно

Актуальность. Общеизвестные методы лечения трофических нарушений, обусловленных хронической лимфовеенозной недостаточностью (ХЛВН) и посттромбофлебитическим заболеванием (ПТФЗ) вен нижних конечностей (НК), должны быть направлены на основные звенья патогенеза этих заболеваний с целью устранения одной из главных причин их развития – венозной гипертензии, длительное наличие которой приводит к развитию изменений на тканевом, клеточном и микроциркуляторном уровнях и в конечном итоге к деструкции тканей. [1, с.14]. Анатомическая и функциональная связь между венозной и лимфатической системами НК обуславливает клинические признаки недостаточности венозного оттока и декомпенсации лимфооттока. Развивается варикозное расширение подкожных вен, индурация тканей,

пигментация кожных покровов голеней, агрессивный целлюлит, выраженная лимфорея, липодермосклероз, трофические язвы. Отек, степень и характер лимфорей из трофических язв (ТЯ) обусловлен преимущественно декомпенсацией лимфооттока. Степень выраженности лимфатического и венозного компонентов заболевания и характер поражения кровеносных и лимфатических сосудов могут быть различными, что обуславливает разнообразие клинических симптомов и методов лечения [2, с. 32].

Известно, что примерно в 85% случаев варикозная и посттромбофлебитическая болезнь сосудов НК всегда сопровождается формированием венозной недостаточности. Венозные ТЯ диагностируются у 1-1,5% населения, а у пациентов пожилого возраста в 4-5% случаев. В России ТЯ страдает около 5 млн человек, в Республике Беларусь – 40 тысяч пациентов. При ПТФ болезни вен ТЯ образуются гораздо быстрее, чем при лимфовенозной, а лечение ТЯ НК является одной из трудных и сложных проблем хирургии. Необходим поиск оптимальных способов и средств лечения ТЯ, обладающих мульти направленным действием [3, с.157].

Цель – изучить результаты применяющегося в клинике комплексного лечения ТЯ НК пациентов при ХЛВН и ПТФ болезни вен для оптимизации и выбора метода хирургического лечения.

Методы исследования. Проведен ретроспективный когортный анализ результатов лечения 192 пациентов с ХЛВН и ПТФ заболеванием вен НК, проходивших лечение во втором хирургическом отделении клиники общей хирургии ГрГМУ за период 2024 и 10 мес. 2025 гг. Мужчин – 42 (21,9%), женщин – 150 (78,1%), средний возраст $65,8 \pm 3$ года. В группу исследования включено 154 (82,2%) пациентов с ТЯНК.

У 132 (85,7%) пациентов ТЯ открылись преимущественно при ПТФ заболевании вен и ХЛВН, а у 22 (14,3%) на фоне рожистого воспаления и лимфовенозной недостаточности. Длительность заболевания составила от 7 до 21 года. Повторно (два и более раз) госпитализированы с рецидивами и/или неживающими ТЯ 86 (54,8%) пациентов.

Результаты и их обсуждение. Всем пациентам проводилось комплексное лечение, включающее флебопротекторы, препараты, улучшающие структуру и функцию венозной стенки, эластическую компрессию НК и физиотерапевтические (лазеротерапию и магнито-терапию, УФО, ВЛОК, светодиодную терапию, ГБО) методы лечения.

Оперативное лечение проводилось у 154 (82,2%) пациентов, одномоментно и/или поэтапно выполнялись некрэктомии у 148 (96,1%), у 2 пациентов выполнена ампутация НК на уровне бедра в связи с циркулярными глубокими некрозами тканей голени и язвами стоп.

Аутодермопластика выполнена у 9 (5,8%) пациентов, у 2 из них безуспешная.

Минифлебэктомия выполнена у 6 (3,9%) пациентов, у 3 эндовенозная лазерная облитерация, одному пациенту, ранее неоднократно оперированному

по поводу ПТФ болезни выполнена склеротерапия расширенной подкожной вены, подходящей под ТЯ голени.

В результате проведенного лечения уменьшение отеков НК и лимфореи из язв отмечено только у 52 (33,7%) пациентов. Заживление ТЯ отмечено только у 34 (22,1%), заживление не наступило у 120 (77,9%), пациенты выписаны на амбулаторное лечение.

Выводы. Несмотря на значительный опыт лечения ТЯ НК при ХЛВН и ПТФ болезни вен, его результаты нельзя признать оптимальными. За последние годы в этой области успехов достигнуто не было. В настоящее время известно более 100 способов лечения гнойно-некротических и язвенных процессов НК, однако ни один из комплексов не является успешным.

Считаем, что для улучшения результатов лечения следует определять показания и шире применять оперативные пособия на венах НК. Необходимо организационно-методическая система и оперативное лечение этих пациентов в специализированных отделениях флебологии. Минифлебэктомия позволяет создать условия для более активного лечения и снижение вероятности рецидива язв и лимфореи. Необходимость правильного выбора тактики лечения облегчает и улучшает здоровье этих пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базиян-Кухто, Н. К. Современные позиции антикоагулянтной и антиагрегантной терапии венозной патологии сосудов нижних конечностей / Н. К. Базиян-Кухто, Н. К. Иваненко, А. П. Кухто // Торсуевские чтения. – 2023. – № 1 (39). – С. 13-17.
2. Терехов, А. Г. Современные представления о трофических язвах нижних конечностей / А. Г. Терехов, Ю. В. Ишутнина, Е. Г. Ключева // Innova. – 2022. – № 1 (26). – С. 31-34.
3. Дубровщик, О. И. Трофические язвы нижних конечностей венозной этиологии: принципы лечения и реабилитации пациентов / О. И. Дубровщик, С. В. Колешко, С. В. Хильмончик // Медицинский университет: современные взгляды и новые подходы : сб. материалов респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 65-летию Гродн. гос. мед. ун-та, Гродно, 28-29 сент. 2023 г. / редкол.: И. Г. Жук [и др.]. – Минск, 2023. – С. 158-159.

ЭКЗАРТИКУЛЯЦИЯ ПАЛЬЦЕВ И АМПУТАЦИЯ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЯХ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Дубровщик О. И.¹, Дорошкевич И. П.², Дешук А. Н.¹,
Хильмончик И. В.², Богдель А. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Городская клиническая больница № 4 города Гродно

Актуальность. Проблема выбора тактики и способа оперативного лечения осложненных форм синдрома диабетической стопы (СДС) остается сложной и не решенной, это диктует необходимость поиска более эффективных методов. Патогенетическими особенностями данной проблемы является определение уровня жизнеспособности тканей, а показания к ампутации и экзартикуляции зависят от степени некроза их [1, с.132]. Операция может быть выполнена как в виде одной операции, так и поэтапно (ампутация с последующей реконструкцией). Решение о выборе того или иного подхода зависит, во многом, от клинического общесоматического состояния пациента и качества тканей на предполагаемом желаемом уровне ампутации, при этом основной целью является иссечение нежизнеспособных и инфицированных тканей [2, с. 7].

Пациенты с гнойно-некротическими осложнениями СДС могут иметь различный спектр поражения стоп: от незаживающей раны стопы, инфицированной язвы и остеомиелита костей стопы (2, с. 67). Показания к ампутации конечности и экзартикуляции пальцев при СДС составляют 40-70% от всех нетравматических ампутаций конечностей. Около 85% таких операций можно было бы предотвратить при информированности пациентов о возможных осложнениях и своевременном адекватном лечении [3, с 20]. Распространенность развития СДС у пациентов, страдающих сахарным диабетом (СД) в Республике Беларусь и Гродненском регионе составляет 4-10% [4, с. 68], увеличивается из года в год, не снижается и сохранность конечности, несмотря на достигнутые успехи в лечении.

Представляло интерес провести анализ результатов лечения на основе анализа мониторинга заболеваемости СД в Гродненском районе г. Гродно, по данным регистра УЗ «Гродненский областной эндокринологический диспансер».

Цель – оценить результаты оперативного лечения гнойно-некротических осложнений СДС и определить алгоритм дифференцированной хирургической тактики.

Методы исследования. Установлено, что оказание стандартизированной медицинской помощи пациентам с СДС базируется на отечественном и международном опыте ведения пациентов с данной патологией. Проведен

анализ оперативных вмешательств у пациентов с гнойными ранами стоп при СДС по данным регистра УЗ «Гродненский эндокринологический диспансер» и госпитализированных в гнойное хирургическое отделение клиники общей хирургии УЗ «ГКБ № 4 г. Гродно» за период с 2024 и 10 мес. 2025 гг. За этот период госпитализировано 377 пациентов страдающих СД, мужчин – 197 (52,3%), женщин – 180 (47,7%), в возрасте от 17 до 87 лет. По экстренным показаниям госпитализировано – 240 (63,7%) пациентов и 137 (36,3%) планово. В тяжелом состоянии в реанимационное отделение госпитализировано 142 (37,7%) пациента с клиникой декомпенсированного течения СДС.

Всем пациентам проведено обследование, включающее: реовазографию, УЗ доплерографию, рентгенографию стоп, определение микрофлоры в отделяемом из ран и чувствительность ее к антибиотикам. Проведенный объем исследований у каждого пациента при госпитализации позволял определить оптимальный объем и этапность оперативного пособия. Основу его составляли апробированные в клинике дифференцированные приемы хирургических вмешательств. У 48 (12,7%) пациентов в анамнезе были выполнены реконструктивно-восстановительные операции на сосудах нижних конечностей в сосудистом отделении Гродненской университетской клиники.

Результаты и их обсуждение. Основу комплексного интенсивного консервативного лечения составили апробированные за многолетнюю практику схемы и система медикаментозной терапии согласно стандартным клиническим протоколам.

Оперативное лечение проведено у 287 (76,1%) пациентов. У 5 (1,7%) после госпитализации, по жизненным показаниям, в связи с гангреной стопы и голени выполнена ампутация нижней конечности (НК) на уровне бедра. По экстренным показаниям, в первые 6-8 часов, у 41 (14,3%) пациента проводилась некрэктомия, в процессе лечения многократно. У 76 (26,5%) выполнялась экзартикуляция пальцев (одного, двух, трех). По мере прогрессирования некроза пальцев у 44 (15,3%) выполнена ампутация в разные сроки лечения. Вскрытие флегмон стопы выполнена у 16 (5,6%). За период лечения ампутация НК на уровне голени выполнена у 4 пациентов и на уровне бедра у 21 (7,3%) при этом у 3 из них единственной конечности. Краевую эпителизацию ран и язв НК у оперируемых наблюдали только у 156 (54,4%) пациентов.

На консультацию к сосудистому хирургу в УЗ «ГУК» было направлено 56 пациентов для решения вопроса оперативного вмешательства на сосудах.

Выводы. Считаем, что для улучшения результатов лечения гнойно-некротических осложнений СДС следует применять мультидисциплинарный клиничко-диагностический подход для того, чтобы определить терапевтическую стратегию для каждого пациента.

Современные методы диагностики позволяют применить дифференцированный подход при решении вопроса о характере хирургического лечения: ампутация или экзартикуляция пальцев стопы, ампутация конечности с возможным выполнением реконструктивных ангиохирургических вмешательств на магистральных артериях. Тактика оперативного лечения осложненных форм

СДС должна соответствовать сберегательному принципу при экзартикуляции и ампутации пальцев стопы.

Современный подход в лечении должен включать консультацию сосудистого хирурга. Выполнение реконструктивных сосудистых операций у этих пациентов позволяет спасти конечность или снизить уровень ампутации.

Неудовлетворительные результаты лечения пациентов с данной патологией диктуют необходимость дальнейшего изучения топографо-анатомических особенностей локализации и распространенности гнойно-некротических процессов на стопе, ангиоархитектоники, а также применение малоинвазивных доступов для оперативного вскрытия и иссечения гнойно-некротических тканей стопы у этих пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лечение ран при синдроме диабетической стопы локальным отрицательным давлением: Современные представления и перспективы / А. М. Трандофилов, Н. Г. Сапронова, И. И. Простов, А. А. Калинина // Вестник национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова. – 2025. – Т. 20, № 2. – С. 132-135.

2. Аралова, М. В. Комплексный способ лечения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / М. В. Аралова, Ю. Н. Алимкина // Вестник новых медицинских технологий. – 2024 – Т. 31, № 4. – С. 6-10.

3. Опыт лечения синдрома диабетической стопы в клинике общей хирургии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова / С. Я. Ивануса, Б. В. Рисман, А. В. Янишевский [и др.] // Медицинский вестник ГВКГ им. Н. Н. Бурденко. – 2021 – № 3 (5). – С. 20-29.

4. Лечение осложненных форм синдрома диабетической стопы – актуальная проблема современной хирургии / О. И. Дубровщик, И. П. Дорошкевич, И. В. Хильмончик, С. А. Семенов // Сборник материалов республиканской научно-практической конференции, посвященной 80-летию здравоохранения Гродненской области, 29 нояб. 2024 г. / редкол.: И. Г. Жук (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2024. – С. 66-69. – 1 CD-ROM

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Заборовский Г. И., Барцевич И. Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Болезни органов дыхания (БОД) по своим социальным, медицинским и экономическим последствиям представляют серьезную проблему здравоохранения для большинства стран мира [1]. Медицинские аспекты проблемы связаны с высокой распространенностью БОД, смертностью и инвалидностью при хронических респираторных заболеваниях во всем мире, ухудшением качества жизни пациентов, ограничивая их физическую активность

и повседневную деятельность, отсутствием полного излечения многих хронических респираторных заболеваний.

Социальные аспекты проблемы ассоциируются со значительными экономическими потерями для общества, связанными с расходами на лечение, реабилитацию, выплату пособий по временной нетрудоспособности и инвалидности, а также потерей производительности труда. Это связано с тем, что БОД занимают лидирующую позицию в структуре общей заболеваемости (ОЗ) населения среди всех болезней и наносят значительный ущерб в связи с временной и стойкой утратой трудоспособности и смертностью [2]. Исследователи отмечают тесные взаимосвязи между низкими социально-демографическими показателями и смертностью от хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и астмы [3].

Цель – изучить динамику и вклад БОД в формирование показателей общей заболеваемости, инвалидности и смертности.

Методы исследования. Проведен анализ заболеваемости, инвалидности и смертности населения за десятилетний период (2010-2019 гг.). Рассчитывались интенсивные показатели общей, первичной, заболеваемости с временной потерей трудоспособности, уровень инвалидности и смертности. Оценен вклад отдельных причин в формировании этих показателей. Материалом для исследования явились данные государственной статистической отчетности [4, 5].

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования за десятилетний предковидный период (2010-2019 гг.) показали, что при росте в целом первичной и общей заболеваемости населения Республики Беларусь, первичная заболеваемость от БОД незначительно снизилась (на 2,7%) и составила 41 949 случаев на 100 000 в 2019 году, а общая заболеваемость практически не изменилась, оставаясь на уровне 45900‰. БОД по-разному проявляются в заболеваемости, инвалидности и смертности. В структуре первичной заболеваемости их удельный вес равен $52 \pm 0,4\%$ ($p < 0,001$) и на протяжении 10 лет оставался стабильным, в общей заболеваемости – 27,7%, в заболеваемости с временной нетрудоспособностью – 39,2% в случаях и 30% в днях, в инвалидности – 1,1%, смертности – 2% (расчеты проведены нами).

Существенное влияние на показатели заболеваемости оказывают острые респираторные инфекции и грипп, которые характеризуются выраженным подъемом их уровней в отдельные годы. Вклад последних в структуру БОД значителен и достигал 9/10 общей заболеваемости данной патологией. Высокая распространенность ОРИ и гриппа является частой причиной обращения за медицинской помощью и необходимостью выдачи листка нетрудоспособности работающим. БОД лидируют среди всех причин временной нетрудоспособности, составляя почти треть всех дней и 2/5 случаев на 100 работающих в год.

Уровень первичной инвалидности по причине БОД за изучаемый отрезок времени характеризуется подъемом на 6,8% к концу десятилетия до 0,78 случаев на 10 000 взрослого населения. Контингент инвалидов на 2/3 формируется за счет хронической обструктивной болезни легких, 1/4 – бронхиальной астмы, каждый десятый – бронхоэктатической болезни.

Показатель смертности от БОД снизился за десятилетие до 25,1 случая на 100 000 населения. Параллельно отмечалось снижение уровня смертности от ХОБЛ (11,7‰) и пневмонии (10,4‰). В среднем ежегодно БОД приводят к смерти одного пациента из 2000. Данный показатель низкий относительно других классов болезней по причине превалирования в нем (на 9/10) острых заболеваний преимущественно за счет ОРВИ и гриппа. Вместе с тем заслуживает внимания хроническая патология в виде ХОБЛ, при которой за год умирает 20 пациентов и 15 страдающих от пневмонии на 1000 заболевших.

Болезни органов дыхания наносят значительный экономический ущерб, который складывается из прямых затрат на лечение (расходы на амбулаторное и стационарное лечение, включая затраты на лекарства и медицинские услуги, значительная часть пациентов с ХОБЛ нуждается в частых госпитализациях, что увеличивает нагрузку на систему здравоохранения). Непрямые (косвенные) потери, связанные со снижением производительности труда, приводят к частым пропускам работы, снижению работоспособности.

Болезни дыхательной системы являются причиной преждевременной смертности и инвалидности.

Выводы. Таким образом, за предковидный десятилетний период (2010-2019 гг.) на фоне роста первичной и общей заболеваемости населения Республики Беларусь, первичная заболеваемость при болезнях органов дыхания снизилась (на 2,7%), а общая – практически не изменилась. Болезни органов дыхания занимают лидирующие позиции в первичной (52%) и общей заболеваемости (27,7%) населения, а также в заболеваемости с временной нетрудоспособностью (39,2% в случаях и 30 в днях). Уровень первичной инвалидности, предшествующий ковиду, имел тенденцию к росту на 6,8% за десятилетие, основу которого составили хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма и бронхоэктатическая болезнь. Удельный вес болезней органов дыхания в структуре смертности населения невелик (2%), поскольку этот класс болезней сформирован преимущественно из острых респираторных инфекций и гриппа, однако хроническая патология в виде ХОБЛ, пневмонии, бронхиальной астмы являются частой причиной смертности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ динамики смертности от болезней органов дыхания в Российской Федерации за 2019-2020 гг. / О. М. Драпкина, И. В. Самородская, Е. В. Болотова, А. В. Дудникова // Терапевтический архив. – 2022. – Т. 94, № 3. – С. 401-408. – doi: 10.26442/00403660.2022.03.201403
2. Быстрицкая, Е. В. Заболеваемость, инвалидность и смертность от болезней органов дыхания в Российской Федерации (2015-2019) / Е. В. Быстрицкая, Т. Н. Биличенко // Пульмонология. – 2021. – Т. 31, № 5. – С. 551-561. – doi: 10.18093/0869-0189-2021-31-5-551-561
3. Самородская И. В. Динамика и структура смертности от болезней органов дыхания и COVID-19 в Российской Федерации за 2019-2021 гг. / И. В. Самородская, Е. В. Болотова, А. В. Дудникова // Клиническая медицина. – 2022. – Т. 100, № 11-12. – С. 535-539. – doi: 10.30629/0023-2149-2022-100-11-12-535-539

4. Здоровоохранение в Республике Беларусь : официальный статистический сборник за 2010 г. / Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – Минск : ГУ РНПЦ МТ, 2011. – 305 с.

5. Здоровоохранение в Республике Беларусь : официальный статистический сборник за 2019 г. / Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – Минск : ГУ РНПЦ МТ, 2020. – 257 с.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН С МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ, РОДОРАЗРЕШЁННЫХ ПУТЁМ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Заборовский Г. И., Филипчик А. О.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Многоплодной называется беременность, при которой в организме женщины развиваются два и более плода [1]. Частота встречаемости несколько возросла в последнее время, что связывают с широким распространением вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Помимо применения методов ВРТ многоплодие часто сопровождают такие состояния как возраст старше 35 лет, гестационная артериальная гипертензия, преэклампсия и различные нарушения в системе гемостаза. Кровопотеря в родах, независимо от способа зачатую превышает физиологическую и составляет более 500 мл, что в два раза выше, чем при родах одним плодом. Выбор тактики родоразрешения при многоплодии определяют множество факторов. Среди них наиболее значимыми являются количество плодов, их расположение относительно оси матки и друг друга, количество плацент, количество плодных пузырей, наличие у матери коморбидной патологии, срок беременности, состояние плодов на момент родоразрешения [2].

Родоразрешение может производиться путем планового или экстренного кесарева сечения (КС), и самопроизвольных родов, либо родовозбуждения. Так как повышается риск для матери и плодов оправдана тенденция к расширению показаний для КС [3].

Цель – изучить и проанализировать медико-социальную характеристику женщин с многоплодной беременностью, родоразрешённых путём операции кесарево сечение.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 68 женщин с многоплодной беременностью, которые были

родоразрешены путем операции кесарева сечения в УЗ «ГОКПЦ» г. Гродно. Результаты обработаны с использованием программ Microsoft Excel, Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток составил $26,0 \pm 4,7$ лет и колебался в диапазоне от 19 до 39 лет. Доминирующую группу составили женщины в возрасте от 19 до 25 лет (58,8%). Средняя продолжительность нахождения в стационаре составила 11 дней. Как среднее профессиональное, так и высшее образование имели соответственно: 34,5% и 34,5%.

Оценивая соответствие массы тела и роста получены следующие результаты: ИМТ 18,5-24,9 – у 11 (16,2%), 25-29,9 – у 42 (61,8%), 30-34,9 – у 12 (17,6%), 35-40 – у 3 (4,4%).

Средняя продолжительность менструального цикла составляет $13,5 \pm 2,1$ и длительностью $5,0 \pm 0,7$ дней. На каждую женщину в среднем пришлось $1,8 \pm 1,2$ беременностей и $1,5 \pm 1,0$ родов.

Исходом предыдущих в 77% случаев являлись роды, искусственный аборт – 10 (14,7%), самопроизвольный выкидыш – 5 (7,4%).

Роды были проведены на 263 ± 10 сроке гестации. К первоочередным причинам родоразрешения путем КС относятся: тазовое предлежание плода (41,2%), поперечное предлежание плода (19,1%), ягодичное предлежание плода (8,8%), отягощенный акушерский анамнез (5,9%), бесплодие в акушерском анамнезе (5,9%), соматическая патология (4,4%), клинический узкий таз (4,4%), рубец на матке (4,4%), а также фетоплацентарная недостаточность (2,9%), косое и ножное предлежание (1,5%).

Гестационные осложнения характеризовались следующим образом: угроза прерывания беременности у 8 человек (11,8%), гестоз у 5 пациенток (7,4%), гестационный пиелонефрит развился в 3 случаях (4,4%) и фетоплацентарная недостаточность у 2 (2,9%).

Сопутствующие заболевания у представительниц женского пола с многоплодной беременностью были представлены: миопией различной степени тяжести у 15 человек (22,1%), без сопутствующей патологии в 14 случаях (20,6%), анемией у 13 пациенток (19,1%), хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта у 8 пациенток (11,8%), сердечно-сосудистой патологией в 7 случаях (10,3%), заболеваниями щитовидной железы – 6 (8,8%), ожирением в 4 случаях (5,9%), загибом желчного пузыря у 1 пациентки (1,4%).

В среднем длительность КС составила $39,0 \pm 13,2$ минут: рождение 1-го ребенка через $8,5 \pm 8,8$ минут, рождение 2-го ребёнка – $10,5 \pm 11,9$. Интраоперационная кровопотеря составила 559 ± 145 мл крови с результатами гемоглобина до и после операции соответственно: $124,0 \pm 59,8$ и $107,6 \pm 14,8$.

Было рождено 136 детей: 48,5% – мужского пола, 51,5% – женского пола. Все дети родились живыми со средней массой тела 2719 ± 368 г., со средним ростом $49,0 \pm 3$, среди новорожденных у 19,9% вес превышал 3000 г., а у 2,9% – менее 2000 г.

По шкале Апгар новорожденные оценены следующим образом: 8/8 – 99 (72,8%), 8/9 – 21 (15,5%), 6/ИВЛ – 4 (2,9%), 7/10 – 3 (2,2%), 8/10 – 2 (1,5%), 6/10 – 2 (1,5%), 6/8 – 2 (1,5%), 9/10 – 1 (0,7%), 8/7 – 1 (0,7%), 7/9 – 1 (0,7%).

У всех представительниц были рождены двойни: дихориальная диамниотическая – 48 (70,6%), монохориальная диамниотическая – 15 (22,1%) и монохориальная моноамниотическая – 5 (7,3%).

Характеризуя предлежание плода, наблюдалось: головное в 79 случаях (58,1%), тазовое у 28 человек (20,6%), поперечное у 13 (9,6%), ягодичное – 11 (8,1%), косое – 1 (0,7%), ножное – 1 (0,7%).

Осложнений в раннем неонатальном периоде не наблюдалось у 66,1% новорожденных. Однако к наиболее частым относились: синдром дыхательной недостаточности (11%), риск внутриутробной инфекции (5,9%) и неонатальная желтуха (3,7%).

Выводы. Следовательно, в настоящее время число многоплодных беременностей возросло, что ведёт к увеличению осложнений во время беременности и родов, повышению удельного веса кесарева сечения, осложнений послеродового периода, повышенном уровне антенатальных потерь в различные гестационные сроки. Пациентки с многоплодной беременностью составляют группу высокого риска в отношении развития материнских и перинатальных осложнений, что указывает на ведение пациенток, соблюдая индивидуальный, взвешенный и вдумчивый врачебный подход.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Многоплодная беременность: течение и исходы / Н. В. Палиева, Ю. А. Петров, А. А. Мельникова, Т. Л. Боташева // Главврач Юга России. – 2023. – Т. 87, № 1. – С. 18-21.
2. Алешина К. Е. Проблемы выбора тактики родоразрешения и ее влияние на течение послеродового периода при многоплодной беременности / К. Е. Алешина, Н. А. Тюрина // Пульс. – 2019. – Т. 21, № 10. – С. 28-34.
3. Тактика родоразрешения при разных видах многоплодия. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49511527/> (дата обращения: 13.10.2024).

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ АТОПИЧЕСКОГО И ВЕСЕННЕГО КЕРАТОКОНЬЮНКТИВИТА

Ильина С. Н.¹, Каленик Р. П.², Логош С. М.², Стрижак А. Ю.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Атопический кератоконъюнктивит (АКК) и весенний кератоконъюнктивит (ВКК) относятся к наиболее тяжёлым хроническим аллергическим заболеваниям глаз, характеризующимся рецидивирующим течением, выраженным воспалением и значительным снижением качества жизни пациентов. Эти формы аллергического поражения глаз преимущественно развиваются у детей и молодых лиц, имеют длительное течение и часто сопровождаются системными атопическими заболеваниями, такими как бронхиальная астма, атопический дерматит и аллергический ринит. Клиническое течение АКК и ВКК нередко осложняется поражением роговицы, включая поверхностный точечный кератит, персистирующие эпителиальные дефекты, неоваскуляризацию, субэпителиальное помутнение, формирование паннуса и псевдоптеригиума. По данным литературы, поражение роговицы выявляется у 60-70% пациентов, а в тяжёлых случаях может приводить к выраженному снижению зрения и развитию слепоты. Около 30% пациентов с длительным и осложнённым течением заболевания в конечном итоге нуждаются в трансплантации роговицы [1]. Кортикостероидные препараты остаются одними из наиболее эффективных средств для купирования воспаления при АКК и ВКК. Однако их длительное и повторное применение ассоциировано с развитием серьёзных офтальмологических осложнений, таких как стероид-индуцированная глаукома, катаракта, замедление регенерации эпителия роговицы и повышение риска инфекционных осложнений. Это существенно ограничивает возможность их продолжительного использования, особенно у детей и молодых пациентов. В связи с этим актуальной является разработка и внедрение эффективных и безопасных стероид-сберегающих методов терапии. Циклоспорин А – иммуномодулирующий препарат, ингибирующий активацию Т-лимфоцитов и выработку провоспалительных цитокинов, – зарекомендовал себя как перспективное средство для длительного контроля аллергического воспаления глаз. Применение местных форм циклоспорина А, в частности 0,1% катионной эмульсии, позволяет достичь выраженного противовоспалительного эффекта при минимальном риске системных и локальных побочных реакций. В этой связи изучение эффективности и безопасности 0,1% эмульсии циклоспорина А при лечении атопического и весеннего кератоконъюнктивита представляет значительный клинический интерес.

Цель – оценить эффективность и безопасность местного применения 0,1% эмульсии циклоспорина А у пациентов с атопическим и весенним кератоконъюнктивитом средней и тяжёлой степени.

Методы исследования. В исследование были включены 12 пациентов (24 глаза), из них 9 пациентов с атопическим кератоконъюнктивитом и 3 пациента с весенним кератоконъюнктивитом. Все пациенты имели среднюю или тяжёлую степень заболевания. Средний возраст пациентов с ВКК составил $10,32 \pm 3,52$ года, с АКК – $32,07 \pm 9,80$ года. В обеих группах преобладали мужчины. Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование, включающее оценку остроты зрения, биомикроскопию, определение степени гиперемии конъюнктивы и окрашивание витальными красителями для выявления эпителиальных дефектов глазной поверхности. 0,1% катионную эмульсию циклоспорина А назначали в виде инстилляций один раз в сутки в вечернее время. Пациентам рекомендовали избегать трения глаз и использовать солнцезащитные очки. Контрольные осмотры проводились через 2 недели, 1 месяц и 3 месяца от начала терапии.

Результаты и их обсуждение. На момент включения в исследование у 100% пациентов отмечались зуд, слизистые выделения, покраснение и раздражение глаз. Светобоязнь была более выражена у пациентов с весенним кератоконъюнктивитом (42%), по сравнению с атопическим кератоконъюнктивитом (7,2%) ($p < 0,001$). Аллергические заболевания в анамнезе чаще выявлялись у пациентов с АКК (94,3%), чем у пациентов с ВКК (46,9%) ($p < 0,001$). Частота бронхиальной астмы была сопоставимой в обеих группах (40%), тогда как экзема значительно чаще наблюдалась у пациентов с атопическим кератоконъюнктивитом (93,3% против 18,3%; $p < 0,001$). На фоне лечения 0,1% эмульсией циклоспорина А отмечалось постепенное и выраженное уменьшение клинических симптомов. Уже через 1 месяц терапии наблюдалось значительное снижение зуда, гиперемии и выделений, а через 3 месяца лечения практически все симптомы были купированы в обеих группах пациентов. Препарат хорошо переносился. Серьёзных побочных эффектов не зарегистрировано. У отдельных пациентов отмечались кратковременные ощущения лёгкого жжения и покалывания после инстилляций, не требовавшие отмены терапии.

Выводы. Местное применение 0,1% эмульсии циклоспорина А является эффективным и безопасным методом лечения атопического и весеннего кератоконъюнктивита средней и тяжёлой степени. Препарат обеспечивает значительное уменьшение клинических проявлений заболевания и может рассматриваться как перспективная терапия для длительного контроля хронического аллергического воспаления глаз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оценка клинических проявлений и эффективности терапии глазной аллергии и синдрома сухого глаза / М. А. Ковалевская, Л. А. Филина, А. И. Халайка, А. О. Никишина // Российский офтальмологический журнал. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 35-40. – doi: 10.21516/2072-0076-2024-17-3-35-40

ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТОКА

**Иоскевич Н. Н.¹, Васильчук Л. Ф.², Антоненко С. П.²,
Карпович В. Е.², Кухта А. В.², Валюкевич С. И.²**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. К не решенным проблемам экстренной абдоминальной хирургии относится своевременная диагностика и адекватное лечение острого нарушения артериального мезентериального кровотока [1]. Оно встречается у 1-2% пациентов, госпитализированных в стационары с хирургической патологией [2]. Сложности своевременной диагностики данного заболевания, связанные с отсутствием его характерных патогномотичных симптомов и синдромов, трудности адекватного восстановления кровотока в системе мезентериальных артерий обуславливают высокие показатели летальности, колеблющейся в пределах 85-100% [3].

Цель – анализ дифференцированной хирургической тактики при остром нарушении артериального кровотока в системе верхней брыжеечной артерии.

Методы исследования. В 2024-2025 гг. под нашим наблюдением находилось 6 пациентов, госпитализированных в хирургическое отделение УЗ «Гродненская университетская клиника» которым после комплексного обследования был выставлен клинический диагноз тромбоза верхней брыжеечной артерии, острое нарушение мезентериального кровотока. Из обследованных 4 – мужчины, 2 – женщины. Возраст пациентов колебался от 50 до 86 лет. В анамнезе пациентов – ИБС, кардиосклероз, приступы пароксизмов мерцательной аритмии. Помимо физикального обследования в момент госпитализации пациентам выполнялась инструментальная диагностика, включающая – ультразвуковое исследование брюшной полости, КТ-ангиографию и рентгеноконтрастную ангиографию.

Результаты и их обсуждение. Диагностика острого нарушения мезентериального кровотока, обусловленного тромбозом верхней брыжеечной артерии на догоспитальном этапе оказалась затруднительной. Ни один из поступивших в стационар пациентов не имел направляющего диагноза острого нарушения мезентериального кровотока. Основным его клиническим проявлением был болевой синдром. Последний в 4 случаях возник внезапно и характеризовался высокой степенью интенсивности. У 2 пациентов боль носила нарастающий характер. Одновременно всех пациентов беспокоила тошнота, в 3 случаях – неоднократная рвота. В течение первого часа от начала заболевания госпитализированы 2 пациента, от 1 до 3 часов – 2, спустя 12 часов –

2. В 3 случаях выставлялся диагноз врачами отделений скорой медицинской помощи острого панкреатита, в 3 – острого холецистита.

Обследование пациентов в стационаре включало в себя, прежде всего проведение дифференциальной диагностики между основными хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. В ее основе лежало использование комплексного алгоритма инструментальных методов обследования. Оно включало выполнение прежде всего УЗИ брюшной полости. Его данные оказывались малоинформативными: отсутствие свободной жидкости в брюшной полости, повышенное количество газа в петлях тонкой кишки (пневматизация). Однако наличие интенсивного болевого синдрома в брюшной полости наводило на предположение о возможном нарушении кровотока в системе верхней брыжеечной артерии. Для его подтверждения использовалась КТ- ангиография. Она позволила установить в 3 случаях окклюзию верхней брыжеечной артерии на уровне ее отхождения от брюшной аорты и в 3 случаях – на уровне отхождения от верхней брыжеечной артерии средней ободочной артерии.

Трем пациентам после КТ-ангиографии сразу выполнялась лапаротомия с открытой тромбэктомией из верхней брыжеечной артерии. Еще в 3 случаях после КТ-ангиографии производилась рентгенконтрастная ангиография. Она сопровождалась успешной тромбэкстракцией со стентированием первого сегмента верхней брыжеечной артерии (2 пациента) или только тромбэкстракцией (1 пациент). В 1 случае выполнить удаление тромбов из верхней брыжеечной артерии рентгенэндоваскулярно технически не удалось. Пациенту была выполнена открытая тромбэктомия. Всем пациентам после рентгенэндоваскулярного восстановления кровотока по ВБА сразу выполнялась лапаротомия. Ни в одном случае признаков разлитого перитонита обнаружено не было.

Во время лапаротомии оценивалось состояние тонкой и толстой кишки с определением распространенности их ишемического поражения и границами резекции. При выполнении резекции кишок отступали от видимой границы не жизнеспособной ее части в проксимальном направлении на 15-20 см, а в дистальном – на 10-15 см. Резекция только тонкой кишки с илеотрансверзоанастомозом выполнена 4 пациентам, а в сочетании с правосторонней гемиколэктомией и илеостомией – 2. Макроскопически на нежизнеспособной части тонкой кишки имелись множественные очаги деструкции стенки 20 на 20 см, 15 на 25 см с истонченной стенкой.

Выводы. В основе своевременной диагностики острого нарушения кровотока в системе верхней брыжеечной артерии лежит глубокое знание ее клинических проявлений. Они являются фактором, указывающим на необходимость выполнения визуализации артерии с неотложным восстановлением кровотока по ней преимущественно рентгенэндоваскулярным методом. Вслед за этим в течение первых 15-20 мин необходимо выполнение резекции нежизнеспособной части тонкой, а при необходимости и толстой кишок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Quek, E. Lessons of the month 1: Mesenteric ischaemia secondary to infective endocarditis / E. Quek, B. Monkman, Y. Modani // *Clinical Medicine*. – 2022. – Vol. 22, № 3. – P. 282-284.
2. A new clinical severity score for the management of acute small bowel obstruction in predicting bowel ischemia : a cohort study / C-H. Wassmer, R. Revol, I. Uhe [et al.] // *International journal of surgery*. – 2023. – Vol. 109, № 6. – P. 1620-1624.
3. Стратегия диагностики и лечения пациентов с острым нарушением мезентериального кровообращения в условиях многопрофильного стационара / А. А. Завражлов, И. А. Соловьев, А. Л. Оглоблин [и др.] // *Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. – 2023. – Т. 18, № 2. – С. 36-40.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВЕГЕТОСОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Каратай В. О., Пригаженок Е. В., Борейшо Т. Д.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Вегетососудистая дистония (ВСД) – это синдром, проявляющийся в виде разнообразных нарушений вегетативных функций, связанных с расстройством нейрогенной регуляции и возникающих по причине нарушения баланса тонической активности симпатического и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. [1] Актуальность проблемы вегетативной дистонии (ВД) в детском и подростковом возрасте обусловлена ее высокой распространенностью и существенным риском трансформации в органическую патологию. По данным ряда исследований, этот синдром выявляется у каждого третьего подростка. [2] Расстройства вегетативной регуляции не следует отождествлять с физиологическими особенностями пубертатного периода. Вегетативная дистония наблюдается в различных возрастных группах, однако в подростковом возрасте она приобретает характер первичного клинического синдрома, имеющего медико-социальное значение. В клинических проявлениях ВД отмечается серьезная недооценка значимости ранних нарушений функции ССС для формирования здоровья подрастающего поколения как со стороны педиатров, так и родителей. Педиатры сталкиваются с полиморфизмом жалоб пациентов, неспецифичностью симптомов и общей нечеткостью клинической картины, которая не всегда имеет объективное инструментальное подтверждение. Родители, в свою очередь, часто считают рекомендации по коррекции образа жизни недостаточными, настаивая на расширенном обследовании, активной медикаментозной терапии и

ограничении физических нагрузок, вплоть до освобождения от занятий физкультурой.

Учитывая актуальность проблемы **целью** исследования было: определить спектр и частоту клинических проявлений вегетососудистой дистонии по смешанному типу у подростков на основе ретроспективного анализа медицинской документации. Проанализировать структуру жалоб и клинических симптомов у пациентов исследуемой выборки.

Методы исследования. Для проведения исследования был применен метод ретроспективного анализа медицинской документации. Материалом послужили отобранные из архива УЗ «Гродненская областная клиническая детская больница» медицинские карты стационарных пациентов ф № 003/у-07, госпитализированных в 2023-2024 годы. Из общего массива данных была сформирована выборка из 70 медицинских карт стационарных пациентов, удовлетворяющая следующим критериям включения: диагноз – ВД по смешанному типу.

Результаты и их обсуждение. Проанализировали медицинские карты стационарных пациентов- мальчиков (45%) и девочек (55%). Средний возраст детей 14 лет. В процентном соотношении наиболее часто встречающимися жалобами пациентов в данной выборке являются: нестабильный уровень АД (34%), головная боль (33%), тошнота (29%), кардиалгия (23%), головокружение (21%), физическая слабость (20%), приступы учащённого сердцебиения (14%), повышенная утомляемость (7%), онемение рук и ног (6%).

Выводы. Проведенное исследование, основанное на ретроспективном анализе клинических данных, позволило охарактеризовать ключевые аспекты течения ВД по смешанному типу у детей. Полученные результаты подтверждают высокую клиническую значимость синдрома, проявляющуюся в характерном полиморфизме симптоматики. Установлено, что в структуре жалоб доминируют нарушения со стороны ССС, в первую очередь лабильность артериального давления, что является центральным клиническим маркером данного состояния у обследованной когорты. Таким образом, исследование подчеркивает необходимость целенаправленного и системного подхода к диагностике ВСД в подростковом возрасте и дифференцированной тактики ведения, учитывающей реальные риски формирования стойкой артериальной гипертензии на фоне функциональных расстройств регуляции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юрьева, Д. А. Вегетососудистая дистония (ВСД), вызывающие факторы, основные симптомы и разновидности болезни / Д. А. Юрьева, А. Г. Лукьяшко // Вестник науки. – 2023. – № 12 (69). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vegeto-sosudistaya-distoniya-vsd-vyzyvayuschie-factory-osnovnye-simptomy-i-raznovidnosti-bolezni> (дата обращения: 20.05.2025.)
2. Козлова, Л. В. Распространенность и структура вегетативных нарушений у школьников г. Минска / Л. В. Козлова, А. Н. Свиргун // Здравоохранение. – 2019. – № 8. – С. 45-50.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И КОМБИНИРОВАННОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЭНДОМЕТРИОЗА НА БАЗЕ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА ГРОДНО

Кендыш Ю. Н., Левин В. И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Эндометриоз – это заболевание, при котором ткань, аналогичная эндометрию, разрастается за ее пределами. Данной патологией страдает в среднем около 8-15% женщин репродуктивного возраста во всем мире [1].

Цель – комплексно оценить методы лабораторной диагностики патологии и определить эффективность подходов к лечению эндометриоза.

Методы исследования. Основой исследования послужил ретроспективный анализ медицинских карт 50 женщин репродуктивного возраста (19-39 лет, средний возраст 32 ± 6 лет), госпитализированных в 2025 году с подтвержденным диагнозом эндометриоза.

Результаты и их обсуждения. Анализ мазков на флору из цервикального канала выявил нормальный биоценоз в 80% случаев, остальные 20% – признаки умеренного неспецифического воспаления в виде увеличения числа лейкоцитов. Цитологический анализ не обнаружил атипичных клеток, что свидетельствует об отсутствии онкологического процесса.

Также в нашем исследовании были проанализированы ключевые клинико-лабораторные показатели. Средний уровень онкомаркера СА-125 составил 33.6 Ед/мл, который превысил рефератные значения, что характерно для активного эндометриоидного процесса. Рассчитанный индекс ROMA составил 9,1%, что исключает наличие эпителиального рака яичников. Средний показатель индекса НОМА-IR составил 2,42 (диапазон 1,5-3,1). Это указывает на наличие инсулинорезистентности, которая чаще всего ассоциируется с гиперэстрогемией и системные метаболическими нарушениями.

Всем пациенткам проводилось комплексное лечение в соответствии с современными подходами. Оно состояло из хирургического, а именно цистэктомия, сальпингэктомия, иссечение очагов эндометриоза в пределах здоровых тканей; а также медикаментозного лечения – диеногест (прогестагены), диферелин, (агонист гонадотропин-рилизинг гормона), КОКи, установка ВМС и прочие препараты для симптоматического лечения (НПВП, пентоксифиллин, метформин и т.д.). Наличие рецидивов (около 12%) даже после хирургического лечения подтверждает хронический характер заболевания и необходимость длительной адьювантной терапии.

Выводы. Таким образом, данные результаты исследования подтвердили, что диагноз эндометриоза включает повышенный риск возникновения онкологических процессов и указывает на значимую сопутствующую метаболическую дисфункцию. Применение комбинированного подхода к лечению данной патологии является золотым стандартом. Однако, даже при его использовании у каждой восьмой пациентки регистрируется рецидив. Это доказывает необходимость подбора индивидуального подхода для долгосрочных перспектив.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Adriaanse B.M.E., Natté R., Hellebrekers B.W.J. Scar endometriosis after cesarean section: possibly underestimated complication // Gynecological Surgery. – 2013. – Vol. 10, № 4. – P. 279–284. – DOI: 10.1007/s10397-013-0807-3. – EDN: XITRGS.

ДИВЕРТИКУЛЯРНАЯ БОЛЕЗНЬ ТОЛСТОЙ КИШКИ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

**Колоцей В. Н.¹, Климович И. И.¹, Страпко В. П.¹, Науменко А. А.¹,
Юркевич С. В.²**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Городская клиническая больница скорой медицинской помощи города Гродно

Актуальность. Дивертикулярная болезнь (ДБ) толстой кишки в настоящее время является одним из наиболее распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). В основном страдают ДБ люди старшей возрастной группы, однако, необходимо отметить «омоложение» болезни, которая в 5-10% отмечается у лиц моложе 40 лет. Многими авторами, занимающихся лечением ДБ, отмечается отсутствие специфической клинической картины заболевания у большинства пациентов, что диктует необходимость учитывать индивидуальный подход в диагностике и лечении. Так же необходимо принимать во внимание интерпретацию специальных и дополнительных методов для постановки диагноза. Всё вышеизложенное подчеркивает, что с каждым годом увеличиваются расходы на диагностику и лечение ДБ и это переводит болезнь в социально значимую [1, 2].

Цель – выяснить наиболее частые клинические, лабораторные и дополнительные методы исследования, способствующие правильной диагностике и лечению ДБ.

Методы исследования. Путём метаанализа нами было обследовано 261 пациент с разными формами ДБ, которые находились на лечении в хирургическом отделении УЗ ГКБСМП г. Гродно в 2022-2025 г. Мужчин было 96 (36,8%), женщин 165 (63,2%). Возраст пациентов от 21 до 92 лет, средний возраст составил 59,4 года. Самому младшему было 22 года (мужчина), а старшим (4 женщины) 87 лет и 92 года. С целью постановки диагноза учитывались основные клинические симптомы ДБ: боли в левой подвздошной области или над лобком, т.е. в зоне расположения сигмовидной кишки, проявляющиеся от легкого покалывания до сильных коликообразных, из лабораторных показателей использовали: общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови – уровни общего белка, билирубина, глюкозы, активности трансфераз – АСТ, АЛТ, содержание мочевины, креатинина С-реактивного белка, активности ферментов поджелудочной железы (амилазы и липазы) в плазме крови. Дополнительные методы включали УЗИ органов брюшной полости, гепатопанкреатодуоденальной зоны, фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), компьютерная томография (КТ), магниторезонансная томография (МРТ), колоноскопия, ирригоскопия (по показаниям).

Результаты и их обсуждение. Длительное время симптомы ДБ чаще всего не проявляются, и её обнаруживают случайно при обследовании пациентов по поводу других заболеваний. Таких пациентов было 9 (3,5%). Основными симптомами неосложненной ДБ являются боли в левой половине живота, т.е. в зоне расположения сигмовидной кишки, которые проявлялись от слабовыраженных покалываний до сильных коликообразных. Таких пациентов было 63 (24,1%). Иногда отмечается точечная боль в нижней части живота, которая сохраняется в течение нескольких дней, периодически усиливаясь при физической нагрузке, кашле, а также отсутствии стула, что фиксировалось при пальпации живота. Таких пациентов у нас было 16 (6,1%). ДБ у 19 (7,3%) имели место запоры, иногда отмечалась диарея, неустойчивый стул, которые часто сочетались с тошнотой или рвотой, повышением температуры тела и появлением прожилок крови в кале, это наблюдалось в возрастной группе 61-87 лет. У пациента мужчины в возрасте 74 лет с 1 группой крови, с умеренным снижением эритроцитов, гемоглобина и гематокрита при кровотечении, отмечалось снижение протромбина, фибриногена и МНО. У пациента мужчины 68 лет с 3 группой крови, с аналогичным снижением эритроцитов, гемоглобина и гематокрита, показатели коагулограммы были в пределах нормы. У пациентов со 2 группой крови (женщины), в возрасте 65 и 67 лет соответственно, эритроциты, гемоглобин, гематокрит были снижены при увеличении фибриногена, у второй женщины так же по лабораторным данным отмечалось сгущение крови. Приведённые данные показывают неоднозначные изменения общих показателей гемоглобина, эритроцитов и гематокрита в сравнении с показателями коагулограммы. Было прооперировано 20 (7,7%) пациентов в связи с осложнениями ДБ и развитием перитонита, умерло 3 пациента, послеоперационная летальность 15%. Приводим частный случай осложнения ДБ сигмовидной кишки у пациента 43 лет, страдающего ХПН, находившегося на

гемодиализе, с развитием дивертикулита, осложненным абсцессом брюшной полости с разгерметизацией и развитием распространенного фибринозного перитонита. Была проведена лапаротомия с обструктивной резекцией сигмовидной кишки, операция закончена наложением концевой сигмостомы, санацией и дренированием брюшной полости. В послеоперационном периоде развилась острая паралитическая кишечная непроходимость и двусторонняя полисегментарная пневмония. На фоне гипокоагуляции развилась гематурия, осложнившаяся гемотампонадой мочевого пузыря. По поводу последней произведена цистостомия и ликвидация гемотампонады мочевого пузыря. Кроме того, развились двусторонний гидроторакс, двусторонний гидроперикард, острая легочно-сердечная недостаточность. Данное наблюдение показывает сложность клинического течения ДБ с развитием смертельно опасных осложнений со стороны органов и систем, что требует дальнейшего изучения патогенеза ДБ при тяжелых сопутствующих заболеваниях с целью предотвращения летального исхода. При консервативном лечении ДБ с выраженными клиническими проявлениями проводили комплекс лечебных мероприятий: сбалансированная диета, содержащая большое количество растительной клетчатки с нормализацией всех видов обмена веществ (белкового, углеводного, жирового, минерального). При наличии явлений дивертикулита назначали антибиотики, к которым чувствительна микробиота кишечника.

Выводы.

1. Дивертикулярная болезнь толстого кишечника проявляется болью в левой половине живота.

2. Ведущим методом диагностики ДБ толстой кишки является фиброколоноскопия.

3. Распространённые осложнения ДБ: дивертикулит, перфорация дивертикула с развитием перитонита, кровотечение, непроходимость кишечника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Особенности клинического течения дивертикулярной болезни толстой кишки по материалам больницы скорой медицинской помощи г. Гродно / В. Н. Колоцей, И. И. Климович, В. П. Страпко, С. В. Юркевич // Актуальные проблемы медицины : сб. материалов итог. науч.-практ. конф., 14 фев. 2025 г. / редкол.: И. Г. Жук (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2025. – С. 172-174. – 1 CD-ROM.

2. Ардатская, М. Д. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: решенные и нерешенные вопросы / М. Д. Ардатская // Медицинский совет. – 2017. – № 15. – С. 68-75. – doi: 10.21518/2079-701X-2017-15-68-75

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПАНКРЕАТИТА У ЛИЦ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Колоцей В. Н.¹, Климович И. И.¹, Страпко В. П.¹, Юркевич С. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Городская клиническая больница скорой медицинской помощи города Гродно

Актуальность. Полиэтиологичность развития и многогранность этиопатогенеза хронического рецидивирующего панкреатита (ХРП) констатирует тот факт, что типичных клинических проявлений его до сих пор не установлено [1]. Боль может быть обусловлена наступившими морфологическими изменениями как структуры самой поджелудочной железы, так и невропатической природы [2].

Цель – выяснить риск развития и особенности клиники ХРП у пациентов молодого и среднего возраста, его диагностику и лечение.

Методы исследования. Нами ретроспективно изучены основные клинические, лабораторные и дополнительные методы исследования, которые применялись с целью выяснить особенности клиники ХРП у пациентов молодого и среднего возраста для диагностики и оценки лечения у 219 пациентов с ХРП, которые находились на лечении в хирургическом отделении БСМП г. Гродно в 2022-2023 г. Пациентов молодого возраста было 130 (59,4%), мужчин 89 (68,5%), женщин 41 (31,5%). Пациентов среднего возраста было 89 (40,6%), мужчин 57 (64,0%), женщин 32 (36%).

У всех пациентов при поступлении собирали подробно анамнез заболевания, определяли показатели общего и анализа крови и мочи, а также основных ферментов поджелудочной железы (амилазы, липазы, диастазы). Биохимический анализ крови включал: исследование уровня общего белка, билирубина и его фракций, активности трансфераз АСТ, АЛТ, концентрации мочевины, глюкозы, креатинина, С-реактивного белка, коагулограмму.

Дополнительные методы включали УЗИ органов гепатопанкреатодуоденальной зоны, фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), которые выполняли всем пациентам с ХРП, компьютерная томография (КТ) выполнена у 25 (11,4%) пациентов, магниторезонансная томография (МРТ) у 16 (7,3%), диагностическая лапароскопия – у 5 (2,3%) пациентов.

Результаты и их обсуждение. Клинически ХРП у молодых пациентов практически всегда проявлялся интенсивной болью в эпимезогастральной области и в меньшей степени такие боли отмечали пациенты среднего возраста. Иррадиация боли в спину и поясничную область больше слева отмечена нами у 19(8,7%) пациентов молодого возраста и 23(10,5%) среднего возраста, опоясывающий характер боли имел место у 18 (8,2%) пациентов молодого

возраста и у 21 (9,6%) среднего возраста. Рвота, не приносящая облегчения, отмечена у 3(1,4%) пациентов молодого возраста и у 4 (1,8%) среднего возраста. Вздутие живота и диспепсические жалобы имели место у 14 (6,4%) пациентов молодого возраста и у 31(14,1%) среднего возраста. Ожирение имело место у 7 (3,2%) пациентов молодого возраста и у 9 (4,1%) среднего, у которых индекс массы тела (ИМТ) был >25 кг/м². Активность амилазы у молодых пациентов была $683\pm 21,8$ МЕ/л, а липазы $476\pm 17,2$ МЕ/л, у пациентов среднего возраста была $723\pm 19,3$ МЕ/л, а липазы $515\pm 12,8$ МЕ/л. ЖКБ была у 15 (6,8%) пациентов молодого возраста и у 22 (10%) среднего возраста. Сахарный диабет наблюдался у 11 (5,0%) пациентов молодого возраста и у 12 (5,8%) среднего. В молодом возрасте оперировано – 7 (5,4%) пациентов, в связи с разрывом псевдокисты и развитием перитонита – 2 (28,6%) и 5 (71,4%) – в связи с развитием деструктивного панкреатита и панкреонекроза. Оперативное вмешательство заключалось в абдоминализации поджелудочной железы, секвестрэктомии, дренировании холедоха и брюшной полости. После операции умерло 2 (28,7%) пациента в возрасте 42 и 35 лет в связи с развитием панкреонекроза и перитонита.

Наиболее тяжело хронический рецидивирующий панкреатит протекал у лиц, страдающих алкогольной зависимостью. В среднем возрасте оперированы 5 (5,6%) пациентов, после операции умерли 2 (40%) пациента. Это были: женщина 50 лет и мужчина 45 лет, которые умерли на 22 и 18 день соответственно после начала лечения вследствие панкреонекроза и сепсиса. Уровень амилазы у оперированных пациентов составил $659\pm 39,1$ МЕ/л, а липазы $2495\pm 31,1$ МЕ/л. При панкреонекрозе и при развитии септических осложнений наблюдали значительный лейкоцитоз с выраженным сдвигом влево и появлением токсической зернистости нейтрофилов, также отмечались тромбоцитопения, уровень С-реактивного белка составлял $263\pm 29,3$ мг/л. В биохимическом анализе крови наблюдались: гипопропротеинемия за счет снижения альбуминов, диспротеинемия, гипергликемия. Выявлено, что наиболее постоянно при панкреонекрозе регистрировались повышенные активности аланиновой и аспарагиновой аминотрансфераз. При ОДП о выраженных изменениях водно-электролитного баланса свидетельствовали: гемоконцентрация, дефицит калия, натрия, кальция. При обширных формах панкреонекроза снижение концентрации кальция в плазме крови обусловлено его депонированием в очагах стеатонекроза в виде солей желчных кислот. Клиническое выздоровление наступило после лечения у 8 (9%) пациентов. Выписаны с улучшением 78 (87,6%). Остальные 84 (94,4%) пациента получали консервативное лечение согласно протоколам лечения.

Выводы.

1. Риск развития ХРП как у молодых, так и у пациентов среднего возраста наблюдается значительно чаще у лиц при алкогольной зависимости и связан с метаболическими нарушениями.

2. Ожирение вне зависимости от этиологии ХРП позволяет предположить тяжелое течение заболевания с развитием системных и местных осложнений чаще у пациентов среднего возраста.

3. На фоне ХРП возможно развитие острого деструктивного панкреатита вне зависимости от возраста, что нельзя трактовать как обострение ХРП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колоцей, В. Н. Острый и хронический рецидивирующий панкреатит, осложнившийся развитием психоза: диагностика, лечение, профилактика / В. Н. Колоцей, И. И. Климович, В. П. Страпко // Актуальные вопросы и современные подходы в оказании хирургической помощи в Республике Беларусь : сб. материалов респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием и XXVIII Пленума Правления Белорусской ассоциации хирургов, Минск, 19 нояб. 2021 г. / под ред. Г. Г. Кондратенко, А. И. Протасевича. – Минск, 2021. – С. 181-182. – 1 CD-ROM.

2. Разводовский, Ю. Е. Алкоголь как фактор гендерной разницы уровня общей смертности в Беларуси / Ю. Е. Разводовский, И. И. Климович // Донозоология – 2019. Проблемы диагностики и коррекции состояния здоровья при формировании здорового образа жизни : материалы четырнадцатой Евразийской науч. конф., посвящ. 100-летию СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 14». – Санкт-Петербург, 2019. – С. 328-331.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ПОЛИМОРФНОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT

Колоцей Л. В., Гладкий М. Л.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Исследование выполнено при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (Договор № М24МП-038).

Удлинение интервала QT считается общепринятым фактором риска и независимым предиктором развития полиморфной желудочковой тахикардии (ЖТ) и внезапной сердечной смерти (ВСС) у пациентов как с наличием структурной патологии сердца, так и при ее отсутствии [1, с. 553; 2]. Результаты разносторонних исследований позволяют предполагать, что в патологический процесс при синдроме удлиненного интервала (СУИ QT) может быть вовлечена система маркеров воспаления, одним из эффектов которой является участие в регуляции желудочковой реполяризации [3, с. 728]. В частности, многие экспериментальные исследования показали, что воспалительные цитокины (фактор некроза опухоли альфа (ФНО- α), интерлейкин 1-бета (ИЛ-1), интерлейкин 6 (ИЛ-6)) вызывают изменения в функционировании калиевых и

кальциевых ионных каналов, что приводит к увеличению продолжительности потенциала действия кардиомиоцитов и, следовательно, удлинению интервала QT на поверхностной ЭКГ [4]. В совокупности эти данные позволяют предположить, что связь между воспалительными маркерами и ВСС может быть, по крайней мере, частично объяснена более высокой склонностью к развитию злокачественных аритмий, связанных с удлинением интервала QT.

Цель – разработать метод определения вероятности развития полиморфной ЖТ у пациентов с лекарственно-индуцированным СУИ QT при применении антиаритмических препаратов (ААП) III класса.

Методы исследования. В исследование включено 64 пациента, из них 37 (57,8%) женщин и 27 (42,2%) мужчин, средний возраст – $57,2 \pm 9,4$ лет. У всех пациентов было зарегистрировано удлинение скорректированного интервала QT (свыше 450 мс у мужчин и свыше 470 мс у женщин) на фоне приема ААП III класса в условиях стационара. В зависимости от наличия либо отсутствия эпизодов полиморфной ЖТ, пациенты были разделены на 2 группы: с наличием полиморфной ЖТ – «VT+» (17 человек) и без наличия подобных эпизодов – «VT-» (47 человек). Всем пациентам проводились клинико-лабораторные и инструментальные исследования, включавшие в себя запись ЭКГ в 12-ти отведениях, 24-часовое холтеровское мониторирование ЭКГ, общеклинические лабораторные исследования. При проведении молекулярно-генетического исследования в качестве биоматериала использовали цельную венозную кровь. Выявление полиморфных вариантов С3872Т гена СРБ, Т31С гена ИЛ-1В, G308А гена ФНО- α и G174С гена ИЛ-6 проводили с помощью наборов реактивов производства «Литех» (РФ). Статистический анализ выполнялся с использованием программы Statistica 12.0. Для создания шкалы оценки риска развития ЖТ и оценки ее диагностической точности использован метод дискриминантного анализа.

Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики и принципами Хельсинкской Декларации.

Результаты и их обсуждение. Пациенты с наличием и без наличия неустойчивой полиморфной ЖТ на фоне лекарственно-индуцированного СУИ QT на момент включения в исследование были сопоставимы по возрасту. В группе «VT+» преобладали женщины (77,5%), в то время как в группе «VT-» пациентки женского пола составляли 51%, ($p=0,05$), что можно объяснить влиянием уровней половых гормонов на продолжительность желудочковой реполяризации.

Пациентов с неустойчивой ЖТ отличала достоверно большая продолжительность интервалов QTc и JТс ($p=0,001$), характеризующих общую длительность реполяризации миокарда, а также дисперсия интервала QT ($p=0,001$). Показатели, характеризующие трансмуральную дисперсию реполяризации (интервал T peak–T end, его дисперсия и соотношение к интервалу QT) и продолжительность реполяризации (комплекс QRS) у пациентов обеих групп были сопоставимы.

При оценке лабораторных показателей обращало на себя внимание наличие достоверных межгрупповых различий только в содержании магния сыворотки крови (медиана 0,74 ммоль/л в группе «VT+» против 0,84 ммоль/л в группе «VT», $p=0,001$).

Распределение частот генотипов и аллелей исследуемых полиморфизмов во всех группах пациентов соответствовало теоретически ожидаемому равновесию Харди-Вайнберга. В группе пациентов «VT+» достоверно реже встречался генотип TT полиморфного варианта T31C гена IL-1B по сравнению с группой «VT-» (18% против 45%, $p=0,049$). При анализе распределений генотипов полиморфизма G174C гена IL-6 между группами установлено, что в группе пациентов «VT+» чаще встречался генотип GG по сравнению с группой «VT-» (44% против 17%, $p=0,044$).

Для создания многофакторной модели был использован метод дискриминантного анализа, позволяющий выполнить углубленное изучение взаимодействия предикторов и функции отклика. Алгоритм пошагового анализа был остановлен на шестом шаге, в результате чего в конечную модель включено 6 статистически достоверных предикторов: женский пол ($p=0,017$), прием диуретика ($p=0,003$), дисперсия интервала $QT \geq 75$ мс ($p < 0,001$), уровень магния сыворотки крови $\geq 0,85$ ммоль/л ($p=0,002$), аллель T полиморфизма T31C гена IL-1B ($p=0,033$) и генотип GG полиморфизма G174C гена IL6 ($p=0,038$).

Для практического применения был произведен пересчет данных. Таким образом, общая сумма набранных пациентом баллов может составлять от 0 до 12. При проведении ROC-анализа на исходной выборке пациентов получено пороговое значение в 7 баллов (AUC – 0,84 (0,73–0,93, $p < 0,001$), чувствительность – 71%, специфичность – 88%).

Выводы. Применение разработанного метода позволит прогнозировать риск возникновения желудочковых нарушений ритма у пациентов с лекарственно-индуцированным СУИ QT при применении ААП III класса, что приведет к уменьшению количества сердечно-сосудистых осложнений и случаев ВСС у данной категории пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. European Heart Rhythm Association (EHRA)/Heart Rhythm Society (HRS)/Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS)/Latin American Heart Rhythm Society (LAHRS) expert consensus on risk assessment in cardiac arrhythmias: use the right tool for the right outcome, in the right population / J. C. Nielsen, Y. J. Lin, M. J. de Oliveira Figueiredo [et al.] // J Arrhythm. – 2020. – Vol. 36, № 4. – P. 553-607.
2. Остроумова, О. Д. Лекарственно-индуцированное удлинение интервала QT: распространенность, факторы риска, лечение и профилактика / О. Д. Остроумова, И. В. Голобородова // Consilium Medicum. – 2019. – Т. 21, № 5. – С. 62-67.
3. Fir(e)ing the Rhythm: Inflammatory Cytokines and Cardiac Arrhythmias / P. E. Lazzarini, A. Abbate, M. Boutjdir, P. L. Capecchi // JACC Basic Transl Sci. – 2023 – Vol. 8, № 6. – P. 728-750.
4. Cardioimmunology of arrhythmias: the role of autoimmune and inflammatory cardiac channelopathies. / P. E. Lazzarini, F. Laghi-Pasini, M. Boutjdir, P. L. Capecchi // Nat Rev Immunol. – 2019. – Vol. 19, № 1. – P. 63-64.

МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФЕНОТИПАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Колоцей Л. В., Матоаараччи Б. Р., Хеваге А. С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – сложный клинический синдром, вызванный структурными и/или функциональными нарушениями сердечной деятельности, которые приводят к снижению способности сердца эффективно перекачивать кровь или адекватно наполняться ею, в результате чего организм не получает достаточного количества кислорода и питательных веществ для удовлетворения своих метаболических потребностей [1, с. 1412; 2]. ХСН в настоящее время подразделяется на 3 категории в зависимости от фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ): СН со сниженной фракцией выброса (СНнФВ): ФВ ЛЖ $\leq 40\%$; СН с умеренно сниженной фракцией выброса: ФВ ЛЖ 41-49% и признаки СН (повышенные сердечные биомаркеры или повышенное давление наполнения); СН с сохранной фракцией выброса (СНсФВ): ФВ ЛЖ $\geq 50\%$ и признаки СН [3].

Воспаление является важным патофизиологическим фактором при ХСН, предсказывающим неблагоприятный прогноз независимо от ФВ ЛЖ, хотя, по-видимому, оно различным образом способствует развитию каждого типа СН [4]. Результаты исследований, оценивающих эффективность терапевтических стратегий, воздействующих на цитокины и направленных на подавление хронического низкокодифференцированного воспаления, характерного для ХСН, до настоящего времени не увенчались успехом [4]. Однако, учитывая высокую распространенность этих воспалительных компонентов при СНнФВ и СНсФВ, существует большая вероятность того, что новые клинические исследования позволят выявить специфические иммуномодуляторы, способные снизить смертность и заболеваемость, что и обуславливает актуальность исследования.

Цель – определить уровни маркеров воспаления (С-реактивного белка (СРБ) и интерлейкина 1-бета (ИЛ-1b)) у пациентов с различными фенотипами ХСН, а также установить их взаимосвязи с эхокардиографическими параметрами.

Методы исследования. В исследование включены 76 пациентов с ХСН I–IV функциональных классов по NYHA. У 46 (61%) пациентов наблюдалась сниженная ФВ ЛЖ ($<50\%$), а у 30 (39%) – сохраненная ФВ ЛЖ ($\geq 50\%$). Критериями включения были пациенты с СН, диагностированной на основании рекомендаций Европейского Общества Кардиологов (2021) [3], возраст >18 лет и согласие на участие в исследовании.

Критериями исключения из исследования были: хроническая ревматическая болезнь сердца; клапанная патология сердца, требующая хирургической коррекции; недавний острый инфаркт миокарда, аортокоронарное шунтирование или коронарная ангиопластика (менее чем за 3 месяца до включения в исследование); декомпенсированный сахарный диабет; активный воспалительный процесс любой локализации инфекционной, аутоиммунной или другой этиологии.

Трансторакальную эхокардиографию (ЭхоКГ) проводили на аппарате Phillips iE33 с многочастотным датчиком (частота 2,5–5,0 МГц). Определение концентраций ИЛ-1 β и СРБ проводилось в сыворотке крови пациентов, с помощью наборов для иммуноферментного анализа «Human IL-1 β ELISA Kit № EH0185» и «Human CRP High sensitive ELISA Kit № EH0099» (FineTest, Китай).

Статистический анализ выполнялся с использованием пакета прикладных программ Statistica 12.0. Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики и принципами Хельсинской Декларации.

Результаты и их обсуждение. Пациенты с СНнФВ и СНсФВ были сопоставимы по возрасту (59,4 [51,3; 66,8] против 63,9 [58,5; 70,3] лет, $p>0,05$) и полу (мужчины 61% против 63%, $p>0,05$). Среднее значение индекса массы тела пациентов составило $29,9\pm 4,4$ кг/м², причем 37% пациентов в обеих группах имели ожирение 1 степени и выше ($p>0,05$). Не было получено статистически значимых различий между группами по распространенности АГ. Тем не менее, её частота была крайне высокой, в группах с СНнФВ она составила 91% и 80% – в группе с СНсФВ.

Пациенты с СНнФВ чаще страдали фибрилляцией предсердий (ФП) (54% против 23%, $p=0,009$), чем пациенты с СНсФВ, причем персистирующая и постоянная форма ФП встречалась чаще чем пароксизмальная (39% против 12%, $p=0,002$). Также пациенты с СНнФВ характеризовались более высоким классом СН по NYHA (функциональный класс 3-4 у 10% пациентов группы СНсФВ и 66% пациентов группы СНнФВ, $p<0,001$).

При проведении иммуноферментного анализа у пациентов группы СНнФВ уровень СРБ составил 3,95 [3,55; 4,41] мг/л, а у пациентов группы СНсФВ – 3,52 [2,87; 4,16] мг/л, эти различия оказались статистически значимы ($p=0,011$). Однако межгрупповых различий по уровню ИЛ-1 β не было выявлено (8,20 [2,70; 12,75] против 7,09 [2,87; 9,16] пг/мл, $p=0,66$).

При проведении корреляционного анализа были выявлены статистически значимые положительные корреляционные взаимосвязи между уровнями СРБ и NT-proBNP ($R=0,35$, $p=0,022$), а также между уровнями СРБ и BNP ($R=0,30$, $p=0,018$) сыворотки крови.

Размеры левого предсердия (ЛП), правого предсердия и ЛЖ были значительно выше при СНнФВ по сравнению с СНсФВ ($p<0,001$). Объемы ЛЖ в М-режиме и конечно-систолический объем ЛЖ в В-режиме также показали значительные

При проведении корреляционного анализа были выявлены статистически значимые взаимосвязи между уровнем ИЛ-1b и рядом эхокардиографических показателей.

Положительные корреляции установлены между уровнем ИЛ-1b и диаметром ЛП ($R=0,44$, $p<0,001$) и диаметром правого желудочка ($R=0,36$, $p=0,001$). Отрицательная корреляция выявлена между уровнем ИЛ-1b и ФВ ЛЖ ($R=-0,33$, $p<0,05$). Также отмечена положительная корреляционная взаимосвязь между уровнем СРБ и диаметром ЛП ($R=0,3$, $p=0,02$).

Выводы. У пациентов с СНнФВ наблюдались более высокие значения СРБ ($p<0,05$) по сравнению с пациентами с СНсФВ. Однако межгрупповых различий по значениям ИЛ-1b выявлено не было ($p>0,05$). Установлены статистически значимые корреляции между уровнями провоспалительных цитокинов и эхокардиографическими параметрами, а также между уровнем СРБ и уровнями BNP и NT-proBNP. Учитывая небольшой размер исследуемой выборки и одноцентровой характер исследования, возможность использования данных маркеров требует тестирования на большей группе пациентов с учетом проводимой фармакологической терапии и сопутствующих заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Heart Failure Epidemiology and Outcomes Statistics: A Report of the Heart Failure Society of America / B. Bozkurt, T. Ahmad, K. M. Alexander [et al.] // J. Card. Fail. – 2023. – Vol. 29, № 10. – P. 1412-1451.
2. Global Epidemiology of Heart Failure / M. S. Khan, I. Shahid, A. Bennis [et al.] // Nat. Rev. Cardiol. – 2024. – Vol. 21, № 10. – P. 717-734.
3. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure / T. A. McDonagh, M. Metra, M. Adamo [et al.] // Eur Heart J. – 2021. – Vol. 42, № 36. – P. 3599-3726.
4. What Is the Role of the Inflammation in the Pathogenesis of Heart Failure? / E. C. Castillo, E. Vázquez-Garza, D. Yee-Trejo [et al.] // Curr Cardiol Rep. – 2020. – Vol. 22, № 11. – P. 139.

НОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК»

Кондратьев Д. К.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Существующая модель преподавания дисциплины «Латинский язык» предусматривает преподавание по трем основным терминологическим системам – анатомической, фармацевтической и клинической, которые, практически, не связаны между собой, и являются своего

рода самостоятельными предметами. Основоположником данного подхода являлся заведующий кафедрой латинского языка Первого Московского медицинского института профессор М.Н.Чернявский. По его учебнику «Латинский язык и основы медицинской терминологии» на протяжении многих лет занимались студенты всех вузов Советского Союза и, позднее, России. Эта же концепция применяется и в медицинских вузах Республики Беларусь. Многолетний опыт преподавания данного предмета выявил целый ряд проблемных моментов. На наш взгляд, настало время рассмотреть различные новые модели организации учебного процесса по дисциплине, с учетом также и зарубежного опыта.

Цель данной работы – дать характеристику предлагаемой новой модели организации учебного процесса по дисциплине «Латинский язык», а, точнее, организации учебного курса по изучению медицинской терминологии.

Методы исследования. Работа основана на анализе публикаций по данной тематике, изданных в Республике Беларусь и за рубежом.

Результаты и их обсуждение. Прежде всего, необходимо отметить, что само название «Латинский язык» в учебных планах отечественных университетов не отражает сущности преподаваемой дисциплины. Студенты-медики изучают не латинский язык как таковой, а греко-латинскую медицинскую терминологию, при этом греческий язык в названии отсутствует. За рубежом нет предмета под привычным для нас названием «Латинский язык», преподавание медицинской терминологии осуществляется под другими названиями: «Медицинская терминология», «Практикум медицинской терминологии», «Основы медицинской терминологии», «Курс медицинской терминологии», «Медицинская терминология и язык медицины» и т.п.

В разделе «Анатомическая терминология» студенты изучают только несколько элементов латинской грамматики. В то же время, учебная программа слишком объемна и перегружена, на наш взгляд, излишней информацией. Зачем, например, студентам такая часть речи как глаголы, которых в анатомической терминологии просто нет.

Слишком гипертрофирован, на наш взгляд, и раздел «Фармацевтическая терминология и рецептура». Мало кто в практической медицине применяет такие прописи рецептов, как этого требует программа. Рецепты выписываются на практике в сокращенной форме. Кроме того, инструкция Министерства здравоохранения РБ «О порядке выписки рецепта врача» разрешает выписывать рецепты, наряду с латинским, также на белорусском или русском языках.

Несколько оторван от практического применения и самый важный раздел «Клиническая терминология». В отечественной медицинской практике клиническая терминология употребляется исключительно в написании кириллицей, а не латиницей, как в учебной литературе. Кроме того, студентам первого курса не хватает знаний в области клинической медицины.

Мы предлагаем внедрить новый принцип организации учебного материала *по системам органов*, так, как это имеет место во многих учебных заведениях за границей [1, с. 187]. Примерная структура выглядела бы так: Раздел 1 – Введение

в медицинскую терминологию, раздел 2 – Терминология скелетной системы, раздел 3 – Терминология мышечной системы, раздел 4 – Терминология сердечно-сосудистой системы, раздел 5 – Терминология респираторной системы, раздел 6 – Терминология пищеварительной системы, раздел 7 – Терминология нервной системы. Количество разделов может быть увеличено, в зависимости от количества академических часов на дисциплину [2, с. 2].

В рамках каждого раздела терминология изучается *в своей совокупности*, относящаяся к анатомии, физиологии, заболеваниям, методам терапии, фармакологии, с упором на клиническую терминологию.

К примеру, раздел «Терминология сердечно-сосудистой системы» может иметь следующую структуру:

1. Введение в терминологию сердечно-сосудистой системы. Цели и задачи раздела.

2. Анатомия сердечно-сосудистой системы. Латинская терминология сердечно-сосудистой системы – сердце (например, cor, ventriculus dexter/sinister, atrium dextrum/sinistrum, valvae), кровеносные сосуды (например, vas sanguineum, vas lymphaticum, vena cava). Упражнения на перевод анатомических терминов. Объем учебного материала сокращенный.

3. Греко-латинская терминология сердечно-сосудистой системы, полный перечень терминоэлементов, относящихся к сердечно-сосудистой системе, например, angio-, thrombo-, athero-, -centesis, -odynia, -algia, -lysis.

4. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Упражнения на определение значения сложных греко-латинских терминов, обозначающих названия заболеваний и патологические состояния, например, bradycardia, atherosclerosis, arrhythmia, tachycardia, cardiomyopathia, hypertensio и другие.

5. Заболевания сердечно-сосудистой системы на латинском языке в соответствии с МКБ-10. Упражнения на перевод названий болезней и патологических состояний на латинском языке, например, infarctus myocardii acutus, angina pectoris instabilis, insufficientia cordis и другие.

6. Терапевтические методы, хирургические вмешательства, медицинские манипуляции, связанные с сердечно-сосудистой системой, например, phlebectomia, angiocardiographia, thrombolysis, angioplastica и другие.

7. Краткая информация по фармакологическому обеспечению сердечно-сосудистых заболеваний: частотные отрезки в названиях лекарственных средств, группы сердечно-сосудистых препаратов, самые распространенные лекарственные препараты, несколько рецептов на данные препараты.

8. Словарь по данному разделу. Учитывая то, что студенты первого курса минимально владеют специальными медицинскими знаниями, в учебнике следует обязательно применять краткую информацию по изучаемым терминам [3, с. 6].

Выводы. Преподавание греко-латинской медицинской терминологии необходимо максимально приблизить к практической деятельности врача. Следует изменить название предмета, изъять из учебного процесс всё лишнее, не

имеющее практического применения, и более смело внедрять в учебный процесс новые модели организации учебного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gylys, B. Medical Terminology Systems: A Body Systems Approach / B. Gylys, M. E. Wedding. – Philadelphia : Davis Company, 2020. – 593 p.
2. Common Guide to Medical Terminology. – Locust Grove : Germanna Academic Center for Excellence, 2020. – 17 p.
3. Cohen, B. J. Medical Terminology : An Illustrated Guide / B. J. Cohen, S. A. Jones. – 9th edi. – Burlington : Jones & Bartlett Learning, 2020. – 670 p.

ЛЕЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ ПСОРИАЗА УФБ-ТЕРАПИЕЙ С ДЛИННОЙ ВОЛНЫ 320 НМ НА ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ

Конкин Д. Е.¹, Холод Ю. Т.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненский областной клинический кожно-венерологический диспансер

Актуальность. Одной из актуальных проблем лечения псориаза является разработка новых методов терапии, основанных на действии физических факторов на кожу. Одним из таких перспективных методов является фототерапия с использованием УФ-излучения [1].

УФ-излучение как наиболее биологически активная составная часть солнечных лучей используется для лечения пациентов с кожными болезнями уже более столетия. В лечении кожных заболеваний используют УФА и УФБ диапазоны. Проникающая способность того или иного диапазона излучения через кожу человека зависит от длины волны, что имеет первостепенное значение в назначении лечения различных дерматозов, когда патологический процесс локализуется в различных слоях кожи [2, 3].

Средневолновые УФБ-лучи проникают через роговой слой и достигают шиповатого слоя эпидермиса, длинноволновые УФА-лучи, проникая через эпидермис, достигают сосочкового и сетчатого слоев дермы. Ультрафиолетовое излучение оказывает противовоспалительное, антипролиферативное и иммуносупрессивное действие. Средневолновые УФБ-лучи в основном воздействует на эпидермальные кератиноциты и клетки Лангерганса, в то время как длинноволновые УФА-лучи проникают в более глубокие слои кожи, таким

образом, воздействуя на дермальные фибробласты, дендритические клетки, эндотелиоциты и клетки воспалительного инфильтрата (Т-лимфоциты, тучные клетки, гранулоциты). Известно, что ультрафиолетовое излучение подавляет синтез ДНК, в частности избыточную продукцию ДНК в псориазных эпидермоцитах. Иммуносупрессия, изменение экспрессии цитокинов и клеточного цикла – все эти факторы играют важную роль в терапевтическом эффекте ультрафиолетового излучения [2, 3].

Цель – оценить эффективность УФВ-терапии с длинной волны 311 нм в лечении пациентов с распространенными формами псориаза на этапе оказания стационарной помощи.

Методы исследования. На базе дерматологического отделения ГУЗ «Гродненский областной клинический кожно-венерологический диспансер» проведено лечение с применением аппарата для УФВ-терапии «Облучатель дерматологический стационарный над кушеткой ОД-П-2-320» с длинной волны 311 нм 32 пациентам с распространенными формами псориаза. Данный аппарат был разработан и выпущен в Республике Беларусь. Средний возраст обследуемых пациентов составил $39,2 \pm 0,9$ лет (20 мужчин и 12 женщин). Наблюдаемая группа включала пациентов с средне-тяжелым и тяжелым псориазом (PASI от 10 до 28 баллов с умеренно рецидивирующим течением).

Выборку пациентов формировали в соответствии с критериями включения и исключения из исследования (отсутствие в ранее проводимой терапии фотосенсибилизирующих препаратов, цитостатиков, мазей, содержащих деготь и др.).

Процедуры проводились три раза в неделю, начальная доза составляла $0,2-0,3$ Дж/см² в зависимости от фототипа кожи с последующим увеличением дозы на $0,1$ Дж/см² при отсутствии эритемы. Базовый курс лечения включал 10 процедур. Для получения статистически значимых и стандартизированных результатов клинической оценки состояния кожи пациентов до и после лечения использовали международный индекс PASI (Psoriasis Area and Severity Index), а также показатель «PASI-ответ на лечение».

Результаты и их обсуждение. УФВ-терапия хорошо переносилась пациентами. Незначительные осложнения наблюдались у 6 пациентов в виде эритемы и зуда, возникших после 5-6 сеансов лечения. После небольшого перерыва и использования увлажняющих кремов данные осложнения быстро регрессировали и пациенты продолжили УФВ-терапию. Кроме фотолечения использовалась базисная терапия согласно действующим протоколам диагностики и лечения пациентов с папулосквамозными нарушениями, утвержденным МЗ РБ.

В результате фототерапии наблюдалось достаточно быстрое уменьшение кожных симптомов псориаза – инфильтрации папул, шелушения, зуда. К 5-6 сеансу PASI-25 (уменьшение индекса PASI на 25%) удалось достигнуть у 13 из 32 пациентов. У 5 пациентов был достигнут PASI-50. После 10 сеанса у 16 пациентов был достигнут PASI-50, у 4 – PASI-75, PASI-ответа 90 достичь не

удалось ни у одного пациента. 12 пациентов в дальнейшем продолжили принимать сеансы амбулаторно (до 21 сеанса).

При применении УФВ-терапии также отмечались хорошая комплаентность данного метода и отсутствие значительных побочных эффектов со стороны кожных покровов. Достижение начальной ремиссии у основной группы пациентов наблюдалось до 6 месяцев и более.

Выводы. В результате проведенного лечения были получены хорошие результаты терапевтической эффективности УФВ-терапии у наблюдаемой группы пациентов. Данный вид излучения можно использовать как монотерапию, так и в комбинации с базисной терапией при лечении распространенных форм псориаза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабанин, В. А. Стратегия лечения больных бляшечным псориазом при использовании узкополосной ультрафиолет В (NB-UVB, 311 нм) терапии / В. А. Бабанин, О. А. Притуло // Дерматология та венерология. – 2013. – № 1 (59). – С. 45-53.
2. УФВ-терапия при диссеминированных формах псориаза / В. М. Козин, Ю. В. Козина, А. М. Майстренок, Н. Д. Надирашвили // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 78-ой научной сессии ВГМУ, Витебск, 25-26 янв. 2023 г. – Витебск, 2023. – С. 32.
3. К вопросу о переносимости и безопасности фототерапии у больных псориазом / О. Ю. Олисова, Е. В. Грекова, К. В. Смирнов [и др.] // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2023. – Т. 26, № 4. – С. 393-404.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПАСА

Корнейко П. Л.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Адаптационный потенциал студентов представляет собой совокупность их устойчивых психофизиологических и социально-психологических ресурсов, позволяющих успешно приспосабливаться к условиям обучения (стресс, дисциплина, коллектив), и его оценка помогает прогнозировать успешность адаптации и риски срыва в процессе обучения, а его

уровень зависит от индивидуальных черт личности (устойчивость, самооценка) и может быть измерен специальными методами [1].

Адаптационный потенциал студентов включает три составляющих:

- психофизиологические характеристики: нервно-психическая устойчивость, реакция сердечно-сосудистой системы (ЧСС, АД), общая выносливость;
- социально-психологические особенности: самооценка, уровень социальной поддержки (чувство значимости), умение взаимодействовать в коллективе;
- личностные черты: стойкость, гибкость, способность к саморегуляции.

Адаптационный потенциал представляет собой оценку полученного опыта и устойчивости приспособительных возможностей человека. Адаптационный потенциал представляет собой прогнозирование развития студенческого коллектива и динамики адаптационных способностей в определенные периоды обучения. Термин «адаптационный потенциал» представляет собой синонимического понятие «адаптивность» и применимо для обозначения свойства, выражающего возможности личности к психической адаптации [2]. Адаптационный потенциал включает в себя опыт социального поведения, опыт применения различных приспособительных механизмов по отношению к изменениям окружающей среды [3].

Цель – проведение промежуточной оценки адаптационного потенциала студентов обучающихся по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса.

Методы исследования. В проведенном исследовании принимали участие 172 студента третьего курса УО «Гродненский государственный медицинский университет», перед проведением исследования от студентов было получено письменное согласие. Средний возраст студентов, участвующих в исследовании составил 19,8 лет.

Изменение адаптационного потенциала происходит на трех уровнях: физиологическом, психологическом и социальном.

Исходный уровень адаптационного потенциала определяли по формуле:

$$AP = 0,011ЧСС + 0,014САД + 0,008ДАД + 0,009MT - 0,009P + 0,014KB - 0,27$$

где AP – адаптационный потенциал, усл. ед.;

ЧСС – частота сердечных сокращений, уд./мин;

САД – систолическое артериальное давление, мм.рт.ст.;

ДАД – диастолическое артериальное давление, мм.рт.ст.;

MT – масса тела, кг.

P – рост, см

KB – календарный возраст, полных лет.

Также в исследовании определялся индекс функционального состояния, который рассчитывался по формуле:

$$\text{ИФС} = (700 - 3\text{ЧСС} - 2,5 \text{ ПД} - 2,7 \text{ КВ} + 0,28 \text{ МТ}): 350 - 2,6 \text{ КВ} + 0,21 \text{ Р}$$

где ИФС – индекс физической работоспособности
 ЧСС – частота сердечных сокращений, уд/мин;
 ПД – пульсовое давление, мм.рт.ст.;
 КВ – возраст, лет;
 МТ – масса тела, кг.

ЧСС, САД и ДАД определялись после 15 минутного отдыха, в покое при помощи полуавтоматического электронного тонометра (Microlife BP 2BIO, sn 51500492, 2013 г.в.), работа которого основана на осцилометрическом методе измерения вышеуказанных показателей. Погрешность измерения артериального давления, заявленная производителем, составила в диапазоне измерения 30-280 мм.рт.ст.±3 мм.рт.ст., а ЧСС±5%. При этом нормальными значениями были приняты для САД –110-139 мм.рт.ст., ДАД – 60-89 мм.рт.ст., а ЧСС – 60-90 уд./мин.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования получены следующие результаты.

Таблица 1 – Распределение студентов в зависимости от показателя адаптационного потенциала (2024 год)

Уровень АП	N	% (95%ДИ)
Удовл., менее 2,25 усл. ед.	171	99,4% (85,1–100,0)
Напр. адап. возм., 2,25-2,66 усл. ед.	1	0,6% (0,0–3,2)
Неудовл. АП, 2,67-3,00 усл. ед.	-	-
Срыв адаптации, 3,01 усл. ед. и более	-	-
Всего	172	100%

Таблица 2 – Распределение студентов в зависимости от показателя адаптационного потенциала (2024 год)

Уровень ИФС	N	% (95%ДИ)
Высокий уровень, >0,826	156	90,7 (77,0–1,00)
Выше среднего, 0,825-0,676	15	8,7 (4,9–14,4)
Средний уровень, 0,675-0,526	1	0,6% (0,0–3,2)
Ниже среднего, 0,525-0,375	-	-
Низкий уровень, <0,375	-	-
Всего	172	100%

Таблица 3 – Распределение студентов в зависимости от показателя адаптационного потенциала (2025 год)

Уровень АП	N	% (95%ДИ)
Удовл., менее 2,25 усл. ед.	171	99,4% (85,1–100,0)
Напр. адап. возм., 2,25-2,66 усл. ед.	1	0,6% (0,0–3,2)
Неудовл. АП, 2,67-3,00 усл. ед.	-	-
Срыв адаптации, 3,01 усл. ед. и более	-	-
Всего	172	100%

Таблица 4 – Распределение студентов в зависимости от показателя адаптационного потенциала (2025 год)

Уровень ИФС	N	% (95%ДИ)
Высокий уровень, >0,826	158	91,8 (78,3–1,2)
Выше среднего, 0,825-0,676	13	7,56 (3,8–13,1)
Средний уровень, 0,675-0,526	1	0,6% (0,0–3,2)
Ниже среднего, 0,525-0,375	-	-
Низкий уровень, <0,375	-	-
Всего	172	100%

Выводы. Полученные данные показывают наличие у всех студентов удовлетворительного уровня адаптации как в 2024, так и в 2025 годах, исключение составляет один студент с ожирением 3 степени. Полученные данные показывают низкий уровень чувствительности данного показателя у анализируемой категории лиц.

Индекс функционального состояния, наоборот оказался более чувствительным показателем у исследуемой категории. Так, 91% (2024 год), 91,8% (2025 год) студентов имели высокий уровень ИФС, 9% (2024 год), 7,56% (2025 год) – выше среднего, и 1 (0,6%) (2024 и 2025 годы) студент с ожирением 3 ст. – средний уровень ИФС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куликова, Т. И. Исследование адаптационного потенциала в разных возрастных группах студентов в период пандемии / Т. И. Куликова, С. А. Филиппова // Российский психологический журнал. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 6-18. – doi: 10.21702/rpj.2022.1.1.
2. Шамионов, Р. М. Ситуационные и личностные факторы адаптационной готовности студентов / Р. М. Шамионов, А. А. Шаров // Перспективы науки и образования. – 2024. – № 5 (71). – С. 606-619. – doi: 10.32744/pse.2024.5.35.
3. Григорьева, М. В. Методологические подходы к исследованию адаптационной готовности субъектов высшего образования / М. В. Григорьева, Р. М. Шамионов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2024. – Т. 24, № 4. – С. 421-429. – doi: 10.18500/1819-7671-2024-24-4-421-429.

АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ СВОЕЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАТЕГОРИИ 60 ЛЕТ И СТАРШЕ НА ПРИМЕРЕ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ДЕТЕЙ: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Корнейко П. Л.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Анализ удовлетворенности жизнью представляет собой комплексную оценку человеком личного благополучия, которое включает положительное отношение к жизни, удовлетворенность взаимоотношениями, самореализацией. Оценка удовлетворенностью своей жизнью можно измерить при помощи психологических шкал, через определение внутренних и внешних факторов. Также в анализе удовлетворенности качеством своей жизни используется тестирование с изучением факторов материального благополучия, здоровья, социальных аспектов.

Степень информированности населения по проблеме здорового образа жизни отличается в разных странах мира. Так, в развитых странах она значительно выше, что может быть связано с сформировавшейся системой обучения населения по профилактике заболеваний. Определенную роль играют также укоренившиеся у человека стили жизни и питания. Лица с высокой оценкой уровня собственного здоровья больше верят в эффективность скрининга факторов риска по сравнению с лицами с низкой оценкой [1].

Современная здоровьесберегающая политика в здравоохранении предусматривает необходимость повышения уровня медицинской информированности, гигиенической грамотности, оптимизации профилактической и медико-социальной активности различных групп населения [2].

Здоровье лиц возраста 60 лет и старше уязвимо и в значительной степени связано с качеством жизни. По данным ВОЗ о старении, в мире насчитывается 893 млн человек в возрасте 60 лет и старше. К 2050 году ожидается увеличение категории 60 лет и старше до 2 млрд. человек [3].

Цель – на основании проведенного пилотного исследования с помощью анкетирования провести анализ удовлетворенности своей жизнью населения категории 60 лет и старше в зависимости от наличия детей.

Методы исследования. Проведена оценка полученных результатов пилотного исследования, которое выполнялось на базе лечебно-профилактических учреждений Гродненской области. Оценка данных проводилась на основе анкетирования 1270 человек в возрасте 60 лет и старше. Для анкетирования использовался опросник, разработанный на основе ВОЗ КЖ-26.

Целью проводимого исследования является анализ медико-социальных факторов связанного со здоровьем качества жизни, медицинской

информированности лиц возраста 60 лет и старше, точки проведения опроса выбраны из числа организаций здравоохранения, обслуживающих данную возрастную категорию населения (ГУЗ «Городская поликлиника № 1 г. Гродно», УЗ «Городская поликлиника № 3 г. Гродно», УЗ «Городская клиническая больница № 2 г. Гродно», Сопотчинская горпоселковая больница, Лойковская врачебная амбулатория, Подлабенская врачебная амбулатория, Гродненская областная организация Белорусского общества Красного Креста), а также в базах практики УО «Гродненский государственный медицинский университет» (УЗ «Лидская ЦРБ», УЗ «Слонимская ЦРБ», УЗ «Островецкая ЦРБ», УЗ «Волковысская ЦРБ», УЗ «Щучинская ЦРБ», УЗ «Мостовская ЦРБ»). Каждому опрашиваемому перед началом исследования доводились правила опроса: анонимность, добровольность участия, оценка данных в обобщенном виде. Сбор данных осуществлялся сплошным методом. Критерий исключения – отказ респондента либо невозможность участия в опросе по состоянию здоровья.

Проводимое исследование показало, что опрашиваемый контингент правильно понимает предназначение проводимого исследования и с огромным желанием соглашаются принимать участие в исследовании.

Результаты и их обсуждение.

Есть ли у Вас дети?	Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?					Всего/ ТТФ
	очень плохо	плохо	ни плохо, ни хорошо	хорошо	очень хорошо	
да	9 {0.79 (0.35;1.82)%}	109 {9.62 (7.59;12.12)%}	461 {40.69 (36.99;44.49)%}	512 {45.19 (41.42;49.02)%}	42 {3.71 (2.51; 5.44)%}	1133 (100%)
нет	5 {3.65 (1.23;10.35)%}	23 {16.79 (10.14;26.5)%}	59 {43.07 (32.74;54.03)%}	42 {30.66 (21.6;41.5)%}	8 {5.84 (2.44;13.32)%}	137 (100%)
Всего/ТТФ	14	132	520	554	50	p=0.0005***

На предлагаемый вопрос анкетирования «как Вы оцениваете качество Вашей жизни» у респондентов имеющих детей ответы были представлены следующим образом: «очень хорошо» ответили 3,71% (42 человека), «хорошо» ответили 45,19% (512 человек), «ни плохо, ни хорошо» ответили 40,69% (461 человек), «плохо» ответили 9,62% (109 человек), «очень плохо» ответили 0,79% (9 человек).

На представленный вопрос анкетирования «как Вы оцениваете качество Вашей жизни» у респондентов не имеющих детей ответы были представлены следующим образом: «очень хорошо» ответили 5,84% (8 человек), «хорошо» ответили 30,66% (42 человек), «ни плохо, ни хорошо» ответили 43,07% (59 человек), «плохо» ответили 16,79% (23 человек), «очень плохо» ответили 3,65% (5 человек).

Анализ проведенного исследования показал, что респонденты, имеющие детей, высоко оценивают качество своей жизни, так подавляющее большинство ответов были «хорошо» 45,19%, «ни плохо, ни хорошо» 40,69%.

Анализ проведенного исследования у группы респондентов не имеющих детей показал большинство ответов «хорошо» 30,66% и «ни плохо, ни хорошо» 43,07%.

Более детальное исследование показало преобладание ответов «хорошо» 45,19% у респондентов имеющих детей, преобладание ответов «ни плохо, ни хорошо» у респондентов не имеющих детей.

Выводы. Анализ проводимого пилотного исследования показывает высокий интерес у респондентов в проводимом исследовании. Итоговая оценка исследования показывает высокое качество жизни у респондентов имеющих и не имеющих детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Jakarta Declaration: on leading health promotion into the 21st century // World Health Organization. – URL: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NPR-NEP-4ICHP-BR-97.4> (date of access: 16.12.2025).

2. Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021-2025 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 19 января 2020 г., № 28 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100028> (дата доступа: 16.12.2025).

3. Старение и здоровье : информационный бюллетень // Всемирная организация здравоохранения. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health> (дата доступа: 16.12.2025).

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПАСА

Корнейко П. Л., Новоселецкий В. А., Князев И. Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Развитие современной молодежи в рамках новой социокультурной среды идет параллельно развитию мобильных технологий, интернет-порталов, онлайн-игр, сетевых игр, что напрямую влияет на образ жизни молодежи. Вредные привычки молодежи, включающие курение (в том числе электронные сигареты и вейпы), употребление алкоголя, наркоманию, а также современные зависимости, такие как интернет-зависимость, нездоровое

питание, которые подрывают физическое здоровье, приводят к деградации личности и снижению физической активности [1].

Цель – промежуточная оценка антропометрических данных студентов, обучающихся по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса.

Методы исследования. Проведена оценка антропометрических данных студентов. Проводимое исследование включало промежуточный контроль данных 172 студентов третьего курса ГрГМУ. Промежуточный контроль проводился в процессе обучения на военной кафедре, средний возраст при контрольной оценке антропометрических данных составил 19,8 лет. Проводилась сравнительная оценка фактической и должной массы тела, после чего проводилась оценка согласно критериям по формуле: 48 кг на первые 152 см роста + по 1,1 кг на каждый см роста сверх 152 см.

Оцениваемый в данном исследовании индекс массы тела (индекс Кетле) (ИМТ) относится к наиболее адекватным показателем, позволяющим оценить массу тела, выявляемое его значение лучше, чем значения других весоростовых показателей, коррелирует с массой жировой ткани в организме. ИМТ рекомендован Всемирной организацией здравоохранения в качестве основного критерия как для оценки состояния питания человека, так и в целом уровня его здоровья [2]. ИМТ рассчитывался по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{МТ} : \text{рост, м}^2,$$

где ИМТ – индекс массы тела, кг/м² роста;

МТ – масса тела, кг.

Оценка полученных данных проводилась при помощи программы Statistika 12.0 (Statsoft, США).

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования были получены сравнительные антропометрические данные студентов, проходящих обучение по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса.

Согласно полученным данным (ноябрь 2024 года), в группе наблюдения дефицит питания, оценённый по % отклонения ФМТ о ДМТ, был выявлен различной степени тяжести у 71 (41,3% [ДИ 32,2-52,1]) студента, избыточная масса тела – у 11 (6,4% [3,2-11,4]), ожирение 1-3 ст. – у 15 (8,7% [4,9-14,4]). Следует отметить, что нормальное значение МТ было у 75 (43,6% [34,3-54,7]) студентов.

Согласно полученным данным (ноябрь 2025 года), в группе наблюдения дефицит питания, оценённый по % отклонения ФМТ о ДМТ, был выявлен различной степени тяжести у 68 (39,5% [ДИ 32,2-52,1]) студента, избыточная масса тела – у 12 (6,9% [3,2-11,4]), ожирение 1-3 ст. – у 14 (8,1% [4,9-14,4]). Следует отметить, что нормальное значение МТ было у 78 (45,3% [34,3-54,7]) студентов.

Согласно полученным данным (ноябрь 2024 года), в группе наблюдения дефицит питания, оценённый по ИМТ, был выявлен у 19 (11,1% [ДИ 6,7-17,3])

студентов преимущественно легкой степени тяжести, избыточная масса тела – у 38 (22,1% [15,6-30,3]), ожирение – у 12 (7,0% [3,6-12,2]), преимущественно легкой степени тяжести. Следует отметить, что нормальное значение МТ было у 103 (59,9% [48,9-72,6]) студентов.

Согласно полученным данным (ноябрь 2025 года), в группе наблюдения дефицит питания, оценённый по ИМТ, был выявлен у 16 (9,3% [ДИ 6,7-17,3]) студентов преимущественно легкой степени тяжести, избыточная масса тела – у 39 (22,6% [15,6-30,3]), ожирение – у 11 (6,4% [3,6-12,2]), преимущественно легкой степени тяжести. Следует отметить, что нормальное значение МТ было у 106 (61,6% [48,9-72,6]) студентов.

Таким образом, показатель % отклонения ФМТ о ДМТ более точно отражает статус питания студентов. Используя этот показатель, было установлено, что в наблюдаемой возрастной группе довольно широко распространен дефицит питания 11,4% (2024 год), 9,3% (2025 год) [ДИ 31,4-52,9]. Нормальные значения МТ были выявлены лишь у 59,9% (2024 год) [32,6-54,4], 61,6% (2025 год) [32,6-54,4], студентов, избыточная масса тела и ожирение у 29% (2024 год) [10,5-24,5], 29% (2024 год) [10,5-24,5].

Выводы. В исследовании установлены исходные и промежуточные антропометрические показатели адаптационного потенциала студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса.

Согласно полученным данным, в группе наблюдения дефицит питания, оценённый по ИМТ, был выявлен у 71 (41,2%) (2024 год), 68 (39,5%) (2025 год) студентов, избыточная масса тела – у 11 (6,4) (2024 год), 12 (6,9%) (2025 год), ожирение – у 15 (8,7%) (2024 год), 14 (8,1%) (2025 год) преимущественно легкой степени тяжести.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ожирение и избыточный вес : информационный бюллетень // Всемирная организация здравоохранения. – URL: <https://www.who.int/tools/whoqol/whoqol-100> (дата обращения 16.12.2025).
2. Энергетический обмен человека: как мы можем персонифицировать терапию ожирения / О. В. Васюкова, П. Л. Окороков, Ю. В. Касьянова, О. Б. Безлепкина // Проблемы эндокринологии. – 2021. – Т. 67, № 5. – С. 4-10. – doi: 10.14341/probl12830.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИГРА КАК ИНТЕРАКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Королёнок Л. Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Поиск новых форм и приемов обучения в XXI в. – явление не только закономерное, но и необходимое. Современный мир меняется с огромной скоростью и перед образованием и обучением стоит задача сформировать сильную личность, способную жить и работать в этом непрерывно меняющемся мире. Интеллектуальная игра в этом разрезе имеет большой образовательный потенциал.

Цель – значение интеллектуальных игр в образовательном процессе.

Методы исследования. Общенаучные, аксиоматический

Результаты и их обсуждение. В культурно-историческом развитии игра всегда являлась важным фактором обучения и воспитания. Понятие «игра» включает в себя множество различных форм, каждая из которых, в конечном счёте, способствует всестороннему развитию [1, с. 131- 135].

Интеллектуальные игры прежде всего развивают интеллектуальные способности, тренируют логическое мышление студентов и учат работе в команде.

Профессиональная подготовка любого специалиста, и тем более медика не может ограничиваться заучиванием теоретического материала и выработкой практических навыков. Развития логического и клинического мышления, умения быстро адаптироваться к различным ситуативным задачам, развитие когнитивных способностей: эти и другие задачи успешно решаются в процессе использования интеллектуальных игр или их элементов в качестве интерактивной образовательной технологии обучения.

Существует разная классификация интеллектуальных игр: предметные (шашки, лото, домино, нарды), словесные (ребусы, викторины, кроссворды), компьютерные; по количеству участников (парные, индивидуальные). Большую известность приобрели такие викторины, как «Что? Где? Когда?», «Брейн-ринг». Все чаще применяется виртуальный формат викторин.

Существует множество подходов к использованию игры в качестве образовательной технологии. Однако надо учесть, что для достижения максимальной эффективности и продуктивности обучения использовать интеллектуальную игру в учебном процессе надо с учетом целей и задач обучения. В частности ребусы, викторины, головоломки можно использовать практически на любом занятии. Они способствуют развитию абстрактного мышления и способности к стратегическому планированию. Использование игровых симуляторов позволяет студентам погрузиться в определенную среду и применить теоретические знания на практике, что способствует углубленному

пониманию материала. Такие игры будут очень полезны студентам-медикам, так как кроме демонстрации и совершенствования практических навыков они направлены на развитие навыков эмпатии и сотрудничества, помогают лучше понять различные точки зрения задействованных в игре сторон (ситуация «врач-пациент», «врач-врач» и т.д.). Кроме того, ролевые игры могут помочь студентам лучше понять различные точки зрения и развить навыки эмпатии и сотрудничества.

Выводы. Интеллектуальная игра является эффективной образовательной технологией, которая не только способствует усвоению знаний, но и развитию практических навыков студентов. Грамотная интеграция игры в учебный процесс с учетом целей и задач обучения способна обеспечить максимальную продуктивность обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Королёнок, Л. Г. Влияние славянских народных игр на физическое и психологическое развитие детей и молодежи / Л. Г. Королёнок, В. А. Адамов // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины : сб. науч. ст., посвящ. памяти профессора М. С. Омелянчика / гл. ред. В. А. Снежицкий]. – Гродно, 2013. – С. 131-135.

ПОДДЕРЖКА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В ОТДЕЛЕНИИ ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР» ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ ЖЕНЩИН

Кравцевич О. Г.¹, Дырман Т. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненский областной клинический перинатальный центр

Актуальность. Вскармливание грудным молоком есть гениальное проявление естественной эволюции жизни. Феномен питания молоком матери – это «золотой стандарт» биологии питания [1]. В литературе описано около 30 барьеров грудного вскармливания (ГВ), которые можно условно подразделить на психологические и социальные факторы, медицинские показания и противопоказания, политику родовспомогательных учреждений, присущей особенностям местной системе здравоохранения [1, 2].

В 2015 году учреждение здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр» (УЗ «ГОКПЦ») удостоен статуса «Организация здравоохранения доброжелательного отношения к ребенку» в соответствии с глобальными критериями Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), ЮНИСЕФ и национальными критериями Республики Беларусь. Одной из ключевых задач медицинских работников Республики Беларусь в области охраны материнства и детства – максимальная пропаганда и поддержка естественного вскармливания, оказание информационной и технической помощи кормящей женщине с первых минут послеродового периода, избегая формального подхода к внедрению разработанных постулатов по ГВ.

Цель – определить осведомленность женщин в вопросах грудного вскармливания и удовлетворенность степенью поддержки грудного вскармливания со стороны медицинского персонала УЗ «ГОКПЦ».

Методы исследования. Исследование проведено методом добровольного анонимного анкетирования 137 матерей чьи дети пребывали в отделении для новорожденных детей УЗ «ГОКПЦ». В разработанной оригинальной анкете предлагалось дать ответы на 30 вопросов закрытого и открытого типов. Опрос проведен в письменном виде за сутки до выписки матери и ребенка из стационара. Статистическая обработка проводилась при помощи программы Microsoft Office Excel.

Результаты и их обсуждение. В опросе участвовало 137 женщин в возрасте от 18 до 41 года, средний возраст опрошенных – 29 лет. Для 81 женщины роды были первыми (59,1%), вторые роды для 45 женщин (32%), паритет родов составил три и более для 11 женщин (8%). У 63% (86 женщин) роды были через естественные родовые пути, у 37% оперативный способ родоразрешения (51 женщина).

У абсолютного большинства респондентов прикладывание новорожденного к груди проведено в первые 30 минут после рождения – 96%. Только в 5 случаях ребенка не приложили к груди ввиду состояния женщины.

Практически все опрошенные женщины (92%) выразили желание кормить грудью, однако за время пребывания в роддоме помимо материнского молока смесь получали 78 новорожденных (57%), на искусственном вскармливании находилось 11 детей (8%). Важно отметить, что из 89 случаев, где дети получали смесь, 93% женщин отмечали поддержку и всестороннюю помощь персонала родильного дома в сохранении и улучшении лактации. Практики кормить своего ребёнка по его требованию придерживаются большинство 115 опрошенных женщин (84%).

Принципам ГВ обучались в школах материнства на базе женских консультаций только часть опрошенных матерей – 63%, подвергли сомнению необходимость специального обучения 20% женщин. Индивидуальные коммерческие курсы беременности, родам и по ГВ предпочли 23 женщины, причем только в 7 случаях респондент смог указать что курсы предоставлялись квалифицированным медицинским работником. Из 28 женщин, не уделявших внимания вопросам предстоящего ГВ в настоящую беременность, 20 выражают

сожаление отсутствию подготовки к нему. Мнение об отсутствии необходимости обучения среди прошедших его практически не встречается.

Проблемы с ГВ возникли у 68%, 12% затрудняется с ответом, и только у 20% кормление грудью не было сопряжено с затруднениями. В 100% случаев при возникновении проблем со вскармливанием женщины обращались за помощью к медицинскому персоналу роддома, причем большинство опрошенных женщин отметили положительный результат от оказанной им помощи (88 женщин из 93 имевших трудности со вскармливанием). Среди причин обращения за консультированием к медицинским работникам перинатального центра чаще отмечались: отсутствие ощущения наполнения молочных желез, беспокойное поведение ребенка при кормлении, длительное сосание груди, болезненные ощущения в области соска и появление трещин, затруднения при выборе позы для кормления и техники прикладывания ребенка к груди.

На вопрос о наибольшем вкладе в консультирование по ГВ женщины отмечали значимость следующих специалистов (предоставлялась возможность выбрать несколько вариантов ответа): врача акушера-гинеколога женской консультации (37%), врачей акушеров-гинекологов послеродового отделения (60,5%), врачей-неонатологов (76,6%), медицинских сестер отделения для новорожденных (67,8%). Считают, что не имели необходимость консультирования по вопросам кормления грудью 14 женщин.

Большинство женщин уровень поддержки ГВ в перинатальном центре как высокий (102 женщины), а именно респонденты чаще отмечали опыт первого прикладывания новорожденного к груди матери в родильном зале, доброжелательность медицинских работников в оказании консультативной помощи по вопросам вскармливания, комфортные условия в палатах совместного пребывания, возможность присутствия супруга во время родов и в послеродовом периоде, пропаганда свободного вскармливания «по требованию».

Выводы. Анализ анкетных данных позволил определить ряд самых частых запросов при трудностях с лактацией, выделить актуальные направления для дальнейшей разработки рекомендаций, способствующих становлению и поддержанию грудного вскармливания.

В большинстве случаев в сознании женщин признается авторитет медицинских работников в вопросах лактации. Выявлено, что имеет место не полный охват обучения женщин в школах материнства при женских консультациях, что обуславливает дополнительную ответственность учреждений родовспоможения по обучению принципам грудного вскармливания. Успешность мероприятий по поддержке грудного вскармливания проявляется в высокой степени удовлетворенности пациенток оказываемой поддержкой медицинским персоналом УЗ «ГОКПЦ».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. A mixed-methods systematic review on barriers to exclusive breastfeeding / D. S. Patil, P. Pundir, V. S. Dhyani [et al.] // Nutr Health. – 2020. – Vol. 26, № 4. – P. 23-46. – doi: 10.1177/0260106020942967
2. К вопросу поддержки грудного вскармливания: от теории к практике / Е. И. Каширская, О. П. Каменева, Н. И. Черемина, Э. З. Полянина // Медицинский совет. – 2020. – № 1. – С. 24-29.

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ОФТАЛЬМОЛОГИИ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Кринец Ж. М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В условиях модернизации медицинского образования особую значимость приобретает внедрение активных методов обучения, направленных на формирование профессиональных компетенций обучающихся. Современный врач должен обладать развитым клиническим мышлением, уметь проводить дифференциальную диагностику и принимать четкие решения в условиях ограниченного времени. Дисциплина «Офтальмология» занимает важное место в подготовке будущих специалистов, поскольку заболевания органа зрения часто встречаются в практике врачей разных специальностей и могут приводить к стойкой утрате трудоспособности и снижению качества жизни пациентов. Освоение данной дисциплины требует глубоких теоретических знаний и практических навыков клинического анализа, понимание симптомов и выбора оптимальной лечебно-диагностической тактики. Особую сложность для обучающихся представляет изучение патологии сосудистого тракта и хрусталика, которая характеризуется клиническим многообразием, сходством проявлений на различных стадиях заболевания и высокой важностью своевременной диагностики. Ошибки на этапе выявления заболевания и выбора тактики лечения могут привести к необратимой утрате зрительных функций, поэтому внедрение деловой игры как формы активного обучения является педагогически обоснованным и актуальным, поскольку позволяет создавать клинические ситуации, применять теоретические знания на практике, развивать клиническое мышление, способности и навыки командной работы [1]. Включение данного метода в образовательный процесс по офтальмологии обеспечивает повышение учебной мотивации и моделирование

условий, приближенных к реальной профессиональной деятельности врача, что способствует повышению качества подготовки будущих специалистов.

Цель – оценить эффективность применения активного метода обучения «Деловая игра» при изучении темы «Заболевания сосудистого тракта и хрусталика» по дисциплине «Офтальмология» для развития клинического мышления, коммуникативных навыков и способности к принятию врачебных решений.

Методы исследования. Занятие проводилось с использованием методики «Деловой игры». Обучающиеся были разделены на две группы по пять человек методом случайной выборки. Основным этапом занятия включал разбор двух клинических задач. В ходе обсуждения студенты анализировали жалобы и анамнез виртуальных пациентов, интерпретировали данные инструментальных и лабораторных исследований, формулировали предварительный диагноз, составляли схемы дифференциальной диагностики, обосновывали окончательный диагноз и разрабатывали рекомендации по лечению. Структура игры предполагала участие студентов в роли пациента, врача общей практики, врача-офтальмолога, врача лабораторной диагностики. Им в помощь предлагались карточки с изложенными жалобами, симптомами, фотографиями глазного дна и снимками биомикроскопии, вариантами инструментальных обследований, результатами лабораторных исследований. Завершающим этапом стало подведение итогов занятия, где студенты оценивали собственную деятельность и уровень усвоения материала.

Результаты и их обсуждение. Проведение занятия в формате деловой игры способствовало формированию высокого уровня учебной активности и устойчивой вовлеченности студентов в образовательный процесс. В ходе занятия обучающиеся проявляли инициативу при обсуждении клинических случаев, активно участвовали в анализе полученной информации и демонстрировали заинтересованность в поиске оптимальных решений поставленных задач. Отмечено развитие способности студентов к клиническому анализу, который включал определение ведущих симптомов и синдромов, интерпретацию данных анамнеза и объективного осмотра, а также логическое обоснование диагностических предположений. По результатам наблюдения за учебной деятельностью и анализа выполненных заданий установлено более уверенное владение алгоритмами дифференциальной диагностики заболеваний сосудистого тракта и хрусталика, что проявлялось в сокращении числа диагностических ошибок и совершенствовании процесса принятия клинических решений. Существенный результат реализации деловой игры – развитие у обучающихся навыков обоснованного определения лечебно-диагностической тактики с учётом клинической ситуации, стадии заболевания и индивидуальных особенностей пациента. Студенты демонстрировали способность сопоставлять различные варианты лечения, оценивать их эффективность и возможные риски, что свидетельствует о развитии клинического мышления и профессионального подхода к принятию решений. Ролевая структура деловой игры способствовала формированию представлений о междисциплинарном взаимодействии специалистов и значимости командной работы в клинической практике.

В процессе совместного обсуждения клинических случаев у студентов развивались навыки и умение аргументировать собственную позицию и учитывать мнение других участников команды. Большинство обучающихся отметили практическую важность занятия, повышение уверенности в собственных знаниях и возможность применения полученных умений в будущей профессиональной деятельности. Анализ результатов текущего контроля знаний выявил более высокий уровень усвоения учебного материала по сравнению с традиционными формами обучения, что свидетельствует об эффективности применения деловой игры в преподавании дисциплины «Офтальмология».

Выводы. Деловая игра является эффективной формой обучения в преподавании офтальмологии. Применение данного способа обеспечивает формирование аналитических способностей в клинической практике, профессионально значимых умений и навыков межличностного взаимодействия у студентов, а также стимулирует их познавательную активность. Включение деловых игр в образовательный процесс обосновано с точки зрения совершенствования профессиональной подготовки будущих специалистов и может быть рекомендовано для широкого использования при изучении клинических дисциплин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Железнякова, Н. А. Деловая игра как способ повышения мотивации студентов-медиков к изучению клинических дисциплин / Н. А. Железнякова, Е. Я. Гафанович, И. М. Соколов // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 78-84.

ЛЕЧЕНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ ПРИ АУТОИММУННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ ТЯЖЁЛОЙ СТЕПЕНИ

Кринец Ж. М.¹, Петрикевич О. Н.², Ситько А. А.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Аутоиммунная офтальмопатия (АИО) представляет собой хроническое аутоиммунное воспалительное заболевание орбитальных тканей, которое при тяжёлом течении может осложняться развитием оптической нейропатии. Одним из ведущих патогенетических механизмов данного осложнения считается механическая компрессия зрительного нерва,

возникающая вследствие увеличения объёма экстраокулярных мышц и ретробульбарной жировой клетчатки. Гипертрофия преимущественно медиальной и нижней прямых мышц в условиях ограниченного объёма орбитальной полости, а также при наличии индивидуальных анатомических особенностей (узкий зрительный канал, уменьшенный объём орбиты) приводит к компрессии зрительного нерва в области верхней глазничной щели и зрительного канала. Эти изменения сопровождаются развитием ишемии, нарушением аксоплазматического транспорта и последующей структурной деструкцией нервных волокон. По данным литературы, частота оптической нейропатии при АИО варьирует от 3 до 8%. Несмотря на относительно низкую распространённость, данное осложнение имеет высокую клиническую значимость в офтальмологической и эндокринологической практике, что обусловлено риском стойкой утраты зрительных функций. При этом структурно-функциональные изменения зрительного нерва на ранних стадиях заболевания могут носить обратимый характер, что подчёркивает важность своевременного выявления пациентов группы высокого риска и обоснованного выбора лечебной тактики [1, 2].

Цель – оценить клиническую эффективность пульс-терапии метилпреднизолоном у пациентов с аутоиммунной офтальмопатией, осложнённой оптической нейропатией.

Методы исследования. В исследование включены пять пациентов (4 женщины и 1 мужчина) с тяжёлой степенью АИО в возрасте от 60 до 73 лет (средний возраст – $66,7 \pm 2,57$ года). Протокол обследования включал сбор анамнеза, стандартное офтальмологическое обследование, оптическую когерентную томографию (ОКТ), оценку активности АИО по шкале клинической активности CAS (Clinical Activity Score), определение степени тяжести заболевания, а также компьютерную томографию орбит (КТ-орбит) с измерением толщины и плотности экстраокулярных мышц и ретробульбарной клетчатки. Всем пациентам проводилась пульс-терапия метилпреднизолоном в дозе 500–1000 мг внутривенно № 3 через день. При наличии положительной клинической динамики лечение продолжалось по схеме, рекомендованной для средней степени тяжести: 500 мг 1 раз в неделю № 6 с последующим снижением дозы до 250 мг 1 раз в неделю № 6; суммарная доза препарата не превышала 8 г [2]. В ходе наблюдения оценивались острота зрения, поля зрения, степень экзофтальма, динамика воспалительных изменений орбиты, выраженность диплопии и побочные эффекты проводимой терапии.

Результаты и их обсуждение. На момент включения в исследование пациенты предъявляли жалобы на выраженное снижение зрения, экзофтальм, стойкую диплопию, болевые ощущения при движении глаз и в ретробульбарной области. Во всех случаях процесс носил билатеральный характер. У трёх пациентов острота зрения была снижена до 0,05–0,08, у двух – до 0,1. Выраженный экзофтальм (24–26 мм) выявлен у четырёх пациентов, умеренный (22 мм) – у одного. Нарушения периферического зрения проявлялись наличием относительных и абсолютных парацентральных скотом. При исследовании

глазного дна с использованием немидриатической камеры с видеофиксацией визуализировался отёк диска зрительного нерва (ДЗН), ступёванность его границ, сужение артерий и расширение вен. По данным ОКТ регистрировалось утолщение слоя нервных волокон (СНВ): минимальные и максимальные значения СНВ составляли 169–218 мкм; показатели по секторам: S – 184–199 мкм, I – 176–343 мкм, T – 110–128 мкм, N – 121–128 мкм. Заключение ОКТ соответствовало картине отёка ДЗН обоих глаз с диффузным утолщением СНВ. По результатам КТ-орбит у всех пациентов выявлен миогенный вариант течения заболевания. Толщина экстраокулярных мышц составляла: нижняя прямая – 7,2–7,8 мм, медиальная прямая – 6,8–7,5 мм, верхняя прямая – 7,7–8,0 мм, латеральная прямая – 5,5–7,0 мм. Среднее значение CAS составило $3,8 \pm 1,2$ балла. После завершения курса пульс-терапии отмечено достоверное улучшение функционального состояния зрительного нерва: повышение остроты зрения с 0,05-0,08 до 0,3-0,6 и с 0,1 до 0,8, стабилизация полей зрения, уменьшение выраженности отёка ДЗН по данным ОКТ. Контрольные КТ-исследования орбит показали снижение отёка экстраокулярных мышц. Степень экзофтальма уменьшилась в среднем на 2–3 мм. Побочные эффекты стероидной терапии включали умеренную гипергликемию (2 случая) и транзиторное повышение артериального давления (3 случая) и не требовали отмены лечения.

Выводы. Оптическая нейропатия является редким, но тяжёлым осложнением аутоиммунной офтальмопатии, при котором при отсутствии своевременного лечения высока вероятность необратимой потери зрения. Ранняя диагностика возможна при активном использовании методов КТ-визуализации орбиты в сочетании с комплексной офтальмологической оценкой даже при минимальной клинической симптоматике. Полученные результаты подтверждают, что пульс-терапия метилпреднизолоном остаётся эффективной терапией первой линии при тяжёлых формах АИО. Быстрый противовоспалительный эффект способствует снижению ретробульбарного отёка и предупреждению необратимого поражения зрительного нерва. Прогноз заболевания напрямую зависит от сроков выявления и индивидуального подбора тактики лечения, что подчёркивает необходимость мультидисциплинарного подхода к ведению данной категории пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кринец, Ж. М. Прогнозирование течения эндокринной офтальмопатии у пациентов с дисфункцией щитовидной железы / Ж. М. Кринец, В. Л. Красильникова // Медицинские новости. – 2021. – № 10. – С. 80-83.
2. Данилова, Л. И. Новые подходы к лечению пациентов с аутоиммунной офтальмопатией (по материалам Клинических практических рекомендаций 2016 и 2021 гг. Европейской группы по изучению орбитопатии Грейвса (EUGOGO) по ведению пациентов с орбитопатией Грейвса, одобренных Европейским обществом эндокринологов (ESE)) / Л. И. Данилова, Г. Г. Короленко // Рецепт. – 2022. – Т. 25, № 1. – С. 96-114.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ ДНК ВИРУСА ЭПШТЕЙНА-БАРР В ЭКЗОНАХ ГЕНОВ *hMLH1* И *hMSH2*

Кузнецов О. Е.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Возбудители инфекционных болезней играют важную роль в этиологии многих заболеваний, в том числе и злокачественных опухолей. Канцерогенез характеризуется фенотипически различными стадиями. Этот ступенчатый процесс сопровождается активацией транскрипции ряда онкогенов, а также уменьшением или полной потерей транскрипционной активности. Это изменение может быть определено с помощью обратной транскрипции с последующей стандартной полимеразной цепной реакцией (ПЦР) или полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ).

Известно, что вирус Эпштейна-Барра (VEB) является онкогенным. В зависимости от набора экспрессируемых вирусных генов в пораженных клетках выделяют три типа латентности (I, II, III), характерные для различных видов лимфом: I тип – экспрессия EBNA-1 при VEB-положительной лимфоме Беркитта; II тип – экспрессия EBNA-1, LMP-1 и LMP-2 и является признаком VEB-положительной ходжкинской лимфомы, III тип – экспрессия всего набора белков VEB, наблюдается при лимфопролиферативных поражениях, возникающих у пациентов с тяжёлым иммунодефицитом. Индуцированные VEB злокачественные новообразования связаны с экспрессией латентных генов. Новообразования развиваются при комплексном взаимодействии VEB, иммуногенетических факторов, внешней среды и иммунодефицита [1].

Цель – разработать способ определения ДНК вируса Эпштейна-Барр в экзонах гена *hMLH1* и *hMSH2* методом ПЦР в образце биологического материала.

Методы исследования. Ипользован биоптатный материал нормальной или пораженной опухолью ткани (n=19), полученный при оперативных вмешательствах. Выделение геномной ДНК из образцов ткани, а также плазмы крови пациентов выполняли стандартными методами с использованием коммерчески доступных тест-систем. Проводили стандартный ПЦР анализ, в котором детектировали амплифицируемый фрагмент экзона гена. Молекулярно-генетическое исследование образцов ДНК на наличие мутаций в генах *hMLH1/hMSH2* проводили методом ПЦР-анализа: амплификацию ДНК выполняли по протоколу в автоматическом режиме на амплификаторе с применением последовательностей нуклеотидных оснований – праймеров, специфические транскрипты которых расположены в экзонах исследуемого гена. В последующем, в детектированных фагментах ДНК генов *hMLH1/hMSH2*, что при помощи ПЦР проводили амплификацию, по разработанному протоколу, с применением разработанных последовательностей

нуклеотидных оснований VEB (праймер-1 – AGTCAGACCTGAAGGAAGTCCG; праймер-2 – TGTAACCGACGGCCAGTAGTCAGACCTGAAGGAAGTCCG; обратный праймер-1 – TGACTCAAATTCGCATGTCTGTGTA; обратный праймер-2 –

SAGGAAACAGCTATGACCTGACTCAAATTCGCATGTCTGTGTA). Если праймеры VEB гибридизировались с ДНК экзонов гена *hMLH1/hMSH2* и образовывали с амплифицируемой ДНК устойчивое соединение, детектируемое в процессе ПЦР-реакции, констатировали факт присутствия в мутации экзона гена вирусной ДНК VEB. При отсутствии детектируемого фрагмента образца ДНК вируса, констатировали отсутствие VEB в образцах ДНК генов.

Результаты и их обсуждение. Для доказательства возможности осуществления способа определения ДНК вируса в экзонах генов *hMLH1* и *hMSH2* проведены молекулярно-генетические исследования биологического материала *in vitro*. В ходе проведения реакции выделения ДНК получено достаточное количество генетического материала для проведения исследования с молекулярным весом, достаточным для проведения реакций детекции мутаций в генах и вирусного генома по предложенному способу: детектированы мутации генов *hMLH1/hMSH2* и выявлен встроенный в нее генетический материал вируса VEB, что позволяет расценивать геном вируса как онкогенный (причинно-следственная связь развития мутации).

Результаты исследования генетических изменений (мутаций) генов *hMLH1/hMSH2* (женщина, рак верхнеампулярного отдела прямой кишки) выполненные предложенным способом, позволили установить наличие генетических изменений в искомой последовательности гена *hMLH1* (экзон 11) и гена *hMSH2* (экзон 8). Результаты обнаруженных изменений подтверждены методом прямого секвенирования. В детектируемых фрагментах ДНК гена проведено определение ДНК вируса Эпштейн-Барр разработанным способом с использованием подобранных праймеров. По результатам исследования установлено, что в ДНК мутаций гена *hMLH1* (экзон 11) и гена *hMSH2* (экзон 8) детектируется генетический материал вируса Эпштейна-Барр.

Полученные результаты удовлетворяют требованиям диагностического метода: выделена ДНК, детектированы изменения генов *hMLH1/hMSH2*, выполнен поиск мутаций, проведено контрольное исследование методом прямого секвенирования, определено ДНК вирусного происхождения.

Выводы. Разработанный способ определения ДНК VEB в экзонах генов *hMLH1* и *hMSH2* человека и набор для его осуществления на основе разработанных последовательностей нуклеотидных оснований (праймеров) дает возможность получить достаточное количество ДНК и детектировать генетический материал вируса в экзонах генов при наличии мутаций, что позволяет на основании причинно-следственной связи развития мутации спрогнозировать возможный риск развития злокачественного новообразования. Способ применим для образцов тканей опухолевой и неопухолевой природы, а также образцов плазмы крови при подозрении на наличие опухоли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Epstein-Barr virus-associated tumors: an update for the attention of the working pathologist / H. Delecluse, R. Feederle, B. O'Sullivan, P. Taniere // J Clin Pathol. – 2007. – Vol. 60, № 12. – P. 1358-1364.
2. Saha, A. Epstein-Barr virus-associated B-cell lymphomas: pathogenesis and clinical outcomes / A. Saha, E.S. Robertson // Clin Cancer Res. – 2011. – Vol. 17, №10. – P. 3056-3063.

РОЛЬ КУРАТОРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

Курстак И. А., Михеева А. Л., Ровба Е. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Куратор в медицинском университете традиционно рассматривается как связующее звено между администрацией, преподавательским составом и студенческим коллективом [2]. Однако в современных реалиях, в контексте парадигмы студентоцентрированного образования, его функции претерпевают существенную трансформацию. От фигуры, преимущественно контролирующей успеваемость и дисциплину, необходим переход к роли наставника, тьютора и психологического помощника [3].

Несмотря на признанную важность кураторской деятельности, в научной литературе сохраняется дефицит эмпирических исследований, объективно оценивающих её эффективность с позиции студентов. Существующие работы зачастую носят нормативно-описательный характер или ограничиваются анализом формальных показателей. Комплексное же изучение восприятия студентами различных аспектов работы куратора, их реальных потребностей и ожиданий является необходимым условием для модернизации данной системы и повышения её вклада в качество образования.

Цель. На основе анализа субъективных оценок студентов ГрГМУ выявить ключевые детерминанты эффективной работы куратора, определить её реальное влияние на академическую успеваемость и адаптацию, а также сформулировать практические рекомендации по оптимизации кураторской деятельности в медицинском университете.

Методы исследования. Методология исследования основана на анкетном опросе 744 студентов 3 и 5 курсов лечебного, педиатрического, медико-диагностического и медико-психологического факультетов ГрГМУ. Для анализа

качественных данных применялся метод контент-анализа с последующей категоризацией высказываний и выявлением смысловых единиц.

Результаты и их обсуждение. Система высшего медицинского образования предъявляет исключительно высокие требования не только к уровню профессиональных знаний, но и к личностным, психоэмоциональным и коммуникативным качествам будущего специалиста. Процесс формирования врача характеризуется высокой интенсивностью, стрессогенностью и необходимостью быстрой адаптации к постоянно усложняющейся образовательной и профессиональной среде [1]. В этих условиях значительная роль в сопровождении студента отводится институту кураторства.

При оценке общей характеристики взаимодействия и доступности куратора большинство студентов (65,3%) ответило, что взаимодействуют с куратором примерно раз в неделю, 22,5% – несколько раз в неделю. Важным позитивным фактором является высокая оценка доступности: 85,2% респондентов указали, что связаться с куратором «очень» или «достаточно легко». Доминирующими каналами коммуникации стали мгновенные мессенджеры (Telegram, WhatsApp – 89,1%) и личные встречи (74,4%), что отражает запрос на оперативность и неформальность общения. Электронная почта и телефонные звонки используются реже (15,3% и 38,7% соответственно).

Данные выполнения функций куратора студентами по 5-балльной шкале свидетельствуют о высокой оценке традиционных информационно-организационных функций (информирование, доступность). Функции прямой академической поддержки оцениваются несколько ниже, но остаются значимыми. Наиболее проблемными зонами, судя по самым низким средним баллам и наибольшему разбросу мнений, являются поддержка во внеучебных вопросах и медиация конфликтов. Это указывает на возможный дефицит у части кураторов компетенций в области психологического консультирования и разрешения сложных межличностных ситуаций.

Анализ ответов на открытый вопрос о необходимости куратора выявил статистически значимую разницу между студентами разных курсов. Для 3-го курса характерно восприятие куратора как необходимого помощника в адаптации и академической интеграции (пик упоминаний о необходимости куратора «до 3 курса»). На 5-м курсе доминирует мнение о том, что куратор не нужен или его функции должны быть минимизированы («только для 1-2 курсов»). Это подтверждает гипотезу о том, что потребности студентов эволюционируют, и единая модель кураторства на всех этапах обучения является неэффективной.

Контент-анализ ответов на открытые вопросы позволил выявить две полярные модели. Модель «наставник-помощник» описана в 82% позитивных отзывов. Ключевые дескрипторы – «отзывчивый», «решает проблемы», «всегда на связи», «понимающий», «спланирует группу», «помогает на практике». Студенты ценят проактивность, готовность лично вмешаться в проблемную ситуацию (например, поговорить с преподавателем, помочь с отработкой), эмоциональную поддержку. Модель «администратор-контролер» (описана в

большинстве негативных отзывов) ассоциируется с формальным выполнением обязанностей («проводит собрания», «рассылает информацию»), отсутствием личного контакта, неспособностью или нежеланием решать реальные проблемы студентов. Это доказывает, что для студентов критически важна именно деятельная, практическая помощь, а не пассивное информирование.

Выводы. Результаты подтверждают глобальный тренд на трансформацию роли куратора от контролирующей к развивающей и поддерживающей. Эффективность системы института кураторства существенно зависит от soft-скилов преподавателя, что требует их усовершенствования и развития. Ключевое предложение – **дифференциация функций куратора по курсам**: на младших (1-3) куратор выступает как «тьютор-адаптер», на старших (4-5) – как «академический ментор». Низкие оценки в сфере внеучебной поддержки и разрешения конфликтов указывают на потребность в целенаправленном повышении психолого-педагогической компетентности кураторов через программы дополнительного образования, тренинги и супервизии, которые организуются Республиканским институтом высшей школы и специалистами социально-педагогического и психологического сектора. Для системного улучшения работы целесообразно: 1) распространять успешные педагогические практики; 2) дифференцировать подходы к функциям кураторов 1-3 и 4-5 курсов; 3) наладить систему повышения квалификации кураторов; 4) проводить регулярный мониторинг удовлетворённости студентов.

Исследование констатирует, что институт кураторства в целом функционирует успешно, но его потенциал может быть реализован более эффективно с учетом целенаправленной модернизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сидоров, П. И. Психологическое сопровождение учебного процесса в медицинском вузе / П. И. Сидоров, А. Г. Соловьев, И. А. Новикова // Высшее образование в России. – 2020. – № 8-9. – С. 44-52.
2. Куратор в системе высшего образования: функции, технологии, эффективность / Под ред. О. В. Лежниной. – М.: Изд-во МГУ, 2019. – 200 с.
3. Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. – М.: Академия, 2021. – 128 с.
4. Настольная книга куратора / Ю. П. Бондарь, И. Н. Головач, В. А. Дворецкая [и др.]. – Минск: РИВШ, 2024. – 90 с.

РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЖЕНЩИН ГРУППЫ РИСКА ПО НЕВЫНАШИВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ С МИОМОЙ МАТКИ

Кухарчик Ю. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Сочетание миомы матки (ММ) и невынашивания беременности представляет собой сложную клиническую проблему, оказывающую значительное влияние на репродуктивный потенциал женщины [1-4]. Определение специфических характеристик и структурных нарушений репродуктивной функции у данной категории пациентов являются ключевым для разработки персонализированных стратегий прегравидарной подготовки и ведения беременности.

Цель – провести сравнительный анализ параметров репродуктивного потенциала у беременных с миомой матки и отягощенным анамнезом по невынашиванию и у женщин с невынашиванием беременности без миомы матки.

Методы исследования. Проведено выборочное одномоментное исследование методом основного массива. Анализ данных пациенток осуществлен за период с 2022 по 2024 годы. Группу исследования (I) составили 60 беременных с верифицированным диагнозом миомы матки и наличием в анамнезе одного и более случаев невынашивания беременности. Контрольную группу (II) сформировали 50 женщин с привычным невынашиванием беременности, но без миомы матки. Распределение собранного материала осуществлялось с соблюдением типологического вида группировки по основным клиничко-анамнестическим признакам. Использовались клиничко-анамнестический, ультразвуковой и статистический методы. Статистическая обработка данных проводилась с применением t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 , различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов в группах не имел достоверных различий (I группа – $35,2 \pm 4,1$ года, II группа – $33,8 \pm 3,9$ года; $p > 0,05$). Установлены статистически значимые отличия в структуре гинекологического анамнеза. В группе I достоверно чаще регистрировались перенесенные воспалительные заболевания органов малого таза (56,7% против 36,0% в группе II; $p < 0,05$) и оперативные вмешательства на матке, включая миомэктомию (20,0% против 0%; $p < 0,001$). Сочетанная гинекологическая патология (аденомиоз, гиперпластические процессы эндометрия) была выявлена у 41,7% пациенток с ММ против 22,0% в контроле ($p < 0,05$).

Репродуктивный анамнез в группе I характеризовался более высокой частотой самопроизвольных прерываний беременности на одну пациентку ($2,8 \pm 1,2$ против $2,1 \pm 0,9$ в группе II; $p < 0,01$). Локализация миоматозных узлов

имела критическое значение: при субмукозной и субмукозно-интрамуральной локализации потери беременности в I триместре отмечались в 71,4% случаев, что значительно превышало показатели при интрамуральных (35,0%) и субсерозных (18,2%) узлах ($p < 0,01$). В контрольной группе в структуре причин невынашивания преобладали эндокринные (40%) и иммунологические (30%) факторы, тогда как в группе с ММ ведущую роль играли факторы маточного генеза – деформация полости, нарушение имплантации и хроническая эндометриальная недостаточность на фоне измененной гемодинамики миометрия.

Выводы. Репродуктивный потенциал женщин с миомой матки и невынашиванием беременности качественно отличается от такового у пациенток с невынашиванием без миомы. Он характеризуется более отягощенным гинекологическим анамнезом, высокой частотой сочетанной патологии и структурно-функциональных изменений матки. Ключевым фактором, определяющим высокий риск прерывания беременности, является субмукозная и центрипетальная локализация миоматозных узлов, ведущая к механической и функциональной деформации полости матки. Полученные данные обосновывают необходимость выделения беременных с миомой матки в особую группу риска по невынашиванию. Алгоритм их прегравидарной подготовки должен включать тщательную оценку состояния полости матки и эндометрия (гистероскопия, контрастная сонография), исследование миометриального кровотока, а также рассмотрение вопроса о целесообразности органосохраняющего хирургического лечения с учетом репродуктивных планов пациента и локализации узлов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баев, О. Р. Прегравидарная подготовка женщин с миомой матки: новые возможности / О. Р. Баев, Н. Е. Кан, Н. К. Тетруашвили // *Акушерство и гинекология*. – 2024. – № 1. – С. 18-24.
2. Доброхотова, Ю. Э. Миома матки и репродуктивная функция: современные возможности сохранения и восстановления / Ю. Э. Доброхотова, Э. М. Джобава // *Акушерство и гинекология*. – 2020. – № 5. – С. 22-27.
3. Миома матки и беременность. Вопросы тактики и улучшения репродуктивных исходов / И. Ф. Фаткуллин, Л. С. Фаткулина, А. Р. Баканова, М. А. Мулендеева // *Российский вестник акушера-гинеколога*. – 2023. – Т. 23, № 6, Прил. 2. – С. 135–141.
4. Removal of FIGO V and VI fibroids with a combined size greater than 5 cm quadruples spontaneous fecundity relative to myomectomy for those with smaller fibroids / M. Boegl, J. Ott, E. Seidl [et al.] // *Archives of Gynecology and Obstetrics*. – 2025. – Vol. 312, № 2. – P. 635-640. – doi: 10.1007/s00404-025-08063-x.

АНАЭРОБНАЯ ВЕТВЬ ОКИСЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ В МЫШЦАХ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Лелевич С. В., Кучерявая А. С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Экспериментальных работ по изучению состояния метаболизма глюкозы в мышечной ткани при действии этанола достаточно мало. Выявлены отдельные метаболические нарушения в скелетной мускулатуре при введении этанола [1, с. 21]. Влияние алкоголя на мышечную ткань проявляется снижением уровня гликогена, мелкокапельной жировой инфильтрацией, а также дистрофическими изменениями миоцитов. Острая алкогольная интоксикация приводит к нарушению накопления гликогена в мышечной ткани крыс, что может считаться одним из патогенетических аспектов развития алкогольной миопатии. Вместе с тем для формирования целостного представления об особенностях тканевых нарушений метаболизма глюкозы при острой алкогольной интоксикации вышеперечисленных данных явно недостаточно.

Цель – исследовать анаэробный путь окисления глюкозы в скелетной мускулатуре крыс при острой алкогольной интоксикации.

Методы исследования. В эксперименте по моделированию острой алкогольной интоксикации были использованы белые беспородные крысы-самцы, массой 180-220 г. Перед декапитацией все животные 12 часов содержались без пищи при свободном доступе к воде. Выбор количества вводимого алкоголя был обусловлен имеющимися представлениями о малых средних и больших дозах, с одной стороны и задачей выяснения дозозависимых эффектов этанола, с другой. Особям первой экспериментальной группы (контроль) внутрижелудочно вводили 1 мл физиологического раствора NaCl, второй – 25% раствор этанола в дозе 1 г/кг, третьей – раствор этанола в дозе 2,5 г/кг и четвертой – раствор этанола в количестве 5 г/кг массы тела. Декапитацию производили через 1 час после введения этанола и физиологического раствора. В гомогенатах скелетной мускулатуры определяли активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ), а также содержание лактата. Результаты исследований обработаны методами непараметрической статистики (U-критерий Манна-Уитни) и представлены в виде медианы (25 и 75%).

Результаты и их обсуждение. У животных 2-й экспериментальной группы (1 г/кг этанола) отмечалось увеличение активности ЛДГ по сравнению с контролем (426,7 (404; 463) и 591,6 (576; 648)).

Увеличение дозы вводимого алкоголя до 2,5 г/кг приводило к более существенным изменениям функционирования анаэробной ветви гликолиза в мышечной ткани крыс, чем меньшая доза этанола. Это, в частности, проявлялось потенцированием стимулирующего эффекта алкоголя в отношении ЛДГ (426,7 (404; 463) и 650,2 (604; 690)).

Введение этанола в максимальной экспериментальной дозе (5 г/кг) сопровождалось наиболее существенными изменениями функционального состояния анаэробного пути окисления гликолиза в мышечной ткани. У животных 4-й экспериментальной группы выявлено статистически значимое повышение активности ЛДГ, причем его степень была наиболее выраженной по сравнению с предыдущими экспериментальными группами (426,7 (404; 463) и 708 (681; 711,8)). С увеличением активности ЛДГ в данных условиях согласовывалось повышение уровня лактата в скелетной мускулатуре животных 4-й группы.

В качестве дополнительного статистического метода для исследования различий показателей гликолиза между экспериментальными группами при острой алкогольной интоксикации применен пошаговый дискриминантный анализ. Все дискриминантные функции являлись статистически значимыми ($p < 0,01$). Наибольший вклад в разделительные способности функции 1, объясняющей 92% различий в экспериментальных группах, вносила переменная ЛДГ. Различия в группах по второй дискриминантной функции ($R = 0,89$) обусловлены прежде всего параметром – лактат. Он же являлся наиболее информативным показателем, включенными в статистически значимую модель ($F = 9,51$; $p < 0,00$).

Выводы.

1. Острая алкогольная интоксикация сопровождается изменениями функционального состояния анаэробного гликолиза в скелетной мускулатуре крыс, что проявляется прежде всего изменением активности ЛДГ.

2. Установлен дозозависимый эффект однократно вводимого этанола на активность ЛДГ в мышцах, наиболее существенное увеличение активности фермента отмечалось при введении максимальной экспериментальной дозы алкоголя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Изменение содержания и уровня фосфорилирования тинина и небулина в четырехглавой мышце бедра при хронической алкогольной миопатии / О. Е. Зиновьева, Н. Д. Самхаева, И. М. Вихлянцев [и др.] // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2019. – Т. 11, № 1. – С. 21-27.

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ – ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ

Лелевич С. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Академическая мобильность определяется как перемещение студентов между учебными заведениями в учебных целях. Ее расширение является не только отражением растущего студенческого движения, но и показателем глобализации системы образования. Такая мобильность обогащает академическую среду, представляя различные перспективы и способствуя междуниверситетскому сотрудничеству.

Преимущества академической мобильности многогранны и включают академические, личностные и профессиональные аспекты. Деятельность каждого высшего учебного заведения нацелена на то, чтобы способствовать формированию будущего профессионала, способного к успешному функционированию в постоянно обновляющихся экономических и социальных условиях. Система высшего медицинского образования, как один из значимых факторов научно-технического прогресса, оказывает существенное влияние на перспективу развития государства в мировом пространстве. Основной частью профессиональной подготовки студентов-медиков является неуклонное пополнение, обновление и систематизация знаний. В современном мире наблюдается достаточно резкое возрастание объема информации, требующегося для совершенствования в конкретной области, а уже приобретенный запас знаний нуждается в постоянном усовершенствовании и реструктуризации.

Студенческая предметная олимпиада является неотъемлемым компонентом научно-исследовательской работы в ВУЗе [1, с 3]. В процессе последовательной организации исследовательской деятельности у будущего выпускника формируется определенная личностно-ориентированная исследовательская система, способствующая наиболее полному раскрытию потенциала в данном виде деятельности, что позволяет мотивировать студента к выполнению все более перспективных и всеобъемлющих исследований.

Олимпиада – одна из самых эффективных форм внеаудиторной работы, которая тесно взаимосвязана с учебно-воспитательным процессом. Одним из значимых результатов проведения олимпиад является успешное достижение воспитательных целей, в частности, формирование чувства уважения к другой научной точке зрения, осознание смысла и возможности сосуществования различных стилей мышления, что приводит к становлению толерантности как одной из инструментальных ценностей личности будущего выпускника ВУЗа.

Цель – подчеркнуть значимость Республиканской олимпиады по клинической лабораторной диагностике в повышении эффективности академической мобильности студентов-диагностов медицинских ВУЗов.

Методы исследования. Аналитические, описательные.

Результаты и их обсуждение. На основании Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 года № 1446, пункта 8 Положения об учреждении высшего образования, утвержденного постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 16 сентября 2022 г. № 311, примерного Положения о республиканской олимпиаде студентов и молодых ученых по специальности, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 декабря 2022 г. № 1790, в целях углубления теоретической и практической подготовки будущих врачей-специалистов, развития творческих способностей студентов и молодых ученых был определен состав организационного комитета республиканской олимпиады студентов и молодых ученых «Клиническая лабораторная диагностика», которая проводилась 23 мая 2025 года на базе кафедры клинической лабораторной диагностики и иммунологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет». Был утвержден порядок проведения олимпиады и программа ее заключительного этапа.

В организационный комитет от кафедры клинической лабораторной диагностики и иммунологии вошли заведующий, профессор Лелевич С. В., доценты Гриневич Т. Н. и Курстак И. А., а также старший преподаватель Волчкевич О. М. Совместно с другими медицинскими университетами была организована подготовка заданий и критериев оценивания для отборочного и заключительного этапа олимпиады, обеспечен прием заявок на участие команд учреждений образования в заключительном этапе олимпиады, организован и проведен заключительный этап олимпиады.

Были сформированы судейская и апелляционная комиссии, в состав которых вошли как представители медицинских университетов, так и специалисты практического здравоохранения. В заключительном этапе олимпиады приняли участие команды Гродненского и Гомельского медицинских университетов, сформированные из студентов, показавших наиболее высокие результаты знаний при отборе и успешно прошедшие отборочный этап.

Заключительный этап олимпиады включал задания теоретического и практического туров. Студентам были предложены интересные задания по клинической биохимии, лабораторной гематологии, а также общеклиническим методам исследований. В олимпиаде приняли участие студенты 5 курсов медико-диагностических факультетов Гродненского и Гомельского государственных медицинских университетов. Победителем была команда, набравшая большее количество баллов при оценке с использованием чек-листов.

Теоретический тур включал решение ситуационных задач, блиц-опрос, идентификацию клеток по микрофотографиям, представление и интерпретацию

результатов. Практический тур – выполнение микроскопии препаратов биологического материала из разных локусов, оформление клинико-лабораторного заключения по результатам комплексного анализа медицинской карты стационарного, а также амбулаторного пациента. По итогам выполнения заданий победителем стала команда нашего университета «ГрГМУ-1».

Выводы.

1. Республиканская олимпиада по клинической лабораторной диагностике является эффективным способом академической мобильности студентов-диагностов.

2. Проведение данных мероприятий должно проводиться на постоянной основе, что повышает качество знаний обучающихся, а также развивает в них дух соперничества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Королева, А. И. Олимпиада как форма учебно-воспитательной работы в ВУЗе / А. И. Королева // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 9, № 6. – С. 1-8.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В ПЕРИУЛЬЦЕРОЗНОЙ ЗОНЕ СТЕНКИ ЖЕЛУДКА ПРИ БЕСШОВНОМ ЗАКРЫТИИ ПЕРФОРАТИВНОГО ОТВЕРСТИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Макаревич Е. И.¹, Кудло В. В.¹, Гуляй И. Э.¹, Жук Я. М.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Выбор способа закрытия перфоративного отверстия желудка на сегодняшний день не потерял свою актуальность. В литературе имеется описание бесшовных методов. Состояние, при котором оксидативные процессы превышают мощность антиоксидантных защитных систем организма называется оксидативный стресс. Избыточному образованию активных форм кислорода противостоит система антиоксидантной защиты, к которой относятся антиоксиданты (супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, глутатионпероксидаза, глутатионтрансфераза, глутатион, витамин Е, витамин С и другие) [1].

Цель – оценить изменения показателей восстановленного глутатиона (GSH), α -токоферола, малонового диальдегида (МДА) в периульцерозной зоне

стенки желудка при закрытии перфоративного отверстия бесшовным способом в сравнении с шовным в эксперименте.

Методы исследования. Эксперимент выполнялся на 40 белых лабораторных крысах весом 200-220 грамм. Все этапы эксперимента проводились в соответствии с «Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях», а также с соблюдением «Правил и норм гуманного обращения с биологическими объектами исследований» УО «Гродненский государственный медицинский университет». Животные были разделены на 2 группы по 20 особей в каждой в зависимости от способа закрытия дефекта желудка. В контрольной группе, после моделирования перфоративной язвы желудка разработанным нами методом, было использовано простое ушивание перфоративной язвы отдельными узловыми швами с герметизацией большим сальником на ножке. В опытной группе перфорацию герметизировали фрагментом высокопористого фторопласта-4 (в виде войлока) толщиной 2 мм, путем приклеивания фибриновым клеем «Фибриностат» выступая за дефект 0,3 см. На 3-и, 7-е, 14-е и 28-е сутки у животных был осуществлен забор ткани желудка в периульцерозной зоне с последующим их выведением по 5 особей. Выполнялось исследование показателей перекисного окисления липидов в ткани желудка в контрольной и опытной группе. Содержание GSH изучали по модифицированному методу Дж. Седлак и Р. Линдсэй [2]. В основе метода лежит реакция взаимодействия SH-групп глутатиона с 5,5-дитиобис (2-нитробензойной кислотой), способной поглощать свет при длине волны 412 нм. Содержание GSH выражали в мкмоль/г ткани. Концентрацию малонового диальдегида (МДА) выражали в мкмоль/г ткани. МДА определяли по взаимодействию с тиобарбитуровой кислотой, которая при высокой температуре в кислой среде приводит к образованию триметинового комплекса розового цвета. Интенсивность окраски измеряли на спектрофотометре PV1251С («СОЛАР», Беларусь) при длине волны 540 нм, по отношению к контролю. По методу С.Л. Тэйлор определяли концентрацию α -токоферола [4], основанному на определении интенсивности флуоресценции гексанового экстракта при длине волны возбуждения 286 нм и испускания 330 нм на спектрофлуориметре СМ 2203 («СОЛАР», Беларусь). Концентрацию α -токоферола выражали в мкмоль/г ткани.

Полученные результаты подвергались статистической обработке программой Statistica 10.0. Описательная статистика численных показателей в группах приведены в виде « $M \pm SD$ », где « M » – среднее арифметическое, « SD » – стандартная ошибка показателя. Нормальность распределений показателей проверялась при помощи критерия Шапиро-Уилка. Сравнение численного показателя между группами выполнялось при помощи дисперсионного анализа (ANOVA) для независимых выборок с предварительной проверкой при помощи критерия Ливена гипотезы об отсутствии различий в групповых дисперсиях показателя. Если ANOVA указывал на наличие статистически значимых различий между, как минимум, 2 средними, то проводились попарные апостериорные сравнения средних по критерию Тьюки.

Результаты и их обсуждение. Полученные нами данные показывают, что в опытной группе на 3-и сутки значение ($M \pm SD$) восстановленного глутатиона составило $287,93 \pm 155,26$ мкмоль/г, а в контрольной группе оно было равно $267,4 \pm 75,61$ мкмоль/г. α -токоферол в контрольной группе был равен $13,65 \pm 0,49$ мкмоль/г ткани, в опытной $12,94 \pm 1$ мкмоль/г ткани. Проксидант МДА в контроле $19,67 \pm 4,91$ мкмоль/г ткани, в опытной группе был равен $16,65 \pm 5,24$ мкмоль/г ткани. На 7-е сутки среднее значение глутатиона в опытной группе составляло $428,6 \pm 46,35$ мкмоль/г. В контрольной группе GSH – $342,07 \pm 28,07$ мкмоль/г. α -токоферол в контрольной группе был равен $13,89 \pm 0,5$ мкмоль/г ткани, в опытной группе $12,97 \pm 0,99$ мкмоль/г ткани. МДА в контроле $-17,24 \pm 2,2$ мкмоль/г ткани, в опытной группе $9,84 \pm 2,58$ мкмоль/г ткани ($p=0,0033$). На 14-е сутки показатель восстановленного глутатиона в опытной и контрольной группе был равен $360,03 \pm 131,77$ и $162,96 \pm 28,86$ мкмоль/г ткани соответственно. α -токоферол в контрольной и опытной группе $12,193 \pm 3,23$ мкмоль/г ткани и $7,496 \pm 1,12$ мкмоль/г ткани соответственно. МДА в контрольной группе был равен $16,72 \pm 1,91$ мкмоль/г ткани, в опытной группе $7,53 \pm 0,91$ мкмоль/г ткани ($p=0,0003$). На 28-е сутки среднее значение GSH в опытной группе составило $650,32 \pm 64,67$ мкмоль/г, в контрольной группе – $498,2 \pm 55,35$ мкмоль/г. α -токоферол в контрольной группе составлял $13,73 \pm 0,8$ мкмоль/г ткани, в опытной $12,44 \pm 1,04$ мкмоль/г ткани. Проксидант МДА в контроле был равен $12,951 \pm 3,224$ мкмоль/г ткани, в опытной группе $15,67 \pm 1,13$ мкмоль/г ткани.

Выводы. По результатам исследования при бесшовном методе закрытия перфоративной язвы желудка имеется достоверно значимое снижение показателя МДА в ткани желудка на 7 и 14 сутки в сравнении с ушиванием, что может говорить о антиоксидантном эффекте данного способа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная система при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки и постгастрорезекционных синдромах / А. В. Щербатых, В. И. Кулинский, А. А. Большешапов, С. В. Соколова // Байкальский медицинский журнал. – 2005. – Т. 52, № 3. – С. 9-13.
2. Sedlak, J. Estimation of total, protein-bound, and protein sulfhydryl groups in tissue with Ellman's reagent / J. Sedlak, R. N. Lindsay // Anal. Biochem. – 1968. – Vol. 25, № 1. – P. 192-205.
3. Taylor, S. L. Sensitive fluorometric method for tissue tocopherol analysis / S. L. Taylor, M. P. Lamden, A. L. Tappel // Lipids. – 1976. – Vol. 11, № 7. – P. 530-538. – doi: 10.1007/BF02532898.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕСШОВНОГО СПОСОБА ЗАКРЫТИЯ ПЕРФОРАТИВНОГО ОТВЕРСТИЯ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА

Макаревич Е. И.¹, Кудло В. В.¹, Прокопчик Н. И.¹, Жук Я. М.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Проблема лечения осложнений язвенной болезни остается до конца не решенной. От 4,6 до 29,7% экстренных операций проводится по поводу осложнений язвенной болезни, при этом смертность достигает 11% [1]. Достижение меньшей травматичности, уменьшение частоты послеоперационных осложнений, уменьшение срока послеоперационного пребывания пациентов в стационаре вынуждают искать новые способы лечения данной патологии [2]. В литературе описано множество методов закрытия перфорации. Одним из способов закрытия является бесшовный, однако этот метод недостаточно изучен.

Цель – провести морфологическую оценку бесшовного способа закрытия перфоративного отверстия язвы желудка в эксперименте.

Методы исследования. Эксперимент выполнялся на 20 белых лабораторных крысах весом 200-220 граммов. Все этапы эксперимента проводились в соответствии с «Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях», а также с соблюдением «Правил и норм гуманного обращения с биологическими объектами исследований» УО «Гродненский государственный медицинский университет». Моделирование перфоративной язвы выполнялось следующим образом: под общим обезболиванием кетаминем (в дозировке 0,1 мл на 100 грамм массы тела) по средней линии выполнялось вскрытие брюшной полости. В рану выводился желудок для моделирования перфоративной язвы по разработанной нами методике (уведомление о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение № а 20250082 от 12 июня 2025 г.). На передней стенке дистального его отдела интрамурально выполнялась инъекция 0,1 мл 3,6% – HCl. После 10 минутной экспозиции отмечался визуальный некроз всех слоев передней стенки желудка в месте инъекции. В дальнейшем в центре некроза моделировалось перфоративное отверстие пункционной иглой диаметром 2 мм. После моделирования перфоративной язвы желудка поверх ее укладывали участок большого сальника на ножке выступающий за края язвы на 0,5 см с фиксацией его фибриновым клеем «Фибриностат». После брюшную полость послойно ушивали. В послеоперационном периоде лабораторные крысы содержались в условиях вивария со свободным доступом к пище и воде. На 3-и, 7-е, 14-е, 28-е сутки после операции животные выводились из эксперимента по 5 особей. Проводилось вскрытие брюшной полости. В брюшной полости у всех животных признаков

несостоятельности закрытого дефекта не выявлено. Место герметизации резецировали и фиксировали в нейтральном 10% формалине. Гистологические срезы окрашивались гематоксилином и эозином. Изучение гистологических препаратов проводилось с помощью флуоресцентного микроскопа «NE 950».

Результаты и их обсуждение. На 3-и сутки на дне язвенного дефекта определялись тканевой детрит, кровоизлияния и резко выраженная воспалительная инфильтрация, представленная преимущественно нейтрофилами. Воспалительный инфильтрат распространялся на ткань припаянного сальника.

На 7-е сутки на дне язвенного дефекта также определялись тканевой детрит, но в меньшем количестве, кровоизлияния и резко выраженная воспалительная инфильтрация, представленная преимущественно нейтрофилами. Далее, в глубине раневого канала и в припаянном сальнике, выявлена неспецифическая грануляционная ткань, богатая сосудами и клетками, преимущественно лимфоцитами и гистиоцитами.

На 14-е сутки на дне язвенного дефекта тканевой детрит не определялся. Дно представлено неспецифической грануляционной тканью с большим количеством лимфоцитов, гистиоцитов и фибробластов, с примесью нейтрофилов. В краях дефекта определялась регенерация слизистой оболочки с образованием желез разной формы и размеров. Мышечная оболочка стенки желудка замещена созревающей грануляционной и молодой соединительной тканью, к которой припаян сальник. В сальнике отмечалась периваскулярная лимфоидно-гистиоцитарная инфильтрация, разрастание созревающей грануляционной ткани.

На 28-е сутки язва на значительном протяжении эпителизировалась железистым эпителием с образованием желез разной формы и размеров, в местах отсутствия эпителия тканевой детрит не определялся. Дно язвы представлено неспецифической грануляционной тканью с большим количеством лимфоцитов, гистиоцитов и фибробластов. Мышечная оболочка стенки желудка замещена молодой соединительной тканью с наличием неравномерно выраженной лимфоидно-гистиоцитарной инфильтрации. Снаружи припаян сальник с наличием очагового ангиоматоза, слабо выраженной периваскулярной лимфоидно-гистиоцитарной инфильтрации и очагов фиброза.

Выводы. Морфологические изменения, развивающиеся в области перфоративной язвы, при ее бесшовном закрытии с использованием фибринового клея «Фибриностат» и участка большого сальника проходят все постепенно переходящие друг в друга стадии воспаления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современные тенденции лечения осложнений у пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки (обзор зарубежной литературы) / В. И. Белоконев, С. Ю. Пушкин, К. П. Йадав, А. А. Серов // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. – 2024. – Т. 14, № 6. – С. 67-72.
2. Обоснование выбора способа хирургического лечения при перфоративной язве желудка и двенадцатиперстной кишки / А. В. Шабунин, В. В. Бедин, Д. Н. Греков [и др.] // Московский хирургический журнал. – 2020. – № 1. – С. 7-12.

ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Марченко З. Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Одним из важных направлений государственной молодежной политики Республики Беларусь является поддержка молодежных общественно значимых инициатив. Волонтерская деятельность, выступающая в качестве проявления гражданской активности молодежи посредством выполнения работы безвозмездно, становится особо актуальным предметом исследования. Она выступает в качестве «фундаментальной моральной практики» [1, с. 42]. Волонтерство среди иностранных студентов – это не только демонстрация социальной ответственности, но и фактор, способствующий развитию таких важных навыков как коммуникация, лидерство, командная работа. Кроме того, волонтерство – это важный инструмент адаптации и интеграции иностранных студентов в новую для них социокультурную среду.

Цель – социологическое изучение потенциала развития волонтерской деятельности студентов факультета иностранных учащихся ГрГМУ.

Методы исследования. Для реализации поставленных задач были использованы метод опроса, сравнения, обобщения и систематизации данных.

Результаты и их обсуждение. В инструктивно-методическом письме «Основные аспекты в организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования в 2025/2026 учебном году» особо подчеркивается важность привлечения студентов из числа иностранных граждан к активному участию в работе волонтерских отрядов, организации для них обучающих семинаров и лекций.

На факультете иностранных учащихся развивается волонтерское движение «MEDGIVE», которое представлено на сегодняшний день 8 межнациональными волонтерскими отрядами. Деятельность их направлена на безвозмездную помощь нуждающимся и решение социальных проблем, охватывая такие области, как социальная поддержка уязвимых слоев населения (пожилых, инвалидов, детей-сирот), экологические инициативы, образовательные и просветительские проекты (старшекурсники обучают младшие курсы), организация культурно-массовых мероприятий.

Осенью 2025 г. для оценки потенциала и возможностей развития волонтерского движения на факультете иностранных учащихся нами был проведен пилотажный социологический опрос посредством анкетирования (с помощью сервиса forms.google.com.). В объекте нашего исследования оказались 170 студентов, которые вопрос нашей анкеты «Готов ли ты добровольно и

безвозмездно помогать людям?» ответили положительно, а значит, целенаправленно хотят заниматься волонтерской деятельностью. Большинство обучающихся, желающих участвовать в добровольческих инициативах, составляют девушки (73,5%). По национальному признаку потенциальные волонтеры представлены, прежде всего, ланкийцами (41,2%), индийцами (28,2%), нигерийцами (11,2%), туркменами (11,8%), мальдивцами (4,1%). Также полученные данные указывают на большой интерес со стороны первокурсников к участию в волонтерском движении: 31,2% респондентов – студенты 1 года обучения, 17,6% – 2 года, 18,2% – 3, 18,2% – 4, 17,1% – 5, и только 7,6% – обучающиеся 6 курса.

Большинство студентов желают участвовать в организованном волонтерском движении, только 7,1% обучающихся предпочитают действовать единолично. Наши респонденты (57,6%) отдают предпочтение работе в небольших отрядах численностью 7-15 человек, 31,8% студентов хотели бы заниматься волонтерством в больших объединениях (землячества). 16,5% опрошенных хотели бы сами создавать собственные проекты, а 33,5% ответили, что им проще реализовывать предложенный проект, половина студентов не видит в этом существенной разницы.

У 43,5% студентов нет опыта участия в волонтерских проектах, 37,6% занимались волонтерством только у себя на родине, 12,4% – уже имели опыт и продолжили эту деятельность в Беларуси, 6,5% – начали участвовать в волонтерских проектах только в Республике Беларусь. Среди тех, кто занимался волонтерством, 11,2% делают это более 5 лет, 8,8% – 4-5 лет, 9,4% – 2-3 года, 8,2% – около года, 18,8% – несколько месяцев.

Информацию о волонтерстве наши респонденты получают из разнообразных источников: учебные заведения (16,5%), семья (13,5%), друзья (15,9%), социальные сети (14,7%), часть студентов не называет конкретный информационный ресурс. У большинства опрошенных (64,1%) есть в близком окружении те люди, которые занимаются волонтерством, у 24,1% респондентов среди друзей таких нет, 11,8% студентов не знают, чтобы кто-то из их знакомых занимался подобной деятельностью.

Студенты факультета иностранных учащихся предпочитают заниматься безвозмездной помощью в больницах (27,6%), образовательными проектами (17,1%), помощью в проведении крупных культурно-массовых, научных, спортивных мероприятий (15,9%), просвещением населения по вопросам профилактики здорового образа жизни, правонарушений (14,7%), благотворительными финансовыми пожертвованиями (10%), экологическими проектами (7,1%), а также всеми предлагаемыми инициативами понемногу (7,6%).

52,4% респондентов признаются, что им «просто нравится помогать людям», 27,1% хотят попробовать себя в новом деле, чтобы определиться с планами на будущее, 13,5% занимаются волонтерством, чтобы получить хорошие рекомендации для характеристики (личного дела), 4,7% – хотят найти друзей.

Большинство студентов отмечают, что им удобнее заниматься волонтерством только в выходные дни (57,6%), или в вечернее время (19,4%),

хотя есть и те, кто готов на безвозмездную помощь и в любое свободное время (20,6%). В большинстве своем наши респонденты готовы помогать или 1 раз в месяц (38,8%), или 1 раз в неделю (33,5%).

Препятствует участию молодежи в добровольческой деятельности, по мнению респондентов, нехватка времени (45,9%), информации (14,7%), материальных возможностей (12,4%), равнодушие к проблемам общества (10%), отсутствие опыта (7,1%), стимулов (5,9%).

Выводы. Волонтерская деятельность на факультете иностранных учащихся имеет большой потенциал: 56,5% желающих заниматься волонтерской деятельностью уже имеют опыт в этой сфере, но не всегда задействованы в добровольческих инициативах. Среди ключевых мотивов занятия волонтерством можно выделить альтруистические (желание помогать) и прагматические (приобретение профессионального опыта), что в целом способствует формированию профессионально-ценностных основ личности врача. Основными препятствиями для занятия добровольчеством студенты называют нехватку времени, но, с другой стороны, отмечают, что могут заниматься волонтерством в выходные дни и в вечернее время. Все полученные результаты могут являться теоретической основой для совершенствования волонтерского движения на факультете иностранных учащихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Развитие студенческого волонтерства. Результаты мониторинга информации о тенденциях развития высшего образования в мире и в России / Л. В. Константинова, Е. В. Шубенкова, А. П. Кошкин [и др.]. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2024. – Вып. 17. – 136 с.

ЗНАЧЕНИЕ ГАЗОТРАНСМИТТЕРА МОНООКСИД АЗОТА ПРИ СИСТЕМНОМ ВВЕДЕНИИ ОЗОНА НА ОРГАНИЗМ

**Меленец М. А., Гуляй И. Э., Волошко П. Э., Володина А. А.,
Чжунчжэн**

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Озонотерапия является развивающимся и довольно высокоэффективным методом реабилитации организма при различных патологиях. Концентрации озона, применяемые с терапевтической целью, значительно ниже тех, которые способны вызвать развитие повреждающих процессов, и в этом случае данный газ способен оказывать антигипоксический,

противовоспалительный, противовирусный, обезболивающий и другие эффекты. Вероятно, что данные эффекты озона могут быть связаны с его влиянием на сродство гемоглобина к кислороду (СГК) и систему газотрансмиттеров. Монооксид азота (NO) защищает организм от окислительного стресса, который возникает из-за активных форм кислорода и азота, а также он принимают участие в изменении функциональных свойств гемоглобина [1], вероятно, изменяя его сродство к кислороду и таким образом влияя на транспорт O₂

Цель – оценить значение газотрансмиттера монооксид азота при системном введении озона на организм

Методы исследования. Эксперимент выполняли на белых крысах-самцах (n=68) массой 250 – 300 г. Животных разделили на 5 групп: контрольная (1-я группа), которой внутривентриально в течение 10-ти суток вводили по 1,0 мл 0,9% раствора NaCl и 4 опытных группы (2-я – 5-я группы), которым, на протяжении 10 суток (пятикратно) осуществляли введение озонированного 0,9%-ного раствора NaCl с концентрацией озона 10 мкг/кг, и кроме того ежедневно вводили по 1 мл растворов, содержащих вещества, корректирующие содержание монооксид азота (3-я – L-аргинин 100 мг/кг (Sigma-Aldrich), 4-я – N(ω)-nitro-L-arginine methyl ester 20 мг/кг (L-NAME, Sigma-Aldrich), 5-ая – комбинация данных двух веществ). Раствор с заданной концентрацией озона получали путем его барботирования при скорости потока 1 л/мин с помощью озонотерапевтической установки УОТА-60-01 (ООО «Медозон», Россия), в которой осуществлялся контроль концентрации данного фактора. Содержание NO в плазме крови оценивали спектрофотометрическим методом с реактивом Грисса по суммарному уровню нитратов/нитритов. Достоверность полученных данных, с учётом размеров малой выборки, множественных сравнений, оценивали с использованием U-критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Суммарное содержание NO₃⁻/NO₂⁻ в плазме крови под действием озона увеличивается в сравнении с контролем. При добавлении L-аргинина в этих условиях наблюдается рост концентрации нитрат/нитритов по сравнению с группой, в которой вводили только озон. В условиях введения L-NAME содержание данного газотрансмиттера снизилось в сравнении с группой, которой вводили только озонированный 0,9% раствор NaCl. Добавление комбинации L-аргинина и L-NAME в условиях действия озона не приводило к увеличению содержания NO по сравнению с группой, которой вводили только озон.

Озон может оказывать влияние на синтез монооксида азота различными путями: через действие на NO-синтазу и на экспрессию белков теплового шока. NO может образовываться в организме за счет увеличения активности различных изоформ NO-синтаз (индуцибельной, нейрональной и эндотелиальной), но наиболее значимой по вкладу является последняя, за счет активности которой обеспечивается синтез более 90% NO от общего количества, образующегося в организме [2]. Так, в опытах на крысах при сахарном диабете при интраперитонеальном введении озона в концентрации 60 мкл/мл наблюдается

увеличение экспрессии данной изоформы NO-синтазы (от $1,47 \pm 2,06$ до $19,28 \pm 3,40$ нг/мл) и отсутствие активации индуцибельной и нейрональной [3]. O_3 оказывает влияние на синтез NO также через усиление экспрессии белков теплового шока [4]. Согласно данным этих авторов, обработка плазмы озон-кислородной смесью, содержащей O_3 средней концентрации в ней (40 мкг/мл), приводит к увеличению экспрессии белков теплового шока и, соответственно, к увеличению содержания монооксид азота, тогда как более низкие и высокие дозы данного фактора оказываются менее результативными. Вероятно, белки теплового шока регулируют активность ферментов, синтезирующих NO, а именно связываясь с эндотелиальной NO-синтазой (eNOS), поддерживая ее нормальную структуру и функционирование. Существует два основных механизма регулирования активности eNOS через изменения в ассоциациях с белками теплового шока. Первый включает замещение кальмодулина кавеолином и дегликозилирование треонина 497, что приводит к активации eNOS, а второй – связывание белков теплового шока с eNOS и активации серин/треониновой киназы, что вызывает фосфорилирование серина и повышает активность eNOS [5].

Выводы. Таким образом, результаты, проведенных нами исследований свидетельствуют о том, что увеличение уровня нитрат/нитритов при действии озона, в условиях введения L-аргинина имеет значение для проявления физиологических эффектов данного фактора, в частности изменение кислородтранспортной функции крови.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Билецкая, Е. С. Роль озона в адаптивных изменениях эритроцитарного звена / Е. С. Билецкая, В. В. Зинчук // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2023. – Т. 21, № 5. – С. 443–452.
2. Kelm, V. Endothelial dysfunction in human coronary circulation: relevance of the L-arginine-NO pathway / V. Kelm, J. Rath // Basic Res Cardiol. – 2001. – Vol. 96. – P. 107-127.
3. Effects of ozone treatment on penile erection capacity and nitric oxide synthase levels in diabetic rats / A. Colakerol, M. Z. Temiz, H. H. Tavukcu [et al.] // Int J Impot Res. – 2019. – Vol. 33, № 5. – P. 1-8.
4. Ozonation of human blood induces a remarkable upregulation of hemeoxygenase and heat stress protein-70 / V. Bocci, C. Aldinucci, F. Mosci [et al.] // Hindawi Publishing Corporation Mediators of Inflammation. – 2007. – Vol. 2007. – P. 1-6.
5. Differential effects of heat shock protein 90 and serine 1179 phosphorylation on endothelial nitric oxide synthase activity and on its cofactors / Ch. Yuanzhuo, B. Jiang, Y. Zhuang [et al.] // PLoS One. – 2017. – Vol. 12, № 6. – P. 1-14.

ПАНКРЕАТИТЫ У ДЕТЕЙ

Митрофанова М. Д., Шейбак В. М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В последние годы наблюдается рост гастроэнтерологической патологии у детей. Сведения о встречаемости заболеваний поджелудочной железы, особенно в детском возрасте, достаточно разноречивы. В частности, их распространенность у детей с гастроэнтерологической патологией колеблется от 5 до 42%. Столь значительный разброс показателей объясняется отсутствием единых методических подходов к диагностике поражений поджелудочной железы, а также различной интерпретацией полученных данных.

В настоящее время сохраняется значительное количество ошибок ранней диагностики ОП у детей, связанной со сложностью дифференциальной диагностики, что приводит к несвоевременной верификации правильного диагноза и как следствие неправильной тактики лечения, что сопровождается увеличением тяжелых форм заболевания и повышением летальности [1].

Цель – проанализировать особенности клинической картины, диагностики, результатов инструментального обследования детей с острым панкреатитом.

Методы исследования. Нами пролечены 30 пациентов с острым отечным панкреатитом, находившихся в хирургическом отделении учреждения здравоохранения «Гродненская областная клиническая детская больница» в период с 2019 по 2024 год, а также 6 пациентов с деструктивной формой панкреатита в период с 2010 по 2024 год. Всем детям проведенны клиническое, лабораторное и инструментальное обследования.

Результаты и их обсуждение. Среди них 16 девочек, 14 мальчиков. Дети дошкольного возраста – 1, дошкольного – 9, младшего школьного – 7 и старшего школьного возраста – 13.

В период с 2010 по 2024 год на базе ГОДКБ было выявлено 6 случаев деструктивного панкреатита. Мальчиков и девочек поровну. 5 детей старшего школьного возраста, 1 – младшего школьного.

При поступлении дети чаще всего предъявляли жалобы на боли в околопупочной (50%) и эпигастральной (43,3%) областях. Реже в правой подвздошной (20%) и других (46,6%) областях. У 30% пациентов возникала одно- или двухкратная рвота, у 26% – многократная. 20% детей жаловались на тошноту. Повышение температуры тела отмечалось у 36,6% пациентов.

При сборе анамнеза удалось выяснить, что появлению вышеуказанных жалоб предшествовали: 3 ребенка получили травму передней брюшной стенки, 2 указывают на употребление в пищу жирной еды. В ходе обследования и лечения 13 пациентам выставлены следующие сопутствующие диагнозы:

4 ребенка инфицированы *Helicobacter pylori*, у 3 – о. гастрит, 3 – с брыжеечным лимфаденитом, 2 с признаками ОРИ, у 1 – гастродуоденит. Также у 5 пациентов выставлена патология желчевыводящих путей, 3 из которых – желчнокаменная болезнь.

При деструктивной форме панкреатита жалобы пациентов несколько отличаются. На боли во всех отделах живота жаловались 2 ребёнка, в мезогастрии – 1, в нижних отделах живота – 2, 1 – в области послеоперационных ран. С жалобами на многократную рвоту поступали 33,3% (2) пациентов, столько же с жалобами на 1- или 2-кратную рвоту. У 50% детей отмечалось повышение температуры тела до субфебрильных значений.

Среди обследуемых нами детей у 60% выявлен лейкоцитоз, нейтрофилез – у 56,6%, ускорение СОЭ – у 53,3%. Повышение С-реактивного белка обнаружено у 14 пациентов, печеночных ферментов: АлАТ – у 6 детей, АсАТ – у 8. Снижение общего белка отмечается у 8. Повышение амилазы выявлено у 76,6% пациентов, 14 случаев из которых – показатель в 3 раза превышает нормальный уровень фермента. Повышение диастазы мочи обнаружено у 83,3% пациентов, 19 из которых втрое превышают нормальный уровень.

При исследовании лабораторных показателей у пациентов с деструктивным панкреатитом лейкоцитоз отмечался в 83,3% (5) случаев, нейтрофилез – в 66,7% (4), ускорение СОЭ – 50%. Повышение амилазы отмечалось у 66,7% пациентов, причем у половины превышал нормальный показатель более чем в 3 раза. Диастаза мочи у всех пациентов превышала норму в 3 раза и более. Повышение уровня глюкозы – у 66,7% (4), С-реактивного белка – у 50%, повышение печеночных ферментов АлАт и АсАТ – у 50%.

Среди инструментальных методов диагностики ведущим является УЗИ – проведено 86,6% пациентам. Из обследованных детей у 38,4% – изгиб ЖП. Выявлено повышение эхогенности поджелудочной железы у 7 пациентов, у 5 – увеличение размеров. УЗ-признаки повреждения печени выявлены у 8, камни желчного пузыря – у 5, свободная жидкость брюшной полости – у 5. ФГС была проведена 10 пациентам, у 70% обнаружены эритематозная очаговая или диффузная гастро- и дуоденопатия. МРТ выполнялась 15 пациентам, из них у 60% – признаки острого панкреатита, у 40% – инфильтрация парапанкреатической клетчатки.

Пациентам с геморрагическим панкреатитом во всех случаях выполнено УЗИ, на котором обнаружены: увеличение поджелудочной железы, изменение её эхогенности, увеличение печени и наличие свободной жидкости в брюшной полости. МРТ выполнялось 66,7% (4) пациентам, обнаружены признаки острого деструктивного панкреатита у всех исследуемых.

Лечение отечных форм панкреатита проводилось консервативное: антибактериальную терапию получали 83,3% пациента, 63,3% – спазмолитическую, 53,3% – антиферментную (овомин), 90% назначалась инфузионная терапия.

Дети с деструктивными формами прооперированы: 2 в ЦРБ, 1 в РНПЦ, 4 – в ГОДКБ. 33,3% (2) детей выписаны без осложнений, у 2 был диагностирован

сахарный диабет, 1 – киста поджелудочной железы и 1 ребенок умер. Средний койко-день составил 28,6. В отличие от отечных форм, где средний койко-день составил 13,2. 30% пациентов выписаны с выздоровлением.

Выводы.

1. Клиническая картина острого панкреатита отличается от таковой у пациентов старшего возраста (симптоматика более стертая).

2. Диагноз острого панкреатита в большей степени ставится при комплексном исследовании лабораторных и инструментальных данных.

3. Увеличение частоты встречаемости острого панкреатита среди детского населения преимущественно школьного возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современные международные рекомендации по диагностике и терапии острых панкреатитов у детей / А. А. Камалова, И. М. Уразманова, Р. Ф. Хайретдинова, А. Н. Бадретдинова // Педиатрия. – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 79-87.

СОЗДАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РЕГИСТРА ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМ АНГИОНЕВРОТИЧЕСКИМ ОТЕКОМ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Могилевец О. Н.¹, Ляликов С. А.¹, Котова Е. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Наследственный ангионевротический отек (НАО) обусловлен дефицитом или дисфункцией ингибитора С1-эстеразы. При этом в течении заболевания характерны рецидивирующие отеки подкожной клетчатки, слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта и верхних дыхательных путей, последние из которых несут непосредственную угрозу жизни из-за риска асфиксии. Данное заболевание является достаточно редким (распространенность его в мире оценивается 1:10 000 – 1:50 000) [1]. Как и в случае с большинством орфанных патологий, НАО отличается поздней диагностикой и низким уровнем выявляемости – в среднем через 8-15 лет после дебюта симптомов [2]. В Гродненской области, долгое время отсутствовали структурированные данные о пациентах с НАО, что затрудняло планирование медицинской помощи, обеспечение дорогостоящими современными лекарственными средствами и

проведение эпидемиологических исследований. Создание регистра является фундаментальным шагом для решения этих проблем, что соответствует мировой практике ведения орфанных заболеваний

Цель – создание и анализ первичных данных популяционного регистра пациентов с наследственным ангионевротическим отеком, постоянно проживающих в Гродненской области, для оценки эпидемиологических показателей, характеристики клинического течения и оптимизации медицинской помощи.

Методы исследования. Проведено сплошное ретроспективно-проспективное исследование на базе Гродненской университетской клиники. Регистр пациентов создан в 2019 году и постоянно пополняется. В регистр включались пациенты с установленным диагнозом НАО I/II типов согласно международным критериям. Диагноз у всех пациентов верифицирован на базе Республиканских научно-практических центров (РНПЦ): РНПЦ Детской онкологии, гематологии и иммунологии (г. Минск) либо РНПЦ Радиационной медицины и экологии человека (г. Гомель). Для каждого пациента сформирована электронная карта, включающая демографические данные, семейный анамнез, возраст дебюта и установки диагноза, клинические проявления (локализация отеков, частота атак, провоцирующие факторы), данные лабораторной диагностики и получаемую терапию. Статистическая обработка проведена с использованием описательных методов (Me (25%; 75%), проценты).

Результаты и их обсуждение. По состоянию на 2025 год в регистр Гродненской области включено 16 пациентов. Показатель предполагаемой распространенности составил $\sim 1,6:100\ 000$, что соответствует нижней границе мировых данных. Соотношение мужчин и женщин – 1:1. Возраст пациентов, состоящих в регистре 49,5 (31; 58,75) лет. Возраст дебюта симптомов составил 21 (12,25; 30) год, а установки диагноза – 37,5 (21,5; 51) лета. Таким образом, средняя задержка диагностики в регионе составила 15,5 (4; 20,25) лет, что подчеркивает сохраняющуюся проблему низкой осведомленности о заболевании. Однако, следует отметить, что у 3 пациентов диагноз был выставлен до момента возникновения симптомов, за счет обследования членов семьи с установленным диагнозом НАО.

За 2025 год по поводу отеков различной локализации госпитализация потребовалась 7 (44%) пациентам. Количество эпизодов отека варьировало от 0 до 10 за год. Отек гортани выявлялся у 5 (31%) пациентов, лица и шеи – у 5 (31%), абдоминальные отеки и отеки половых органов – у 3 (19%), конечностей – у 100%. Все пациенты с отеком гортани в анамнезе были обучены методике самопомощи. Следует отметить, что пациенты с неустановленным диагнозом НАО имеют более высокий риск тяжёлых форм отёка, и как следствие летального исхода, в связи с отсутствием эффекта применения антигистаминных препаратов и кортикостероидных гормонов [2, 3].

Согласно мировым рекомендациям, а также клиническому протоколу РБ для купирования острых, угрожающих жизни атак препаратом выбора является концентрат ингибитора С1-эстеразы (С1-INH) [4]. В настоящее время

обеспечение пациентов препаратом C1-INH человека организовано через систему централизованных государственных закупок Министерства здравоохранения РБ. Его назначение и получение пациентами в поликлиниках проводится на основании действующих нормативных документов, согласно клиническому протоколу. Для лечения пациентов Гродненской области, состоящих в регистре пациентов с НАО используется препарат под торговым названием «Синрайз».

Создание регистра позволило впервые точно оценить потребность в специфической терапии для региона, оптимизировать логистику обеспечения лекарственными средствами и внедрить единый путь маршрутизации пациентов. Выявленная задержка диагностики указывает на необходимость образовательных программ для врачей первичного звена.

Выводы. В Гродненской области создан и успешно функционирует популяционный регистр пациентов с НАО, включающий 16 человек. Установленная распространенность НАО в регионе составила приблизительно 1,6:100 000, а средняя задержка диагностики – 15,5 (4; 20,25), что свидетельствует о необходимости улучшения диагностического процесса. Регистр является ключевым инструментом для организации специализированной помощи, планирования закупок дорогостоящих препаратов и проведения дальнейших научных исследований, направленных на улучшение качества жизни пациентов с данным редким заболеванием.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Global Registry for Hereditary Angioedema due to C1-Inhibitor Deficiency / A. Zanichelli, H. Farkas, L. Bouillet [et al.] // *Clin Rev Allergy Immunol.* – 2021. – Vol. 61, № 1. – P. 77-83. – doi: 10.1007/s12016-021-08855-4
2. Демографическая характеристика пациентов с генетически подтверждённым наследственным ангиоотёком в Республике Беларусь / И. Е. Гурьянова, Е. Я. Скоповец, А. В. Любушкин [и др.] // *Имунопатология, аллергология, инфектология.* – 2022. – № 2. – С. 12-18. – doi: 10.14427/jipai.2022.2.12.
3. Cicardi, M. Angioedema due to bradykinin dysregulation / M. Cicardi, B. L. Zuraw // *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* – 2018. – Vol. 6, № 4. – P. 1132-1141. – doi: 10.1016/j.jaip.2018.04.022
4. The international WAO/EAACI guideline for the management of hereditary angioedema-The 2021 revision and update / M. Maurer, M. Magerl, S. Betschel [et al.] // *Allergy.* – 2022. – Vol. 77, № 7. – P. 1961-1990. – doi: 10.1111/all.15214

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ДОЛГОСРОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ ЗА ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД РАБОТЫ УЗ «ГРОДНЕНСКАЯ УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА»

Могилевец Э. В.¹, Белюк К. С.¹, Дулько О. С.¹, Жук Я. М.²,
Пышко А. Я.², Стасюкевич Е. А.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. В настоящее время наблюдается тенденция роста количества пациентов страдающих хронической болезнью почек (ХБП), основными причинами которой являются сахарный диабет, артериальная гипертензия, гломерулонефрит и поликистозные болезни [1]. Оптимальным методом лечения терминальной стадии ХБП считается пересадка донорской почки. В рамках программы по развитию трансплантации в Республике Беларусь в областных городах были открыты специализированные отделения, что позволило приблизить медицинскую помощь к населению и увеличить количество проводимых операций [2].

Цель – оценить результаты 10-летнего периода трансплантации почки в Гродненской области.

Методы исследования. Первая пересадка почки в Гродненской области была осуществлена на базе УЗ «ГОКБ» в отделении трансплантации, работающего с 01.01.2013. С 01.09.2014 и по сегодняшний момент данное структурное подразделение находится в составе «Отделения трансплантации органов и тканей, пластической и эндокринной хирургии» на базе УЗ «Гродненская университетская клиника». Коечный фонд включает 20 хирургических и 10 трансплантологических коек.

За 10-летний период работы отделения с 1 января 2013 г. по 1 января 2023 г. при участии сотрудников клиники и 1-й кафедры хирургических болезней ГрГМУ всего было выполнено 287 гетеротопических трансплантаций трупной почки. В 171 (59,6%) случае реципиентом были мужчины, а в 116 (40,4%) – женщины. Возраст пациентов варьировал от 18 до 74 лет (средний возраст – $45,66 \pm 11,6$ года).

Операцию гетеротопической трансплантации трупной почки в большинстве случаев проводили по стандартной методике в правую подвздошную ямку забрюшинно, соединяя сосуды донорской почки с наружными подвздошными артерией и веной реципиента «конец в бок». Венозный анастомоз осуществлялся по четырёхточечной методике четырьмя нитями Пролен 5-0, а артериальный – по методике «парашюта» нитью

Пролен 6-0 непрерывным обвивным швом. Уретеронеоцистоанастомоз проводился по методике Лича-Грегуара.

Результаты и их обсуждение. Хирургические осложнения после трансплантации развились в 51 (17,8%) случае: уринома – 8 (2,79%), лимфоцеле – 6 человек (2,09%), тромбоз сосудов у 8 пациентов (2,79%), отмечено 7 эпизодов (2,44%) гематомы в ложе трансплантата, 5 (1,74%) – раневой инфекции, 4 (1,39%) – пузырно-мочеточникового рефлюкса, 4 (1,39%) – хирургических кровотечений, стриктура мочевыводящих путей (МВП) обнаружена в 3-х наблюдениях (1,04%). Доля трансплантаций почки без хирургических осложнений составила 82,2%, что соответствует Республиканским данным.

Терапевтические осложнения в послеоперационном периоде были выявлены у 69 (24,04%) пациентов. Отторжение почечного трансплантата наблюдалась в 23 (8,01%) случаях, замедленная функция почечного трансплантата – в 9 (3,14%), артериальная гипертензия возникла у 8 (2,79%) человек, сахарный диабет (СД) de novo – у 7 (2,44%) пациентов, у 6 (2,09%) реципиентов было обнаружено стероидрезистентное отторжение почечного трансплантата; диспепсия, диарея, рвота отмечены у 7 (2,44%), 5 (1,74%) и 2 (0,7%) человек соответственно. У 218 (75,96%) пациентов терапевтических осложнений отмечено не было.

Актуальной проблемой послеоперационного периода являются инфекционные заболевания, большую роль в которых играют именно вирусные инфекции. Согласно данным, в Гродненской области из 287 пациентов 269 (93,73%) перенесли инфекционные заболевания в позднем послеоперационном периоде. У 172 (59,93%) пациентов была выявлена Covid-19 инфекция; у 34 (11,85%) – инфекция МВП; легочные инфекции обнаружены у 19 человек – 6,62%; в 6 (2,09%) случаях развился сепсис; в 3-х (1,05%) – диализный перитонит; у 5 человек (1,74%) – раневая инфекция; полиомавирусная и ЦМВ-инфекция обнаружены в 3 (1,05%) и 27 (9,41%) наблюдениях соответственно.

За десятилетний период умерло 57 (19,86%) пациентов. В 21 (36,84%) случае смерть наступила из-за инфекции COVID-19; у 10 (17,54%) пациентов вследствие сепсиса; у ещё 10 (17,54%) человек из-за синдрома полиорганной недостаточности (СПОН); в 5 (8,77%) случаях по причине сердечно-сосудистых заболеваний; в 4-х (7,02%) – вследствие острой сердечно-сосудистой недостаточности (ОССН); у 2 (3,51%) пациентов – из-за онкологических заболеваний; в 1 (1,75%) случае в результате острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), в 1 (1,75%) из-за острой абдоминальной патологии и причина смерти 1 (1,75%) пациента не установлена. В 2013 г. было зарегистрировано 4 случая смерти, в 2014 – 2; 2015 – 0; 2016 – 1; 2017 – 5; 2018 – 4; 2019 – 5; 2020 – 11; 2021 – 18; 2022 – 5. Подъем смертности в период с 2020 по 2021 гг. связан с Covid-19-инфекцией.

Пятилетняя выживаемость по областям в Республике Беларусь составляет порядка 86%, при этом Гродненская область демонстрирует высокие показатели пятилетней выживаемости – 93%.

Выводы. Согласно представленным данным, можно отметить, что общие показатели работы трансплантатологической службы УЗ «Гродненская университетская клиника» находятся на уровне ведущих мировых стандартов. Отмечается высокая выживаемость пациентов после пересадки. Количество хирургических и терапевтических осложнений соответствуют республиканским и мировым данным. Высокий уровень летальных исходов в 2020 и 2021 гг. объясняется пандемией COVID-19, однако коронавирусная инфекция повысила эти показатели во всем мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батюшин, М. М. Хроническая болезнь почек: современное состояние проблемы / М. М. Батюшин // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2020. – Т. 16, № 6. – С. 938-947. – doi: 10.20996/1819-6446-2020-11-06
2. Трансплантация почки в Гродненской области / С. Э. Савицкий, В. А. Снежицкий, Н. И. Батвинков [и др.] // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2013. – № 3 (43). – С. 102-104.

АССОЦИАЦИИ УРОВНЕЙ MORFOГЕНЕТИЧЕСКИХ БЕЛКОВ С КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Молостова А. М., Якубова Л. В., Шулика В. Р.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В последние десятилетия активно изучается роль морфогенетических белков – фактора роста фибробластов-23 (фосфатурический гормон, FGF-23) и белка Клото как гуморальных факторов, участвующих в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний. FGF-23 воздействуя через рецептор FGF 4 способствует патологической гипертрофии левого желудочка, инсулинорезистентности, эндотелиальной дисфункции и атеросклерозу [1]. Секретируемая форма белка Клото участвует в регуляции окислительного стресса, воспаления и фиброза.

Цель – определить взаимосвязи FGF-23, белка Клото с клинико-лабораторными показателями у пациентов с артериальной гипертензией (АГ).

Методы исследования. Было обследовано 38 человек (23 женщины и 15 мужчин), которые были разделены на две группы: исследуемая группа (n=20) – пациенты с АГ I-II степени; контрольная группа (n=18) – практически здоровые лица. Оценивались антропометрические, общеклинические данные. Определение уровней мочевины, креатинина, глюкозы, общего холестерина, триглицеридов в сыворотке крови проводилось с использованием реагентов «Диасенс» на анализаторе Mindray BS 330, согласно инструкциям к наборам. Скорость клубочковой фильтрации рассчитывалась по формуле СКД-ЕРІ (2021). Количественное определение уровней FGF-23, белка Клото в сыворотке крови проводилось с помощью наборов для иммуноферментного анализа (Human FGF-23 ELISA Kit cat. № EH3058, Human Klotho ELISA Kit cat. № EH2184 соответственно) на микропланшетном фотометре HiPo MMP-96 BioSan. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 12.0». Количественные данные представлены в виде медианы (Me) и межквартильного размаха [LQ; UQ]. Для сравнения двух независимых групп использовали U-критерий Манна-Уитни. Для оценки связи между переменными использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (RS). За критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Клинико-лабораторная характеристика групп представлена в таблице 1. Пациенты исследуемой группы были старше, чем здоровые добровольцы ($p=0,04$), а также имели достоверно большие значения антропометрических показателей (индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ) и их соотношение (ОТ/ОБ)). В контрольной группе определялись более низкие значения офисного систолического (САД), диастолического (ДАД), пульсового артериального давления (ПАД) по сравнению с исследуемой группой ($p=0,000$; $p=0,045$ и $p < 0,0001$ соответственно). Также пациенты с АГ чаще имели боли высокие значения мочевины ($p=0,026$), креатинина ($p=0,039$) и триглицеридов ($p=0,011$) крови, которые находились в пределах референсных норм. Более высокие значения рСКФ в группе исследования вероятно связаны с явлениями гиперфильтрации в почечных клубочках, обусловленных перегрузкой давлением при АГ.

Таблица 1. Общая характеристика групп обследованных.

Параметр	Исследуемая группа (n=20)	Контрольная группа (n=18)
Возраст, лет	50 [45; 56,5]*	43 [38; 51]
Женский пол, n (%)	8 (40)	15 (83,3)
ИМТ, кг/м ²	31,25 [27,9; 34,65]*	24 [21,9; 25,5]
ОТ, см	100 [96; 110]*	83 [74; 86]
ОБ, см	108,5 [102; 116]*	98 [94; 105]
ОТ/ОБ	0,96 [0,89; 0,98]*	0,81 [0,78; 0,83]
САД, мм рт. ст.	134 [128; 142]*	115,5 [106; 121]
ДАД, мм рт. ст.	84 [75,5; 91]*	76,5 [72; 81]

Продолжение таблицы 1

Параметр	Исследуемая группа (n=20)	Контрольная группа (n=18)
ПАД, мм рт. ст.	48 [42,5; 54]*	36 [32; 43]
Мочевина, ммоль/л	5,8 [4,95; 6,9]*	4,8 [4,3; 5,3]
Креатинин, мкмоль/л	86,5 [74; 96,5]*	73 [68; 79]
СКФ (СКД-ЕРІ), мл/мин/1,73м ²	95 [86,5; 119]	90 [86; 105]
Глюкоза, ммоль/л	4,9 [4,7; 5,05]	4,7 [4,4; 5,1]
Общий холестерин, ммоль/л	5,75 [5,1; 6,25]	5,05 [4,6; 5,8]
Триглицериды, ммоль/л	1,47 [1,1; 2,03]*	1,09 [0,89; 1,3]

Примечание – * – $p < 0,05$ – при сравнении с контрольной группой.

Уровень FGF-23 в сыворотке крови был ниже в исследуемой группе 14,38 [5,4; 120] пг/мл по сравнению с контрольной группой 54,88 [7,15; 141,98] пг/мл. Сывороточная концентрация белка Клото составила 49,6 [24,77; 172,43] пг/мл у пациентов с АГ и 45,30 [29,62; 228,11] пг/мл у здоровых добровольцев. Анализ показал, что различия в содержании изученных биомаркеров между группами не достигали уровня статистической значимости.

В основной группе более высокие значения FGF-23 были связаны с меньшими показателями ИМТ и ОТ ($r = -0,531$ и $r = -0,609$ соответственно). Также в этой группе была установлена обратная связь между концентрацией белка Клото и ИМТ, ОТ, ОТ/ОБ ($r = -0,547$; $r = -0,654$; $r = -0,497$ соответственно). Отрицательные ассоциации морфогенетических белков с антропометрическими параметрами возможно связаны с подавляющим действием адипонектина жировой ткани на секрецию данных белков [2]. У пациентов с АГ выявлены умеренные отрицательные корреляции между показателями ДАД и всеми оцененными биомаркерами – белок Клото ($r = -0,547$) и FGF-23 ($r = -0,511$). Такая связь может быть обусловлена влиянием данных белков на параметры сосудистой ригидности. Уровни фосфатурического гормона также были обратно связаны с САД у гипертензивных лиц ($r = -0,444$). В обеих группах отмечалась сильная прямая взаимосвязь показателей FGF-23 и белка Клото ($r = 0,918$ и $r = 0,725$ для исследуемой и контрольной групп соответственно).

Выводы. Полученные данные указывают на всестороннее вовлечение морфогенетических белков в патогенез кардиометаболических нарушений и подчеркивают перспективность их дальнейшего изучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. de Borst, M. H. Fibroblast growth factor 23 as a risk factor for incident diabetes / M. H. de Borst // Current Opinion in Nephrology and Hypertension. – 2025. – Vol. 34, №. 4. – P. 284-290. – doi: 10.1097/MNH.0000000000001078.
2. Adiponectin alters renal calcium and phosphate excretion through regulation of klotho expression / J. M. Rutkowski, J. Pastor, K. Sun [et al.] // Kidney Int. – 2017. – №. 2. – P. 324-337. – doi: 10.1016/j.kint.2016.09.016.

УРОВЕНЬ ЦИСТЕИНА У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ СУСТАВОВ

Мысливец М. Г., Наумов А. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Результаты клинических исследований установили, что высокий уровень серосодержащих аминокислот связан с хроническим воспалением [1]. Цистеин (ЦТ) является заменимой аминокислотой, которая является единственным источником органической серы для клеток организма. В дальнейших реакциях метаболизма эта сера переходит в состав серосодержащих веществ, таких как фосфоаденозинфосфосерная кислота, коэнзим А, хондроитинсульфат, кератансульфат и др. [2].

Ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) – одно из частых и самых инвалидизирующих ревматических заболеваний у детей. Взгляд на ЮИА как на потенциально неизлечимую и прогностически неблагоприятную патологию пересмотрен. В настоящее время расширены возможности ранней диагностики ЮИА, что позволяет начинать активную терапию в дебюте болезни [2]. В доступной литературе не встречено публикаций, отражающих концентрацию цистеина у детей, имеющих патологию суставов.

Цель – установить концентрацию цистеина у пациентов с ювенильным идиопатическим артритом и воспалительными заболеваниями суставов разного генеза.

Методы исследования. Исследование проводилось в клинической и биохимической лабораториях учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница» по общепринятым методикам. Выполнено обследование 47 детей группы 1 (ЮИА), 33 ребенка группы 2 (артриты разного генеза) и 41 пациента группы 3 (условно здоровые). Число мальчиков и девочек – 64 (52,9%) и 57 (47,1%), соответственно. Среди обследованных пациентов с ЮИА в неактивной стадии находились 12 (25,5%) пациентов, I степень диагностирована у 18 (38,3%) детей, II и III степень активности – у 14 (29,8%) и 3 (6,4%) детей, соответственно.

Детям выполняли общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (с определением уровней общего белка, мочевины, креатинина, мочевой кислоты, печеночных трансаминаз, С-реактивного белка (СРБ), титра антистрептолизина-О (АСЛО), ионограммы), протеинограмму, гемостазиограмму. Пациентам групп 1 и 2 определяли уровень ревматоидного фактора, антител к цитруллинированным пептидам и ядерным антигенам. В рамках цели данной работы у пациентов с суставным синдромом выполняли специальные исследования. Метод определения цистеина в сыворотке крови основан на обращенофазной высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) продуктов предколоночной дериватизации аминокислоты с офталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой (ОРА-3-МРА) с градиентным

элюированием и детектированием по флуоресценции. Использовали прибор ВЭЖХ Agilent 1200 в конфигурации, включающей 4-канальную систему подачи растворителя с вакуумным дегазатором, термостатируемый автосамплер (ALS), термостат колонок с краном-переключателем потоков элюентов, детектор флуоресценции.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных результатов показал, что содержание ЦТ в сыворотке крови у детей с ЮИА составило 143,6 (95,5-288,5) мкмоль/л, что значительно превышало его уровень у детей из группы 3 – 87,7 (62,8-105,0) мкмоль/л ($p=0,00001$) и группы 2 – 102,0 (72,0-121,8) мкмоль/л ($p=0,0009$). Установлена статистически значимая разница между содержанием ЦТ у пациентов группы 2 и группы 3 ($p=0,04$). Повышение концентрации ЦТ в сыворотке крови при ЮИА может свидетельствовать об изменении его клеточного метаболизма при аутоиммунном воспалении [2].

Выводы. Таким образом, содержание ЦТ в сыворотке крови у детей с ЮИА значительно выше, чем в группе сравнения ($p=0,00001$) и у пациентов с артритами разного генеза ($p=0,0009$).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наумов, А. В. Гомоцистеин. Медико-биологические проблемы / А. В. Наумов. – Минск : Профессиональные издания, 2013. – 312 с.
2. Hermann, A. Homocysteine: Biochemistry, Molecular Biology and Role in Disease / A. Hermann, G. Sitdikova // *Biomolecules*. – 2021. – Vol. 11, № 5. – P. 737. – doi: 10.3390/biom11050737.
3. Rheumatoid arthritis: Extra-articular manifestations and comorbidities / F. A. Figus, M. Piga, I. Azzolin [et al.] // *Autoimmun Rev.* – 2021. – Vol. 20, № 4. – P. 102776. – doi: 10.1016/j.autrev.2021.102776.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МИКРОСПОРИЕЙ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Новоселецкая А. И., Мелехова П. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Микроспория – это грибковое заболевание, которое вызывается грибами рода *Microsporum*. Также оно имеет название «стригущий лишай». При данном заболевании может быть, как изолированное поражение гладкой кожи или волосистой части головы, так и сочетанное. В статистической отчетности преобладает микроспория гладкой кожи. Её удельный вес составляет

около 70-80%. Кроме волос и кожи микроспория в редких случаях может приводить к поражению ногтевых пластинок. Передается заболевание наиболее часто от животных: кошек и собак. Чаще это происходит при контакте с бродячими животными, но не исключено заражение и от домашних питомцев. В некоторых литературных источниках авторами отмечается учащение случаев заражения от домашних животных. Микроспория также может передаваться от человека к человеку или через предметы обихода: расчески, шапки, заколки и т.д. Подъем заболеваемости микроспорией начинается обычно с июля месяца, а пик приходится на сентябрь-октябрь [1, 2].

Заболеваемость микроспорией в Республике Беларусь остается на относительно высоком уровне, поэтому её изучение по-прежнему является актуальным. Проводимые ранее исследования показали, что в 2017 году был отмечен скачок заболеваемости микроспорией в Гродненской области. Данные превысили в два раза показатели в других областях Республики Беларусь [3]. Поэтому нами была выбрана для эпидемиологической оценки Гродненская область.

Цель – установить особенности динамики заболеваемости микроспорией в Гродненской области.

Методы исследования. Для исследования были взяты официальные статистические данные регистрации заболеваемости микроспорией в Гродненской области с 2021 года по сентябрь 2025 года. Было проведено ретроспективное исследование. Полученные данные представлены в процентном соотношении. Статистическая обработка проводилась с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Изучение заболеваемости микроспорией в Гродненской области показало, что она остается практически на одном уровне с 2021 по 2024 год. Однако за 9 месяцев 2025 года отмечается тенденция к снижению показателя.

В структуре заболеваемости преобладали лица женского пола. При делении на группы по возрасту, были выделены следующие возрастные группы: от 0 до 2 лет, от 3 до 6 лет, от 7 до 14 лет, от 14 до 17 лет и 18 лет и старше. Отмечается большая заболеваемость в группе детей от 3-6 лет, но при этом у детей 7-14 лет этот показатель ещё в 2 раза выше. Причём эта тенденция наблюдается во все годы. Отмечаются случаи микроспории в возрасте 21 года и старше, а также у детей до 1 года. Таким образом, на первом месте по заболеваемости микроспорией находятся дети младшего школьного возраста, а на втором месте дети, посещающие детский сад. Также все пациенты были поделены на группы в зависимости от локализации процесса: с поражением волосистой части головы, с поражением гладкой кожи и смешанная форма. При этом во все годы преобладают пациенты с поражением гладкой кожи, что составило в 2021 году – 79,4%; 2022 – 77,7%; 2023 – 77,3%; 2024 – 72,2%; 2025 – 77%. Так как стационарное лечение чаще получают пациенты с поражением волос или с многоочаговым поражением гладкой кожи, то

стационарное лечение в 2021 году получили 15% пациентов, в 2022 – 18%, в 2023 – 21,1%, 2024 – 19,5%, 2025 – 11,3%.

Выводы. Таким образом, хотя отмечается тенденция к снижению заболеваемости микроспорией в 2025 году, дети 3-6 лет и 7-14 по-прежнему остаются в группе повышенного риска заражения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Микроспория: особенности современного клинического течения, диагностики и терапии / Н. С. А. Абдаллах, А. В. Чепрасова, Е. И. Касихина [и др.] // Медицинский совет. – 2025. – Т. 19, № 14. – С. 86-92. – doi: 10.21518/ms2025-341.
2. Tinea capitis by *Microsporum canis* in an elderly female with extensive dermatophyte infection / Z. Yang, W. Chen, Z. Wan [et al] // *Mycopathologia*. – 2021. – Vol. 186, № 2. – P. 299-305. – doi: 10.1007/s11046-020-00519-9.
3. Солонько, О. И. Эпидемический процесс микроспории в Республике Беларусь / О. И. Солонько, М. И. Лапатик, М. И. Бандацкая // *Фундаментальная наука в современной медицине 2018 : сб. материалов сателитной дистанционной науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Минск, 02 февраля 2018 года.* – Минск, 2018. – С. 219-223.

ИНТЕРЛЕЙКИН-6 ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА КИШЕЧНИКЕ

**Обухович А. Р.¹, Василевский В. П.¹, Якимович Д. Ф.²,
Ждонец С. В.², Ершова М. В.³**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Цитокины – это группа белков и пептидов, играющих ключевую роль в иммунном ответе организма [1]. Одним из них является интерлейкин-6 (ИЛ-6), относящийся к провоспалительным цитокинам. Он участвует в поддержании барьерной функции кишечника, стимулирует пролиферацию эпителиальных клеток и препятствует их апоптозу [2]. В последнее время растет заинтересованность данным цитокином как возможным маркером различных воспалительных заболеваний организма, в том числе и кишечника [3].

Цель – оценить изменения концентрации ИЛ-6 в раннем послеоперационном периоде у пациентов после выполненных реконструктивно-восстановительных операций на кишечнике.

Методы исследования. Проанализированы лабораторные показатели (количество лейкоцитов крови (WBC), С-реактивный белок (СРБ) и ИЛ-6) у 6 пациентов, госпитализированных в отделение гнойной хирургии учреждения здравоохранения «Гродненская университетская клиника» с целью выполнения реконструктивно-восстановительного оперативного вмешательства на кишечнике. Вышеуказанные параметры оценивались за день до и на 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 сутки после операции. Нозологически пациенты распределились следующим образом: 2 пациента с дивертикулярной болезнью толстой кишки, 2 пациента со злокачественными новообразованиями толстой кишки, 1 пациент с панкреонекрозом и множественными его осложнениями в анамнезе, 1 пациент с травматическим повреждением толстой кишки. Выполнено закрытие сигмостомы 3 пациентам (2 лапароскопическим доступом, 1 – лапаротомическим), закрытие илеостомы – 2 пациентам, лапароскопическая резекция сигмовидной кишки – 1 пациенту.

Данные представлены в виде медианы, 1-го и 3-го квартилей.

Результаты и их обсуждение. В проанализированной группе пациентов ранние послеоперационные осложнения не наблюдались. Дооперационные показатели WBC составили 7,02 (5,61; 8,50) $\times 10^9$ /л (референсные значения 4,0 – 9,1 $\times 10^9$ /л), СРБ – 16,05 (2,68; 38,03) нг/л (референсные значения 0-6 нг/мл), ИЛ-6 – 13,18 (8,47; 47,20) нг/мл (референсные значения 0-7 пг/мл). В первые сутки после оперативного вмешательства показатели WBC увеличивались на 64 (42; 70)%, СРБ – на 425 (146; 692)%, ИЛ-6 – на 338 (144; 1304)%. Однако к 4-м суткам значения воспалительных маркеров снижались в сравнении к первым послеоперационным: WBC – на 23 (14; 37)%, ИЛ-6 – на 71 (61; 82)%. Несмотря на то, что количество лейкоцитов оставалось по-прежнему выше дооперационных, концентрация ИЛ-6 к 4-му дню снизилась по сравнению с дооперационными значениями. Заметно то, что значения СРБ продолжали увеличиваться к 4-м суткам – на 66% выше показателей в первый послеоперационный день. К 7-му дню после операции концентрация СРБ в плазме по-прежнему превышала на 67 (29; 106)% дооперационные значения.

Таким образом, ИЛ-6 также, как и другие воспалительные показатели увеличивается в первые сутки после реконструктивно-восстановительных вмешательств на кишечнике в ответ на операционную травму. Однако его значения быстрее достигают нормы, что является признаком отсутствия ранних послеоперационных осложнений.

Выводы. ИЛ-6 может быть использован в качестве маркера ранних послеоперационных осложнений у пациентов после выполнения реконструктивно-восстановительных операций на кишечнике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интерлейкин-6: патофизиология, диагностическое значение / А. А. Ильин, К. И. Дебердеева, К. А. Волков [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2025. – № 4. – С. 85. – doi: 10.17513/spno.34160

2. Изменения состава микробиоты кишечника, ассоциированные с дефицитом IL-6 / Е. О. Губернаторова, А. И. Полинова, Т. Р. Юракова [и др.] // Медицинская иммунология. – 2023. – Т. 25, № 3. – С. 595-600. – doi: 10.15789/1563-0625-CIT-2797

3. Интерлейкин-6 как ранний маркер несостоятельности кишечного анастомоза у пациентов, перенесших резекцию толстого кишечника по поводу рака / М. А. Черных, Р. В. Павлов, А. Д. Новикова [и др.] // Вопросы онкологии. – 2022. – Т. 68, № S3. – С. 37-39.

ВЛИЯНИЕ АКТИВНОГО ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ, СОЧЕТАЮЩИМСЯ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕННЫХ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ

**Обухович А. Р.¹, Иоскевич Н. Н.¹, Ждонец С. В.², Дайнович В. А.²,
Антухевич Е. И.², Гавина Н. Л.²**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. На протяжении многих лет неинфекционные заболевания лидируют среди причин смертности в мире. Значительная их доля приходится на сахарный диабет (СД). В Республике Беларусь на 1 января 2024 года на диспансерном учете находилось 379 510 пациентов с сахарным диабетом (СД), основную группу которых составляет СД 2 типа – 94%. Крайне неблагоприятная ситуация складывается при сочетании СД с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК). Свойственная СД диабетическая полинейропатия приводит к тому, что пациенты с атеросклеротической ишемией нижних конечностей на фоне данного заболевания обращаются за медицинской помощью нередко лишь в стадии ее хронической критической ишемии (ХКИНК) [1, с. 228]. Единственным эффективным методом лечения в такой ситуации является реваскуляризация ишемизированной конечности [2]. Применяемые открытые хирургические и рентгенэндоваскулярные (РЭВ) варианты оперативного лечения эффективно восстанавливают артериальный кровоток в нижних конечностях. Однако наличие СД приводит к частым реокклюзиям в месте операции, по сравнению с пациентами без нарушения углеводного обмена.

На основании выполненных нами ранее исследований, предложена схема послеоперационного наблюдения за пациентами с атеросклеротическим

поражением инфраингвинальных артерий, сочетающимся с сахарным диабетом 2 типа, после выполненных реваскуляризирующих операций. А именно – клинический осмотр с оценкой динамики заживления послеоперационных ран первый раз через месяц после оперативного вмешательства, затем в 3 месяца и каждые 3 месяца в течение первых двух лет. В случае наличия признаков стенозирования артерий, ретромбоза или реокклюзии в месте первичной реваскуляризации следует выполнять ангиографию с восстановлением периферического кровотока, не дожидаясь появления симптомов хронической критической ишемии нижних конечностей (ХКИНК) вновь [3].

Цель – оценить эффективность предложенной схемы послеоперационного динамического наблюдения.

Методы исследования. Выполнен сравнительный анализ исходов реваскуляризации 152 пациентов с наличием атеросклеротического поражения инфраингвинальных артерий, сочетающегося с сахарным диабетом 2 типа, в стадии хронической критической ишемии нижних конечностей в зависимости от сроков наблюдения за ними в послеоперационном периоде. В исследование включены 90 пациентов ретроспективного наблюдения и 62 пациента проспективного динамического наблюдения согласно описанной выше схемы. РЭВ реваскуляризации выполнялись в классах А и В по классификации TASC II, открытые хирургические – в классах С и D. Пациенты из ретроспективной и проспективной групп соответствующих классов по TASC II были сравнимы по полу, возрасту, длительности СД, гликированному гемоглобину и стадии хронической артериальной недостаточности (ХАН).

Эффективность метода оценивалась показателями ARD (absolute risk difference – абсолютная разница рисков) и RRR (relative risk reduction – снижение относительного риска).

Результаты и их обсуждение. В группе ретроспективного наблюдения после выполнения РЭВ вмешательств сохранение оперированной нижней конечности через 3 месяца составило 96%, через 6 месяцев – 94%, через 12 месяцев – 87%, через 24 месяца – 67%. В то время, как в группе пациентов проспективного наблюдения показатели эти составили 99%, 97%, 93% и 85% соответственно через 3, 6, 12 и 24 месяца.

Сохранение жизни после выполненных РЭВ реваскуляризаций распределилось следующим образом: 96%, 91%, 78%, 53% через 3, 6, 12 и 24 месяца соответственно в группе ретроспективного наблюдения и 97%, 94%, 90% и 83% в те же сроки среди пациентов проспективного динамического наблюдения.

В группе ретроспективного наблюдения после выполнения бедренно-подколенного шунтирования (БПШ) сохранение оперированной нижней конечности через 3 месяца составило 93%, через 6 месяцев – 91%, через 12 месяцев – 85%, через 24 месяца – 82%. В то время, как в группе пациентов проспективного наблюдения показатель 100% сохранился на протяжении 24 месяцев.

Сохранение жизни после выполненных БПШ распределилось следующим образом: 91%, 83%, 80%, 51% через 3, 6, 12 и 24 месяца соответственно в группе ретроспективного наблюдения и 100%, 100%, 95% и 95% в те же сроки среди пациентов проспективного динамического наблюдения.

Таким образом ARD предложенного нами метода для сохранения оперированной конечности составляет 3% через 3 месяца после выполненного РЭВ вмешательства, 3% через 6, 6% через 12, 18% через 24 месяца. ARD для сохранения жизни – 1%, 3%, 12% и 30% через 3, 6, 12 и 24 месяца соответственно. RRR предложенного нами метода для сохранения оперированной конечности составляет 3% через 3 месяца после выполненного РЭВ вмешательства, 3% через 6, 7% через 12, 27% через 24 месяца. RRR для сохранения жизни – 1%, 3%, 15% и 57% через 3, 6, 12 и 24 месяца соответственно.

В случае выполнения БПШ ARD предложенного нами метода для сохранения оперированной конечности составляет 7% через 3 месяца после операции, 9% через 6, 15% через 12, 18% через 24 месяца. ARD для сохранения жизни – 9%, 17%, 15% и 44% через 3, 6, 12 и 24 месяца соответственно. RRR предложенного нами метода для сохранения оперированной конечности составляет 8% через 3 месяца после операции, 10% через 6, 18% через 12, 22% через 24 месяца. RRR для сохранения жизни – 10%, 20%, 19% и 86% через 3, 6, 12 и 24 месяца соответственно.

Выводы. После выполнения реваскуляризирующих операций пациенты с ОААНК, сочетающимся с СД 2 типа, должны осматриваться первый раз через 1 месяц, а затем через каждые 3 месяца в течение последующих 2 лет после операции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Takahara, M. Diabetes Mellitus and Lower Extremity Peripheral Artery Disease. / M. Takahara // JMA Journal. – 2021. – Vol. 4, № 3. – P. 225-231. – doi: 10.31662/jmaj.2021-0042
2. Особенности гемокоагуляционных нарушений у больных с синдромом критической ишемии нижних конечностей на фоне сахарного диабета / Е. В. Дрожжин, И. И. Кательницкий, Ю. В. Никитина [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2018. – Т. 13, № 1. – С. 49-52.
3. Обухович, А. Р. Результаты реваскуляризирующих операций у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей, обусловленной сочетанием облитерирующего атеросклероза и сахарного диабета / А. Р. Обухович // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2025. – Т. 23, № 4. – С. 321-330. – doi: 10.25298/2221-8785-2025-23-4-321-330

СИНДРОМ КЭМЕРОНА. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПЕНЕТРИРУЮЩЕЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

Оганесян А. А.¹, Сушко А. А.¹, Кропа Ю. С.², Олейник А. О.²,
Соколовский П. А.², Оганесян А. С.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) – это патологическое смещение органов брюшной полости через естественное пищеводное отверстие диафрагмы в грудную полость. Распространенность ГПОД составляет от 0,8 до 5,2% и увеличивается с возрастом пациентов.

Согласно современной анатомической классификации выделяют 4 типа ГПОД. Наиболее часто встречающейся формой (90-95%) является тип 1 – скользящие ГПОД, когда пищеводно-желудочный переход (ПЖП) смещается выше диафрагмы, сохраняя продольную ось желудка, дно которого располагается ниже ПЖП. К параэзофагеальным грыжам относят тип 2, при котором дно желудка, прилегая к пищеводу, выходит через ПОД, оставляя ПЖП в нормальном положении; тип 3, являющийся комбинацией типов 1 и 2; тип 4, при котором кроме желудка в грыжевом мешке располагается другой орган брюшной полости.

ГПОД характеризуется такими симптомами, как изжога и срыгивание, дисфагия и боль в эпигастрии, преждевременное насыщение и ощущение переполнения желудка. К менее типичным проявлениям относится хроническая железодефицитная анемия.

Среди методов диагностики выделяют рентгеноскопию пищевода и желудка, ФГДС, манометрию высокого разрешения, а также КТ и рН-метрию.

К основным осложнениям ГПОД относят эзофагит с формированием стриктур пищевода и пищевода Барретта, ущемление дислоцированных органов брюшной полости.

В англоязычной литературе сочетание ГПОД, хронической анемии и эрозивно-язвенных изменений слизистой желудка на уровне диафрагмы называют «поражения Кэмерона» [1]. Данный синдром был впервые описан Кэмероном и Хиггинсом в 1986 году. Поражение Кэмерона представляет собой линейную язву или эрозию на складках слизистой оболочки желудка в области диафрагмальных складок, возникающую в результате механической травмы, вызванной сокращением диафрагмы при дыхательных движениях, в сочетании с кислотным повреждением. Данные эрозивно-язвенные изменения вызывают в

основном железодефицитную анемию из-за хронического желудочно-кишечного кровотечения.

Цель – анализ случая хирургического лечения пациентки с ГПОД, осложненной пенетрирующей язвой субкардиального отдела желудка с рецидивирующими желудочными кровотечениями, уточнение тактики хирургического лечения данной патологии.

Методы исследования. В УЗ «Гродненская университетская клиника» в августе 2025 года пациентке Ч. 60 лет выполнено хирургическое лечение ГПОД, осложненной частыми желудочными кровотечениями на фоне язвы субкардиального отдела желудка.

Пациентка переведена в отделение торакальной хирургии из хирургического отделения центральной районной больницы, куда она была госпитализирована по поводу желудочного кровотечения с жалобами на слабость, тошноту, рвоту «кофейной гущей», окрашивание кала в черный цвет. При обследовании: на ФГДС по малой кривизне кардиального отдела желудка определяется хроническая язва 2 см в диаметре с фибрином, некротическими массами и точечными тромбами на дне, в желудке кровь. Выполнен эндоскопический комбинированный эндогемостаз, назначено консервативное лечение. После стабилизации состояния пациентки контроль ФГДС, взята биопсия. На рентгеноскопии признаки хронической язвы кардиального отдела желудка и фиксированной параэзофагеальной субтотальной ГПОД. Консультирована онкологом: данных за неопроцесс не обнаружено. Из анамнеза известно, что подобные эпизоды желудочных кровотечений повторялись ежегодно с 2023 года, а за период с мая по август 2025 было 4 госпитализации.

Учитывая клиническую картину, результаты лабораторных и инструментальных исследований выставлены показания к хирургическому лечению.

Результаты и их обсуждение. Пациентке Ч. выполнена лапароскопия с введением троакаров в окологепаточной, левой боковой, эпигастральной и обеих подреберных областях. При ревизии: массивный спаечный процесс в левой подпеченочной области. Выполнен висцеролиз, выделен желудок, выявлена хроническая язва субкардиального отдела желудка по малой кривизне с пенетрацией в малый сальник и правую диафрагмальную ножку размерами 3х3 см, наличие фиксированной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с перемещением в средостение дна и тела желудка. Пищеводное отверстие диафрагмы расширено до 8 см. Поэтапно мобилизованы и низведены в брюшную полость дислоцированные абдоминальный отдел пищевода и желудок. Выполнено иссечение пенетрирующей язвы желудка с ушиванием двухрядным узловым швом. Выполнены задняя крурорафия с сетчатой пластикой, эзофагофундопликация по Ниссену с укрытием шва желудка. Гладкий послеоперационный период. Пациентка выписана на 12 сутки в удовлетворительном состоянии. Заключительный диагноз: Фиксированная параэзофагеальная субтотальная ГПОД, осложненная субкардиальной язвой

желудка, пенетрирующей в правую ножку диафрагмы, состоявшееся кровотечение из язвы желудка.

Выводы.

1. Консервативный метод лечения является эффективным при лечении анемического синдрома у пациентов с ГПОД. Препаратами выбора являются ингибиторы протонной помпы и прокинетики, а также препараты железа для коррекции анемии.

2. При устойчивости пациента к консервативной терапии, а также при крупных размерах грыжи и тяжелой степени анемии методом выбора остается хирургическое лечение.

3. Метод фундопликации является эффективным и единственным способом предотвращения рецидивов анемии при поражениях Кэмерона [2].

4. Лапароскопическая хирургия имеет преимущества минимально инвазивного подхода, которые заключаются в сокращении срока пребывания в больнице, ускорении восстановления, уменьшении послеоперационной боли и снижении риска легочных осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Smith, R. E. Cameron Lesions / R. E. Smith, S. Sharma, R. D. Shahjehan // StatPearls / R. E. Smith [et al.]. – Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing, 2023.

2. Василенко, В. В. Синдром Кэмерона: обзор литературы и описание клинического случая / В. В. Василенко, Д. Виноградов, М. С. Хамидулина // Архивъ внутренней медицины. – 2016. – Т. 6, № 6 (32). – С. 72-78. – doi: 10.20514/2226-6704-2016-6-6-72-78

ВЫХАЖИВАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В УЗ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР»

**Пальцева А. И., Сайковская В. Э., Пархоменко А. В.,
Киркицкая А. В.**

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Снижение уровня младенческой и неонатальной смертности по-прежнему является важной задачей для системы здравоохранения [1]. Несмотря на значительные достижения в области неонатологии, выхаживание детей с экстремально низкой (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ) остаётся сложной клинической задачей. Согласно данным ВОЗ,

ежегодно в мире рождается около 15 миллионов недоношенных детей, из которых 5% составляют дети с ЭНМТ и ОНМТ [2]. Данная группа пациентов характеризуется высокими рисками развития инвалидизирующих осложнений, таких как бронхолегочная дисплазия, ретинопатия, внутрижелудочковые кровоизлияния и неврологические нарушения. В этой связи анализ опыта выхаживания таких детей является важным для оптимизации лечебно-диагностических алгоритмов.

Цель – оценить клиничко-анамнестические особенности, структуру осложнений и эффективность выхаживания недоношенных новорожденных с ЭНМТ и ОНМТ в условиях Гродненского областного клинического перинатального центра (ГОКПЦ).

Методы исследования. Проведен анализ 37 медицинских карт новорожденных, пролеченных в 2020 году. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа (ЭНМТ, n=17) – масса тела ≤ 1000 г, 2-я группа (ОНМТ, n=20) – масса тела 1001-1500 г. Изучались акушерско-гинекологический анамнез матерей, антропометрические показатели детей, параметры респираторной поддержки, лабораторные и инструментальные данные, структура осложнений и сроки госпитализации. Статистический анализ проводился с использованием программ Microsoft Excel и Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Материнский анамнез был отягощён сочетанием экстрагенитальной патологии, включающей артериальную гипертензию, анемию, сахарный диабет и заболевания желудочно-кишечного тракта, а также нарушениями со стороны репродуктивной системы – эктопией и эрозией шейки матки, миомой матки. Частота преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты была в два раза выше у матерей, родивших детей с ЭНМТ 47% против 20%. Беременность у большинства женщин обеих групп протекала одинаково часто с угрозой прерывания (70,6% и 80%, соответственно). Преждевременный разрыв плодных оболочек в два раза чаще встречался у женщин первой группы (23,5% и 10%, соответственно). Плацентарная недостаточность была выявлена у всех беременных родивших детей с ЭНМТ и ОНМТ. Большинство детей (95%) родились путем операции экстренного кесарева сечения. гестационный возраст в группе ЭНМТ составил 28 [26; 32] недель, в группе ОНМТ – 30 [27; 36] недель. Масса тела при рождении – 616 [460; 1000] г и 1279 [1250; 1495] г соответственно.

Все дети родились в тяжелом состоянии. Экзогенный сурфактант вводился детям первой группы в родильном зале. Детям второй группы 80% случаев вводился в родильном зале, а 20% в ОАиРН. В условиях транспортного инкубатора при строгом соблюдении тепловой цепочки дети переведены в ОАиРН. Проведена стандартизация оценки степени тяжести всех новорожденных по шкалам Nsofa и NEOMOD с целью контроля эффективности оказания медицинской помощи в неонатальном периоде и прогнозирования неблагоприятного исхода у недоношенных новорожденных. Средний балл по шкале Nsofa был сопоставим у детей в группах ЭНМТ и ОНМТ (11,3 и 10,7 балла, соответственно из 24 возможных). Средний балл по шкале NEOMOD

был выше в группе детей с ЭНМТ (4,4 против 3,4 балла, соответственно, из 10 возможных, $p < 0,05$). Анемия у новорожденных группы ЭНМТ встречалась чаще, чем в группе с ОНМТ (47% против 20%, $p = 0,048$), гипопроотеинемия – у 76,5% детей с ЭНМТ против 30% ($p = 0,007$).

Ранний неонатальный период был осложнен врожденной инфекцией (100% и 75%, соответственно), врожденной пневмонией (53% и 25%, соответственно), респираторным дистресс-синдромом (100% и 85%, соответственно) и внутрижелудочковыми кровоизлияниями (11,8% и 15,0%).

Респираторная терапия: в группе ЭНМТ чаще применялись режимы SIMV (100% против 75%, $p = 0,027$) и HFOV (47% против 5%, $p < 0,05$), продолжительность ИВЛ была больше ($12,4 \pm 3,2$ дней против $4,8 \pm 2,1$ дней, $p < 0,05$).

Кардиотоническая поддержка осуществлялась допамином, добутамином и адреналином, средняя продолжительность дней в I группе составила 12,8 дней во II группе 7,9 дней. Всем новорожденным проводилось раннее энтеральное введение молозива и использовался быстрый темп наращивания объемов энтерального питания. Все новорожденные получали парентеральное питание (растворы глюкозы, аминокислотные препараты и жировые эмульсии). Стартовая антибактериальная терапия проводилась сульфасинном и амикацином. Продолжительность лечения в УЗ «ГОКПЦ» составила в I группе 20 дней, во II группе 16 дней. Все новорожденные были переведены на 2-й этап выхаживания в УЗ «ГОДКБ».

В группе ЭНМТ достоверно чаще отмечались ретинопатия (76,5% против 35%, $p = 0,012$), бронхолегочная дисплазия (23,5% против 0%, $p = 0,037$), врожденная инфекция (100% против 75%, $p = 0,048$), средняя степень анемии (58,8% против 25%, $p = 0,049$) и более тяжёлые формы дыхательной недостаточности ($p = 0,008$). Общая продолжительность лечения была больше в группе ЭНМТ (66,28 против 65,05 дней, $p = 0,041$), при этом длительность пребывания в перинатальном центре не различалась.

Все новорожденные выписаны домой из УЗ «ГОДКБ».

Выводы.

1. Недоношенные дети родились от матерей с отягощенным соматическим и гинекологическим анамнезом – нарушение жирового обмена, сахарный диабет, анемия различной степени тяжести, хроническая артериальная гипертензия, гастрит и болезни ЖКТ и патологии женской репродуктивной системы (эктопия и эрозия шейки матки, миома).

2. Наиболее частые осложнения неонатального периода: синдром дыхательных расстройств, врожденная инфекция, врожденная пневмония, внутрижелудочковое кровоизлияние и бронхолегочная дисплазия.

3. Шкалы nSOFA и NEOMOD позволяют проводить детальную оценку органно-системной дисфункции, прогнозировать риск развития неблагоприятного исхода у новорожденных, перенесших критические состояния при рождении.

4. Проводимая в отделении стратегия прогрессивного наращивания объема энтерального питания у недоношенных новорожденных с первых суток жизни явилась клинически эффективным и безопасным подходом.

5. Научно-практический анализ работы коллектива ОАиРН УЗ «ГОКПЦ» позволил сделать вывод о его функционировании как современного высокотехнологичного учреждения третьего уровня перинатальной помощи, что напрямую определяет высокие результаты его работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ходжаев, А. В. Работа по вопросам перинатальной и неонатальной смертности / А. В. Хаджаев. – Минск, 2024.

2. Преждевременные роды : информационный бюллетень / Всемирная организация здравоохранения. – 2023. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> (дата обращения: 10.12.2025).

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ ПНЕВМОНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Парфёнова И. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема инфекционно-воспалительных заболеваний дыхательной системы у детей на протяжении многих десятилетий не теряет актуальность. Особое место среди них занимает пневмония, являясь одной из ведущих причин детской заболеваемости и смертности во всём мире.

По литературным данным заболеваемость пневмониями составляет в год около 15-20 на 1000 детей первых трех лет жизни и примерно 5-6 случаев на 1000 детей старше 3 лет. Предрасполагающими факторами к её развитию у детей раннего возраста являются перинатальная патология, врожденные пороки сердца и другие [1].

Развитию пневмонии у новорожденных способствуют факторы, угнетающие иммунологическую реактивность. В частности, пролонгированная внутриутробная гипоксия провоцирует повреждение легочной ткани, а также нарушение дренажной функции дыхательных путей и дефицит активности альвеолярных макрофагов. Наряду с этим, возникновению патологий способствуют анатомо-физиологические особенности детей: структурная незрелость органов дыхания и ограниченный адаптивный потенциал на фоне их высокой функциональной нагрузки.

С учетом вышеизложенного, необходимо изучить влияние различных факторов на заболеваемость пневмонией у детей раннего возраста.

Цель – оценить факторы, влияющие на развитие пневмоний у новорожденных детей.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 35 медицинских карт стационарного пациента с диагнозом пневмония, находившихся на лечении во 2-м педиатрическом отделении для новорожденных детей Гродненской областной детской клинической больницы в 2024 году. Все дети были обследованы согласно клиническим протоколам. Из них у 20 диагностирована врожденная пневмония и эти дети составили первую группу. Во вторую группу были включены 15 детей с внебольничной пневмонией. Медиана возраста в 1-й группе составила 7 (2; 30) дней, а во 2-й – 23 (8; 46) дня. Для выявления факторов риска, влияющих на развитие пневмонии у детей, был проведен анализ состояния здоровья матери, особенностей течения беременности и родов, наличие экстрагенитальной патологии.

Статистический анализ полученных данных проводили непараметрическим методом с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что пневмонии чаще встречались у мальчиков – 19 (54,2%), чем у девочек – 16 (45,8%), $p < 0,05$, с аналогичным распределением и в группах, так в 1-й – девочек 9 (45%), а мальчиков 11 (55%) и во 2-й – девочек 7 (46,6%), мальчиков 8 (53,3%).

Анализ особенностей фетального развития детей с пневмонией позволил выявить следующие особенности: в 1-й группе первая беременность была у 8 женщин (40%), вторая беременность – у 3 (15%), третья беременность – у 6 матерей (30%) и более четырех беременностей – у 3 женщин (15%). Во 2-й группе первая беременность была у 5 женщин (33,3%), вторая беременность – у 4 женщин (26,7%), третья беременность – у 1 (6,7%) и более четырех – у 5 матерей (по 33,3%).

Исследование показало, что дети в обеих группах родились от матерей с неблагоприятным соматическим и акушерским фоном. Так анемию во время беременности имели 6 (30%) матерей из 1 группы и 3 (20%) во 2 группе. Течение гестации часто осложнялось угрозой выкидыша у матерей 1-й 15 (75%) и у 4 (26,7%) матерей 2-й группы. Среди гинекологической патологии у матерей преобладали патология шейки матки – 4 (20%) и 2 (13,3%) соответственно. Кроме этого без статистической разницы в структуре экстрагенитальной патологии у матерей обследуемых детей отмечался высокий уровень почечной патологии (пиелонефрит, гидронефроз, цистит), сердечно-сосудистой (артериальная гипертензия), эндокринной патологии (гестационный сахарный диабет, ожирение, гипотериоз) и острые респираторные заболевания в обеих группах.

Женщины 1 группы с настоящей беременностью имели хроническую фетоплацентарную недостаточность – 8 (40%), острые вирусные инфекции – 10 (50%), многоводие – 2 (10%), маловодие – 2 (10%), гестоз – 7 (35%), синдром

задержки роста плода – 3 (15%). Во 2-й группе – хроническая фетоплацентарная недостаточность – 1 (6,7%), острые респираторные вирусные инфекции – 4 (26,7%), маловодие – 1 (6,7%), гестоз – 4 (26,7%), синдром задержки роста плода – 1 случай (6,7%).

Первые роды были у 9 женщин (45%), вторые – у 7 (35%), третьи роды – у 2 (10%), более четырех – у 2 (10%). Во 2-й группе первые роды были у 6 (40%), вторые роды – у 4 (26,7%), третьи – у 3 (20%), более четырех – у 2 (13,3%) женщин.

Роды были срочными у 24 женщин и реже преждевременными – 11. Так в 1-й и 2-й группах естественное родоразрешение имели 11 и 13 женщин, соответственно. У 9 женщин 1-й и у 2 – со 2-й групп роды прошли кесарево. Из детей с пневмониями 24 родились доношенными и 11 недоношенными в сроке от 30 до 37 недель.

Состояние при рождении у всех детей 1-й группы было оценено как тяжелое за счет развития дыхательной недостаточности, в то время как у детей 2-й группы 6 детей имели тяжелое состояние, а остальные 9 – удовлетворительное. Различий в оценке по шкале Апгар между группами не наблюдалось.

Клиническая картина течения пневмонии у детей 1-й группы осложнялась сопутствующими патологиями: поражением ЦНС у 8 детей, врожденные пороки сердца – у 7 новорожденных, синдром дыхательных расстройств – 3 детей, синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы – 6 детей, анемией – 7 человек.

У детей 2-й группы пневмония преимущественно проявлялась преимущественно односторонним поражением легких 9 (60%). В зависимости от характера изменений легочной ткани, пневмонии встречались следующим образом: очаговая – 5 (33,3%), сегментарная – 4 (26,7%), полисегментарная – 6 (40%). Сопутствующие заболевания у детей 2-й группы включали неврологические нарушения у 10 человек, врожденные пороки сердца – у 2, открытое овальное окно – у 11, а также железодефицитную анемию – у 7 детей. У 5% новорожденных пневмония протекала с развитием обструктивного синдрома. Одышка определялась в 21% случаев. У значительной части (28%) пневмония протекала в тяжелой форме, что потребовало использования респираторной поддержки.

Выводы. Дети с пневмонией рождались преимущественно от первой и третьей беременности и родов, которые протекали на фоне различной акушерской и соматической патологии матери. Чаще встречались у новорожденных мальчиков, чем девочек. Таким образом, по результатам исследования можно утверждать, что развитие пневмонии у новорожденных не определяется монофакторно и обусловлено комплексным влиянием различных факторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ибатова, Ш. Диагностика пневмонии у детей и показания к госпитализации / Ш. Ибатова, М. Абдуллаева, Д. Маматкулова // IJSP. International Journal of Scientific Pediatrics. – 2024. – Vol. 3, № 5. – P. 595-598. – doi: 10.56121/2181-2926-2024-3-5-595-598

ПРИЧИНЫ НЕВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Побылец А. М., Кояло С. И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ультразвуковое исследование (УЗИ) является одним из основных методов диагностики патологии червеобразного отростка (ЧО), в том числе острого аппендицита. Несмотря на доступность и неинвазивность метода, визуализация ЧО возможна не во всех случаях. Отсутствие его визуализации может быть обусловлено как анатомическими особенностями, так и техническими и клиническими факторами, что снижает диагностическую ценность исследования и затрудняет интерпретацию результатов [1].

Цель – проанализировать причины невизуализации червеобразного отростка при ультразвуковом исследовании у пациентов, с подозрением на ОА.

Методы исследования. Проведён анализ протоколов ультразвуковых исследований, в ходе которых ЧО не был визуализирован, у пациентов, обследованных по поводу подозрения на наличие острого аппендицита в УЗ «ГКБ № 4 г. Гродно» с декабря 2023 по май 2025 г. Оценивались причины, препятствующие визуализации ЧО в ходе ультразвукового исследования.

Результаты и их обсуждение. Зарегистрировано 30 случаев невизуализации червеобразного отростка при трансабдоминальном ультразвуковом исследовании.

Наиболее частой причиной отсутствия визуализации ЧО явилось тазовое расположение купола слепой кишки, выявленное у 13 (43%) пациентов. Данная анатомическая особенность делает невозможной компрессию слепой кишки и характеризуется глубоким, тазовым, расположением ЧО.

У 7 (23%) пациентов визуализация ЧО была затруднена вследствие увеличенной толщины передней брюшной стенки, что снижало качество ультразвукового изображения и эффективность компрессии датчиком.

У 6 (20%) пациентов причиной невизуализации явилось выраженное вздутие кишечника, затрудняющее компрессию и смещение слепой кишки.

В 2 (7%) случаях ультразвуковое исследование было прекращено из-за выраженного болевого синдрома, не позволявшего выполнить осмотр в полном объеме.

Ещё у 2 (7%) пациентов причиной невизуализации ЧО стала ограниченность времени, не позволившая провести полноценное исследование всех возможных локализаций ЧО.

Выводы. Наиболее частыми причинами невизуализации червеобразного отростка при ультразвуковом исследовании являются тазовое расположение купола слепой кишки и увеличенная толщина передней брюшной стенки, а также выраженное вздутие кишечника. Реже причиной служат клинические ограничения, такие как болевой синдром, и организационные факторы, включая дефицит времени. Учет указанных причин необходим при интерпретации результатов ультразвукового исследования и выборе дальнейшей диагностической тактики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Khurshedovna, A. S. Ultrasound Examination for the Diagnosis of Acute Appendicitis / A. S. Khurshedovna, U. Z. Zafarjonovich // Cent Asian J Med Nat Sci. – 2022. – Vol. 3, № 2. – P. 72-77. – doi: 10.17605/cajms.v3i2.624

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ АМПУТАЦИЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Польинский А. А., Александрович В. Д.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Оперативное лечение является сильным стрессором для пациента, особенно это касается ампутаций нижних конечностей, приводящих к инвалидности. При этом стресс становится фактором, отрицательно влияющим на течение послеоперационного периода. В этой связи проблема контроля уровня стресса, состояния тревожности, страха и других психологических проблем пациентов является весьма актуальной.

Цель – провести исследование психических состояний пациентов, перенесших ампутацию нижних конечностей, и выяснить влияние негативных эмоций на течение раннего послеоперационного периода.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе кафедры общей хирургии. К опросу привлекались пациенты в раннем послеоперационном периоде после перенесенных ампутаций, находящиеся во втором хирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно» в период с 01.10.2025 по 24.12.2025, страдающие облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей в стадии декомпенсации, осложнившиеся гангреной. Пациентам были выполнены как малые, так и высокие ампутации на нижних конечностях. Малые ампутации проведены 7 пациентам, высокие – 8.

Метод сбора данных, при котором записывались ответы проводился по месту нахождения пациентов в комфортных условиях. В исследовании принял участие 15 пациентов: 9 женщин и 6 мужчин. Согласие пациентов на обработку и использование персональных данных было получено.

Для проведения опроса применялась цветовая диагностика Люшера и шкала PSM-25 Лемура-Тесье-Филлиона. Цветовая диагностика Люшера позволяет измерить психофизиологическое состояние человека, его стрессоустойчивость и причины психологического стресса, который может привести к появлению физиологических симптомов. Шкала PSM-25 Лемура-Тесье-Филлиона предназначена для оценки эмоциональной и соматической нагрузки на пациентов после оперативного вмешательства. В качестве дополнительных методов исследования использовались беседа и полевое невключенное стандартизированное наблюдение. [1]

Перед началом работы с каждому пациенту было предложено оценить их болевые ощущения по шкале ВАШ или шкале НОШ. Большинство пациентов оценивали болевой синдром от 1 до 3. Лишь один пациент поставил отметку 7. Оценка боли проводилась для исключения дополнительного влияния болевых ощущений на результаты исследования. [2]

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных результатов производился по нескольким блокам. Первый блок состоял из анализа процентного сообщения показателя тревожности и показателя психической напряжённости. Показатель тревожности подразделяется на 4 уровня: незначительная тревожность (0-2 балла), эмоциональная напряжённость (3-6 баллов), состояние дезадаптации (7-10 баллов) и наивысший уровень стресса (11-12 баллов). Согласно результатам исследования, незначительную тревожность выявлена у 40% испытуемых, эмоциональная напряжённость – у 53%, а состояние дезадаптации – у 7%. Наивысший уровень стресса обнаружен не был. При этом, более высокие показатели тревожности наблюдались у мужчин. Женщины были склонны к более низким показателям.

Показатели психической напряжённости подразделяются на 3 уровня: низкий уровень стресса (менее 100 баллов), средний уровень стресса (100-154 балла), высокий уровень стресса (более 155 баллов). Согласно результатам исследования, низкий уровень стресса испытывали 27% пациентов, средний уровень – 73%. Высокий уровень стресса выявлен не был. При этом, мужчины также были склонны к более высоким показателям, чем женщины.

Пациентам были проведены как малые, так и высокие ампутации. Малые ампутации проводились 7 пациентам, высокие ампутации – 8. При этом, уровень ампутации существенно не влиял ни на показатель стресса, ни на показатель психической напряжённости.

При общении с пациентами и наблюдении за ними было выявлено, что меньший стресс и психическую нагрузку испытывали пациенты, которые ежедневно общались со своими родственниками или друзьями. Для расчёта этой зависимости была использована корреляция по Спирмену. Коэффициент корреляции равен 0.722. Связь между исследуемыми признаками – прямая, теснота (сила) связи по шкале Чеддока – высокая Число степеней свободы (f) составляет 13

Критическое значение критерия Спирмена при данном числе степеней свободы составила от 0521. $R_{набл} > R_{крит}$, зависимость признаков статистически значима ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что уровень ампутации нижних конечностей у пациентов страдающих облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей в стадии декомпенсации после ампутации не влияет на показатели тревожности и психической нагрузки. Сильное влияние на данные показатели оказывает общение пациентов с родственниками и друзьями. Наивысших значений показателей не выявлено, большинство данных находятся в зоне средних значений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Одишелашвили, Л. Г. Оценка эмоциональной нагрузки пациентов в послеоперационном периоде / Л. Г. Одишелашвили, И. Р. Одишелашвили, М. Т. Капланов // Прикаспийский вестник медицины и фармации. – 2023. – Т. 4, № 2. – С. 32-38. – doi: 10.29039/2712-8164-2023-32-38.
2. Психологические особенности пациентов с хронической послеоперационной болью / Ю. Б. Цединова, М. В. Чурюканов, Л. А. Медведева [и др.] // Российский журнал боли. – 2020. – Т. 18, № 2. – С. 29-33. – doi: 10.17116/pain20201802129

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА В РАМКАХ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ, ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

Поплавская Е. А., Бойко С. Л., Широкая Н. Е.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. На современном этапе развития отечественного здравоохранения, характеризующегося стремительным ростом научно-технического прогресса, возрастающей потребностью в высококвалифицированных медицинских специалистах, важной задачей высших медицинских учебных заведений является повышение качества подготовки врачей. Реформирование системы высшего образования, в том числе и медицинского, ориентировано на изучение примера образования, главной целью которого является формирование компетентностно-мотивированной способности студента осуществлять активную творческую учебную, самообразовательную и научную деятельность, что способствует развитию познавательной активности и превращает его из пассивного потребителя знаний в активного участника учебного процесса, способного сформировать цели и задачи своей деятельности, проанализировать и найти эффективные и доступные пути их решения, оценить и аргументировать результаты и убедительно доказать их достоверность [1]. При этом особого внимания требуют вопросы качественного прохождения производственных практик с оценкой результативности решаемых познавательных и профессиональных задач. Качественно организованная производственная практика оказывает значительное влияние на профессиональное самоопределение выпускников вуза [2]. Чрезвычайная динамичность общества, растущая конкуренция между университетами и странами определяют усиление одного из важнейших трендов развития высшего образования – его интернационализацию. Эта тенденция напрямую связана с расширяющейся академической мобильностью, направленной на приобретение студентами наряду с профессиональными компетенциями навыков межкультурных коммуникаций.

Цель – оценить значимость производственной практики по программе академической мобильности в развитии познавательной активности студентов и их профессиональной компетентности.

Методы исследования. Для оценки значимости производственной практики по программе академической мобильности в развитии познавательной активности и профессиональной компетентности студентов использовали

отзывы студентов медико-психологического факультета по окончании производственной практики.

Результаты и их обсуждение. Практика по программе академической на медико-психологическом факультете организована с ФГАОУВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова». Согласно отзывам студентов, это прекрасная возможность получить бесценный опыт в другой стране. Благодаря программе академической мобильности студентам удаётся расширить свои теоретические и практические возможности, а также усовершенствовать знания и навыки, соответствующие мировым стандартам. Кроме того, детально ознакомиться со структурой медицинской системы другой страны и изучить последние инновации в медицине. Помимо практического опыта, студентам предоставляется уникальная возможность принять участие в научных съездах (симпозиумах) и получить информацию о последних разработках на мировом уровне. Академическая мобильность во время производственной практики – это возможность для студентов получать новые компетенции и опыт, применить знания в реальных условиях, укрепить профессиональные навыки и сформировать международный опыт. На личном уровне академическая мобильность помогает развить уверенность в себе, независимость и открытость к новому. Участие в программе академической мобильности – это бесценный опыт, как для профессионального роста, так и для личностного развития.

Выводы. Производственная практика по программе академической мобильности безусловно способствует развитию познавательной активности студентов и их профессиональной компетентности. Актуальность очевидна – качественно организованная и эффективно проводимая производственная практика являются непременным условием успешной подготовки врачей, отвечающих современным требованиям отечественного здравоохранения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боброва, И. А. Развитие познавательной активности студентов в системе непрерывного профессионального образования / И. А. Боброва // Вестник Ставропольского государственного университета. – 2007. – № 51. – С. 19-21.
2. Кочетова, Ю. Ю. Производственная практика студентов медицинских вузов как этап профессионализации / Ю. Ю. Кочетова, П. И. Горина // *Primo Aspectu*. – 2024. – № 2 (58). – С. 50-55. – doi: 10.35211/2500-2635-2024-2-58-50-55

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕННИКОВ 10-ТИ СУТОЧНЫХ КРЫСЯТ, РОДИВШИХСЯ ОТ САМОК, УПОТРЕБЛЯВШИХ ЭТАНОЛ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Поплавская Е. А., Поплавский Д. Ю.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Употребление алкоголя матерью в период беременности остается одной из актуальных проблем мирового сообщества. По данным многочисленных международных исследований, алкоголь способен оказывать крайне неблагоприятное воздействие не только на организм матери, но и на плод, начиная от процесса формирования плода до его рождения. Негативное воздействие алкоголя на плод характеризуется развитием множества механизмов, негативно воздействующих на организм матери и плода: окислительный стресс, апоптоз, модуляция экспрессии генов и нарушение миграции нейронов [1]. В первую очередь алкоголь поражает структуры центральной нервной системы, приводя к развитию различных аномалий мозга. При этом, несмотря на многочисленность исследований о влиянии алкоголя, потребляемого матерью период беременности на родившееся потомство [2, 3], до настоящего времени остается недостаточно изученным вопрос влияния алкоголизации матери на протяжении беременности на развитие у потомства различных органов, в том числе и органов половой системы.

Цель – изучить структуру семенников 10-ти суточных крысят, родившихся от матерей, употреблявших этанол во время беременности.

Методы исследования. Опытную группу составляли крысята, полученные от крыс-самок, потреблявших 15% раствор этанола в качестве единственного источника питья на протяжении беременности, животные контрольной группы потребляли воду.

Полученное потомство опытных и контрольных самок по достижению 5-суточного возраста усыпляли парами эфира с последующей декапитацией, вскрывали, выделяли семенники, фиксировали в жидкости Карнуа, готовили парафиновые срезы толщиной 5 мкм и окрашивали гематоксилином и эозином. На окрашенных гематоксилином и эозином гистологических препаратах проводили гистологический и морфометрический анализ.

Результаты и их обсуждение. Семенники животных экспериментальных групп имеют характерное гистологическое строение: на поперечном разрезе как опытной, так и контрольной групп строма представлена соединительнотканной оболочкой и прослойками (межканальцевый интерстиций), паренхиму составляют многочисленные извитые семенные каналцы небольшого диаметра, расположенные в разных плоскостях. Стенка каналца образована эпителио-сперматогенным слоем, состоящим из рядов клеток – sustentоцитов и стволовых

клеток (сперматогоний). По результатам морфометрического анализа семенников экспериментальных животных диаметр извитых семенных канальцев в контрольной группе составил $156,4 \pm 1,9$ мкм, в опытной – $154,6 \pm 2,0$. Толщина эпителио-сперматогенного слоя в контрольной группе составила $81,1 \pm 1,6$ мкм, в опытной – $78,5 \pm 1,5$ мкм. Наблюдается незначительное уменьшение диаметра извитых семенных канальцев на срезе, а также уменьшение толщины их эпителио-сперматогенного слоя, при этом результаты не имеют статистически достоверных различий (таблица 1).

Таблица. Морфометрические показатели извитых семенных канальцев семенников экспериментальных групп.

Исследуемые показатели	Экспериментальные группы	
	контроль	опыт
Диаметр канальца, мкм	$156,4 \pm 1,9$	$154,6 \pm 2,0$
Толщина эпителио-сперматогенного слоя, мкм	$81,1 \pm 1,6$	$78,5 \pm 1,5$

Выводы. Таким образом, проведенными исследованиями установлено, что семенники опытных крысят, рожденных от самок, потреблявших 15 % раствор этанола во время беременности, несмотря на изменения исследуемых морфометрических показателей, от контрольных практически не отличались.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Влияние алкоголя на пренатальное развитие плода / А. М. Зиганшин, А. Г. Ящук, А. Р. Мулюков [и др.] // Сибирское медицинское обозрение. – 2022. – № 4 (136). – С. 5-12. – doi: 10.20333/25000136-2022-4-5-12.
2. Зиматкин, С. М. Нарушения в мозге после антенатальной алкоголизации / С. М. Зиматкин, Е. И. Бонь. – Гродно : Гродненский государственный медицинский университет, 2017. – 192 с.
3. Кибитов, А. О. Семейная отягощенность по наркологическим заболеваниям: биологические, генетические и клинические характеристики / А. О. Кибитов // Социальная и клиническая психиатрия. – 2015. – Т. 25, № 1. – С. 98-104.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАРАЖЕННОСТИ КЛЕЩЕЙ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Потаптчк А. Л.¹, Твердый М. А.¹, Емельянович К. О.¹,
Ершова О. Ю.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная инфекционная клиническая больница

Актуальность. В последние годы зарегистрирован рост клещевых инфекций (клещевого энцефалита и болезни Лайма) как в Гродненской области, так и в Республике Беларусь в целом. Также регистрируются случаи микс-инфекций. Количество изолированных случаев заболеваний анаплазмозом и эрлихиозом практически не регистрируются. Сравнительный анализ естественной зараженности клещей за десять лет позволит выяснить связан ли рост случаев клещевых инфекций с увеличением количественного изменения распределения возбудителей клещевых инфекций среди естественного биотопа клещей в Гродненской области (методом ПЦР).

Цель – сравнить естественную зараженность иксодовых клещей возбудителями наиболее распространенных инфекционных заболеваний в природных очагах г. Гродно и Гродненского района с помощью молекулярно-генетического метода исследования (ПЦР) за 2014-2015 гг и 2024-2025 гг.

Методы исследования. Всего за 2014-2015 гг выполнено 290 ПЦР исследования клещей в лаборатории ГОИКБ, за 2024-2025 г выполнено исследование 1000 исследований клещей. Диагностика выполнялась на амплификаторе ПЦР «LineGene 9660», тест системы в 2014-2015 гг «ДНК-сорб-В» вариант 100, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора г.Москва (АмплиСенс,Россия), в 2024-2025 гг – «АмплиСенс TBEV, B.burgdorferi sl, A.phagocytophilum, E.chaffeensis/E.muris-Fl» ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора г.Москва.

Результаты и их обсуждение. В 2014-2015 гг было выполнено 290 исследований клещей методом ПЦР в лаборатории ГОИКБ (снятых с жителей Гродно и Гродненского района). В 2024-2025 гг исследовано 1000 клещей. ПЦР исследование выполнялось на наличие генетического материала 4 распространенных инфекционных заболеваний: Лайм-боррелиоз (ЛБ), Клещевой энцефалит (КЭ), гранулоцитарный анаплазмоз человека (ГАЧ), эрлихиоз (Э). Исследования проводились круглогодично, максимальное количество исследований выполнено в июле-октябре, что составило до 85 % от всех исследований.

При ПЦР обследовании клещей генетический материал возбудителей инфекционных заболеваний обнаружен 70/257 членистоногих (24,1%/25,7%)

При обследовании клещей ДНК возбудителя Лайм-боррелиоза выявлены в 56/216 образцах, что составило 19,3/21,6%. ДНК возбудителя ГАЧ (анаплазмоза) выделено в 11/29 образцах (3,8/2,9%), генетический материал возбудителя эрлихиоза выявлен в 3/10 клещей (1/1%). Зафиксированы в обоих исследованиях микст-инфекции: ЛБ+ГАЧ – у 5/10 особей (1,7/1% случаев). Другие варианты сочетанных результатов регистрировались только в 2024-2025 гг: ЛБ+Э – у 5 членистоногих (0,5%), Э+ГАЧ – в 1 случае (0,1%). Также в 2024-2025 гг зарегистрированы 2 клеща с выделенной РНК клещевого энцефалита, что составило 0,2%.

Выводы. По результатам ПЦР диагностики членистоногих на 1,6% выросла естественная зараженность клещей возбудителями клещевых инфекций (ЛБ, КЭ, ГАЧ, эрлихиозом) в Гродно и Гродненском районе. 80/84% зараженных клещей содержали ДНК возбудителя клещевого боррелиоза. В 1% клещей выявлен генетический материал возбудителя эрлихиоза в оба периода исследования. Регистрация ГАЧ снизилась на 0,9%. РНК возбудителя КЭ зарегистрировано в только в 2024-2025 гг на низком уровне (0,2%). Увеличилась доля выявления сочетанных инфекционных патогенов в клещах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юркойть, В. А. ПЦР-диагностика клещей в природных очагах Гродненского региона как способ выявления наиболее распространенных клещевых инфекций / В. А. Юркойть, О. П. Гайдук // Сборник материалов конференции студентов и молодых ученых, посвященной 100-летию со дня рождения А. З. Нечипоренко, Гродно, 21-22 апреля 2016 года / ред.: В. В. Воробьев [и др.]. – Гродно, 2016. – С. 188-189.

АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Протасевич П. П.¹, Котлинская И. Б.², Станевич Ю. А.¹

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) продолжает являться важным фактором утраты трудоспособности, инвалидности и, при неблагоприятном стечении обстоятельств, летального исхода. Одним из отягощающих факторов течения болезни является присоединение вторичных инфекционных осложнений. Так у 14-39% пациентов,

находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с ОНМК течение заболевания может осложниться нозокомиальной пневмонией. Данное осложнение развивается через 48 и более часов после поступления в стационар, при условии, что он не находился до этого в другом стационаре и не имеет признаков инфекционного процесса на момент госпитализации [1].

Наиболее часто встречающимися инфекционными осложнениями у пациентов с ОНМК помимо пневмонии являются инфицированные пролежни, инфицирование мочевыводящей системы, особенно при длительном стоянии мочевого катетера. Патогенетической основой развития пневмонии является проникновение инфицированного содержимого из ротовой полости в трахеобронхиальное дерево, так называемая микроаспирация. Способствует этому бульбарные нарушения (угнетение кашлевого рефлекса), а так же скопление носороотоглоточного содержимого в надмонжеточном пространстве при интубации трахеи [2].

Цель – изучить клинико-лабораторные показатели у пациентов с нарушенным мозговым кровообращением, которым была проведена тромболитическая терапия.

Методы исследования. Нами был проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, которые были госпитализированы с ОНМК в ОАР № 3 УЗ «Гродненская университетская клиника» с ОНМК и которым проводилась тромболитическая терапия (ТЛТ) в сентябре 2025 года. Были изучены клинико-лабораторные показатели и общеклинические данные на этапах: 1 – при поступлении, 2- после проведения ТЛТ, 3 – при переводе пациента из ОАР. Статистическую обработку полученного материала проводили с помощью лицензионной программы Statistica 10.0 (Statsoft Inc, USA). При сравнении независимых групп с отличным от нормального распределением значений одного или двух количественных признаков использовался непараметрический метод – U-критерий Манна-Уитни. Критический уровень статистической значимости принимали за $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. За указанный период с ОНМК были госпитализированы 17 пациентов, из которых ТЛТ был проведен в 12 случаях (7 мужчин и 5 женщин). Средний возраст пациентов составил 55 [47; 68] лет. Оценка по шкале тяжести Национальных институтов здоровья США (NIHSS) при поступлении составила 9,6 [5; 15] баллов, после ТЛТ 9 [2; 15], а при переводе 8,5 [2; 14]. Несмотря на тенденцию к уменьшению оценки по NIHSS, статистически значимой разницы не получено. Вероятно, связано с коротким средним периодом нахождения данной категории пациентов в ОАР 2 [1,3] дня. Повышение температуры тела при поступлении отмечалось лишь в одном клиническом случае, в котором течение заболевания осложнилось развитием пневмонии.

Медиана уровня лейкоцитов составила $7,9 \times 10^9/\text{л}$ [$6,4 \times 10^9/\text{л}$; $9,4 \times 10^9/\text{л}$] при этом у 2 пациентов отмечался лейкоцитоз свыше $10 \times 10^9/\text{л}$. На 2-м и 3-м этапах – $10,7 \times 10^9/\text{л}$ [$9,5 \times 10^9/\text{л}$; $12,4 \times 10^9/\text{л}$] и $10,7 \times 10^9/\text{л}$ [$8,1 \times 10^9/\text{л}$; $15,5 \times 10^9/\text{л}$]

соответственно. Сдвига лейкоцитарной формулы влево не наблюдалось на всех этапах.

Уровень Срб составил: 1 этап – 3,2 мг/л [2,3мг/л; 5,2мг/л], 2 этап – 5,1 мг/л [4,3мг/л; 6,1мг/л], 3 этап – 8,2 мг/л [6,3мг/л; 10,1мг/л]. Уровень прокальцитонина был в пределах референтных значений также на всех этапах исследования.

Летальный исход был зарегистрирован лишь в 1 случае (8,3%) и один пациент был переведен в другой стационар в связи с геморрагической трансформацией и необходимостью проведения оперативного вмешательства. Остальные пациенты были переведены в неврологическое отделение с последующей выпиской или направлением на реабилитацию.

Медиана продолжительности стационарного лечения составила 11,5 дней [9,5; 16].

Выводы.

1. Пациенты с ОНМК не имеют признаков инфицирования при поступлении и, при непродолжительном периоде нахождения в ОАР, при переводе в другое отделение.

2. Тенденции к увеличению лейкоцитоза и уровня Срб могут быть обусловлены общеклинической воспалительной реакцией на повреждение.

3. Результаты получены на малой выборке и требуют дальнейшего, углубленного исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кенденков, О. И. Пневмонии у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения: проблемы диагностики, лечения, профилактики / О. И. Кенденков, Л. Н. Гавриленко // Рациональная фармакотерапия «Золотая осень» : сб. материалов XIX междунар. науч. конгр., Санкт-Петербург, 17-19 окт. 2024 г. / А. К. Хаджидис (отв. ред.). – Санкт-Петербург, 2024. – С. 103-105.

2. Risk factors for the development of pneumonia in stroke patients: a systematic review and meta-analysis / M. Ahmad, Z. Ayaz, T. Sinha [et al.] // Cureus. – 2024. – Vol. 16, № 3. – P. 245-256. – doi: 10.7759/cureus.57077.

ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕСТРУКТИВНЫМИ ФОРМАМИ ПАНКРЕАТИТА НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАЗМАФЕРЕЗА

**Протасевич П. П.¹, Добренко Л. Ч.², Гайдук А. А.¹,
Ковалевич В. Г.¹**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Деструкция поджелудочной железы является грозным осложнением течения как острого, так и при обострении хронического панкреатита. Летальность при этом может достигать 20-40% и зависит от степени тяжести течения и развития различных осложнений [2].

Доминирующей причиной развития неблагоприятного исхода при деструктивных формах панкреатита является развитие полиорганной недостаточности, сепсиса, септического шока [3]. В настоящее время одну из ключевых ролей в купировании различных видов полиорганной недостаточности и шока (септического, панкреатогенного) выполняют методы экстракорпоральной детоксикации, такие как плазмаферез [1].

Цель – оценка влияния плазмафереза на клинико-лабораторные показатели у пациентов с деструктивным панкреатитом.

Методы исследования. Нами был проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, находившихся на лечении в ОАР № 1 УЗ «Гродненская университетская клиника» с острым и хроническим панкреатитом в период обострения в период с 2023 по 2024 год включительно, которым в комплексную терапию был включен плазмаферез. Проводилась оценка результатов клинико-лабораторных показателей до плазмафереза, после первой процедуры, второй и после всех сеансов.

Статистическую обработку полученного материала проводили с помощью лицензионной программы Statistica 10.0 (Statsoft Inc, USA). При сравнении независимых групп с отличным от нормального распределением значений одного или двух количественных признаков использовался непараметрический метод – U-критерий Манна-Уитни, а при анализе зависимых групп – T-критерий Уилкоксона. Критический уровень статистической значимости принимали за $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Плазмаферез применялся в составе комплексной терапии деструктивного панкреатита за выбранный период у 14 пациентов (11 мужчин и 3 женщины). Средний возраст составил 50 [46;65] лет. Процедура непрерывного гравитационного плазмафереза проводилась на сепараторах крови AS.TEC и COM.TEC (Fresenius, Германия). В среднем

пациентам выполнялось 2 [\pm 1] сеанса плазмаобмена. Объем разовой плазмаэкфузии составил 20-25 мл/кг массы тела, определялся индивидуально и зависел от исходного состояния гемодинамики, уровня белка и выраженности нарушений гемостаза. Восполнение было комплексным альбумин, свежезамороженная донорская плазма.

Уровень амилазы до фереза составил 39 Ед/л [16 Ед/л; 130,5 Ед/л], после первого сеанса – 26 Ед/л [13 Ед/л; 36 Ед/л], после второго – 22 Ед/л [10 Ед/л; 34 Ед/л] и после всех соответственно 15 Ед/л [10 Ед/л; 81 Ед/л]. Статистически достоверной разницы не было получено на всех этапах исследования $p > 0,05$.

Медиана уровня общего холестерина на этапах исследования составила: 1 – 8,1 ммоль/л [7,4 ммоль/л; 9,2 ммоль/л], 2 – 1,1 ммоль/л [5 ммоль/л; 8,8 ммоль/л], 3 – 7,1 ммоль/л [5,2 ммоль/л; 8,4 ммоль/л] и 4 – 5 ммоль/л [4,8 ммоль/л; 9 ммоль/л]. Статистически значимо отмечалось снижение общего холестерина после второго и после всех сеансов плазмафереза по отношению к исходному уровню, $p = 0,046854$ и $p = 0,040861$ соответственно.

Также статистически достоверное снижение показали значения медианы уровня триглицеридов до и после первого сеанса плазмафереза, и составили – 5,7 ммоль/л [3,4 ммоль/л; 8,2 ммоль/л] и 3,5 ммоль/л [2,5 ммоль/л; 4,5 ммоль/л] соответственно $p = 0,040521$.

Наблюдалось также достоверное снижение медианы уровня АсАТ и АлАТ при сравнении между 1 и 2 этапами исследования и составило АсАТ – 1-й этап 93 Ед/л [22 Ед/л; 251 Ед/л], 2-й 33 Ед/л [6 Ед/л; 240 Ед/л] $p = 0,035$, АлАТ – 1-й этап 69 Ед/л [20 Ед/л; 80 Ед/л], 2-й 25 Ед/л [20 Ед/л; 56 Ед/л] $p = 0,0425$.

Выводы.

1. Плазмаферез достоверно снижает уровень общего холестерина при проведении 2 и более сеансов.

2. Однократный сеанс плазмафереза способен достоверно снизить уровень триглицеридов, АсАТ, АлАТ.

3. Результаты получены на малой выборке и требуют дальнейшего, углубленного исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Якубцевич, Р. Э. Гемокоррекция и экстракорпоральное очищение крови в элиминации токсических метаболитов при сепсисе и критических состояниях, связанных с дисрегуляцией метаболических процессов / Р. Э. Якубцевич. – Гродно : Грод. гос. мед. ун-т, 2017. – 207 с.

2. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of Pancreatic Necrosis / T. H. Baron, C. J. DiMaio, A. Y. Wang, K. A. Morgan // Gastroenterology. – 2020. – Vol. 158, iss. 1. – P. 67-75. – doi: 10.1053/j.gastro.2019.07.064

3. Infection increases mortality in necrotizing pancreatitis: A systematic review and meta-analysis / M. Werge, S Novovic, P. N. Schmidt, L. L. Gluud // Pancreatology. – 2016. – Vol. 16, iss. 5. – P. 698-707. – doi: 10.1016/j.pan.2016.07.004.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА СЕРОТОНИНА У НОВОРОЖДЕННЫХ, КОТОРЫЕ ПЕРЕНЕСЛИ ХРОНИЧЕСКУЮ ВНУТРИМАТОЧНУЮ ГИПОКСИЮ

Протасевич Т. С., Шейбак Л. Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Развивающийся плод подвергается повышенному риску гипоксии в пренатальный период, когда происходит морфологическая дифференциация головного мозга и нейронных цепей, а также во время родов и перехода к автономному дыханию.

Гипоксия плода или новорожденного является одной из основных причин повреждения головного мозга плода и аномального развития мозга, которое может проявляться во взрослом возрасте в виде проблем с обучением, памятью и вниманием. Гестационная гипоксия также может вызывать судороги и изменения уровня нейротрансмиттеров в головном мозге.

Хроническая гипоксия также может быть вызвана дефектами плацентации, нарушением развития плаценты или нарушением ее функции. Гипоксия также может влиять на снабжение плода питательными веществами путем ингибирования плацентарного рапамицинового комплекса 1 (mTORC1), ответственного за рост, пролиферацию и метаболизм клеток. В период внутриутробной гипоксии может наблюдаться снижение доступности незаменимых аминокислот (в основном фенилаланина, тирозина и серина) из-за замедления их плацентарного транспорта и усиления катаболизма для выработки энергии.

Недостаток кислорода негативно влияет на окислительный метаболизм головного мозга и в серьезных случаях может даже привести к истощению энергетических запасов в тканях. Гипоксия вызывает каскады нейротоксических биохимических процессов, таких как изменения мембранного потенциала и распределения ионов, образование оксида азота, накопление активных форм кислорода и возбуждающих аминокислот во внеклеточной среде, а также воспаление [1].

Дефицит серотонина негативно влияет на нервную ткань в критические периоды внутриутробного развития ЦНС.

Цель – анализ показателей обмена серотонина в сыворотке пуповинной крови у доношенных новорождённых детей, которые внутриутробно перенесли хроническую внутриматочную гипоксию, и особенностей течения у них периода ранней неонатальной адаптации.

Методы исследования. Показатели обмена серотонина были определены у 80 доношенных новорождённых детей. Для проведения исследования использовалась сыворотка пуповинной крови. Измерение концентрации

триптофана (Trp), 5-гидрокситриптофана (5-НТР), 5-гидрокситриптамина (5-НТ), 5-гидроксииндолуксусной кислоты (5-НИАА) проводили с помощью хроматографической системы Agilent 1100, приём и обработка данных с помощью программы Agilent ChemStation A10.01.

Статистический анализ проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0. Медианой (Me), верхней и нижней квартилями представлены величины, не имеющие приблизительно нормальное распределение. При сравнении независимых групп с ненормальным распределением значений одного или двух количественных признаков использовался непараметрический метод – критерий Манна-Уитни.

Группу сравнения составили 24 здоровых ребёнка, родившихся естественным путём без дополнительных акушерских пособий от матерей с физиологическим течением беременности. Ранний неонатальный период у них протекал без особенностей.

В основную группу включены 56 новорождённых детей с клиническими проявлениями хронической внутриматочной гипоксии в виде сухости кожных покровов, снижения выраженности подкожно-жирового слоя, мацерации ладоней и стоп, а также зеленоватого прокрашивания околоплодных вод. 42 ребёнка основной группы родились естественным путём (в 16 случаях использованы дополнительные методы коррекции родовой деятельности), в 14 – выполнено кесарево сечение. Беременность протекала на фоне гестоза у 25 женщин, хроническая фетоплацентарная недостаточность наблюдалась у 31.

Результаты и их обсуждение. В неонатальном периоде у 18 новорождённых детей исследуемой группы отмечался синдром угнетения, характеризующийся снижением коммуникабельности, спонтанной двигательной активности, угнетением рефлексов, выраженной мышечной гипотонией. У 32 детей был выражен синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, проявляющийся двигательным беспокойством, вздрагиваниями, мелкоамплитудным тремором конечностей, дистонией мышечного тонуса. По данным нейросонографии патологических изменений выявлено не было.

При антенатальной гипоксии замедляется вращение серотонинергических аксонов и нарушается баланс биогенных аминов в мозге плода и новорождённого ребёнка. Анализ данных выявил статистически значимое снижение содержания предшественника серотонина – 5-гидрокситриптофана в сыворотке пуповинной крови у доношенных новорождённых детей с хронической внутриматочной гипоксией – 18,8 [9,9/26,5] нмоль/л (у детей группы сравнения – 25,7 [17,6/43,6] нмоль/л, $p=0,03$). Также было выявлено статистически значимое снижение уровня аминокислоты триптофан у детей исследуемой группы 69,1 [51,2/81,2] нмоль/мл против 75,9 [66,3/92,5] нмоль/мл, $p=0,03$ в группе сравнения, что свидетельствует о недостаточной активности ферментных систем, участвующих в данных биохимических превращениях. Известно, что в норме существует определённый баланс между захватом и секрецией серотонина, нарушение же этих процессов возникает при различных патологических процессах. Уровень серотонина у новорождённых детей

основной группы был ниже аналогичного показателя группы сравнения и составил 97,0 [65,9/192,0] нмоль/л против 135,5 [84,4/212,5] нмоль/л, $p=0,06$.

Выводы. У новорожденных детей, которые перенесли хроническую внутриматочную гипоксию, в сыворотке пуповинной крови снижено содержание предшественников серотонина, что свидетельствует о нарушении процессов синтеза данного биогенного амина в условиях гипоксии. В периоде ранней неонатальной адаптации у новорождённых детей, перенесших хроническую внутриматочную гипоксию, чаще наблюдается синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Piešová, M. Impact of perinatal hypoxia on the developing brain / M. Piesova, M. Mach // *Physiol Res.* – 2020. – Vol. 69, № 2. – P. 199-213. – doi: 10.33549/physiolres.934198

ИЗМЕНЕНИЕ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ МОЛЕКУЛЯРНОГО ВОДОРОДА

Рабковская Е. М., Бабаева П. С., Гросс Е. П.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Молекулярный водород в последние десятилетия привлек значительное внимание как терапевтический агент с антиоксидантным, противовоспалительным и антиапоптотическим действием. Его эффективность, как антиоксиданта, продемонстрирована во многих моделях заболеваний, при которых окислительный стресс является прямым или косвенным фактором почти во всех органах. С тех пор наблюдается значительный интерес к антиоксидантным свойствам водорода [1]. Антиоксидантная активность молекулярного водорода лежит в основе его профилактического и терапевтического действия. Было показано, что H_2 оказывает благотворное воздействие при различных патологических состояниях, связанных с свободными радикалами и окислительным стрессом [2].

Цель – изучить изменение прооксидантно-антиоксидантного баланса под воздействием молекулярного водорода.

Методы исследования. Объектом исследования являлась кровь белых крыс-самцов. Забор смешанной венозной крови осуществляли из правого предсердия в условиях адекватного наркоза (50 мг/кг тиопентала натрия). Кровь

была разделена на 6 групп (n=9) по 4 мл. Первая и четвертая группы служили контролем. Во второй и пятой группах осуществляли обработку крови газовой смесью, содержащей 2-% водород, в термостатируемом сатураторе в течении 5 минут, а в группах три и шесть – 10 минут. Время инкубации для второй и пятой групп составляло 30 минут, для третьей и шестой – 60 минут.

Для определения активности каталазы в гемолизатах использовали метод Королюк, основанный на способности перекиси водорода образовывать с солями молибдена стойкий окрашенный комплекс. Активность свободнорадикальных процессов оценивали по содержанию первичных – диеновые конъюгаты и промежуточных – малоновый диальдегид продуктов перекисного окисления липидов. Уровень диеновых конъюгатов в эритроцитарной массе определяли по интенсивности поглощения липидным экстрактом монохроматического светового потока в области спектра 232-234 нм, характерного для конъюгированных диеновых структур гидроперекисей липидов. Содержание малонового диальдегида оценивали по взаимодействию с 2-тиобарбитуровой кислотой, которая при высокой температуре в кислой среде приводит к образованию триметинового комплекса розового цвета.

Для анализа полученных результатов использовали методы непараметрической статистики – U-критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости принимали $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При насыщении крови газовой смесью, содержащей 2-х % молекулярный водород, в течении 5 при экспозиции 30 минут различия не наблюдались в отличии от экспозиции 60 минут, где активность каталазы увеличилась в сравнении с контрольной группой. При насыщении 10 минут отмечалось увеличение активности данного фермента по сравнению с контролем при экспозиции 30 и 60 минут.

Водород активирует антиоксидантные ферменты, тем самым усиливая свою антиоксидантную активность. Каталаза как антиоксидант контролирует содержание в организме активных форм кислорода, свободных радикалов и молекулярных продуктов перекисного окисления липидов. Увеличение активности каталазы указывает на рост метаболической активности.

При насыщении крови газовой смесью в течении 5 минут, отмечалось снижение диеновых конъюгатов в эритроцитарной массе при экспозиции 60 минут и малонового диальдегида при 30 и 60 минутах. Снижение содержания малонового диальдегида и диеновых конъюгатов в плазме было выявлено при экспозиции 30 и 60 минут.

Подобная тенденция наблюдается и при насыщении крови в течении 10 минут. Концентрация диеновых конъюгатов снижалась в плазме при экспозиции 30 минут, в эритроцитарной массе отмечалось снижение как при 30, так и при 60 минутах. В плазме отмечалось снижение малонового диальдегида и диеновых конъюгатов при экспозиции 30 и 60 минут.

Обсуждая механизмы действия водорода, следует отметить его способность напрямую восстанавливать гидроксильные радикалы и пероксинитрит. Он нейтрализует гидроксильные радикалы, не затрагивая менее

активные формы кислорода, которые выступают в роли сигнальных молекул и необходимы для нормального метаболизма. Таким образом, молекулярный водород помогает снижать окислительный стресс, сохраняя при этом важные физиологические сигнальные процессы.

Выводы. Результаты проведенных нами исследований свидетельствуют о том, что инкубация крови с водородом приводит увеличению активности фермента каталазы, что усиливает антиоксидантную защиту организма. Снижение уровней продуктов перекисного окисления липидов после насыщения крови газовой смесью в течение 5 и 10 минут свидетельствует о прямом антиоксидантном эффекте молекулярного водорода. Применяя различные методики воздействия молекулярного водорода на биологические объекты, можно более полно понять его кислородзависимые аспекты действия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Health Benefits of Electrolyzed Hydrogen Water: Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects in Living Organisms / D. Hu, S. Kabayama, Y. Watanabe, Y. Cui // *Antioxidants*. – 2024. – Vol. 3, № 13. – P. 313. – doi: 10.1016/j.mam.2023.101193.
2. Oxidative stress and pathways of molecular hydrogen effects in medicine / J. Slezak, B. Kura, T. W. LeBaron [et al.] // *Current Pharmaceutical Design*. – 2021. – Vol. 27, № 5. – P. 610-625. – doi: 10.2174/1381612826666200821114016

СПЕКТР IGE-СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К АЛЛЕРГЕНАМ У ПАЦИЕНТОВ С ПЫЛЬЦЕВЫМ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Равская В. В.¹, Вежель О. В.², Васько Т. П.², Немец Т. А.²,
Троян Ю. А.²**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная детская клиническая больница

Актуальность. Аллергия является одной из самых распространённых патологий в современном обществе, и заболеваемость аллергическими болезнями продолжает стремительно расти [1]. Аллергический ринит (АР) представляет собой серьёзную проблему как на мировом, так и на национальном уровне, учитывая его значительную распространённость и постоянный рост числа заболевших. Сезонным АР, вызванным пыльцой растений, страдает от 10 до 25% населения мира с тенденцией к дальнейшему увеличению. Данные международного исследования ISAAC (International Study of Asthma and Allergy

in Childhood) показывают, что симптомы АР наблюдаются в среднем у 8,5% (в диапазоне от 1,8 до 20,4%) детей в возрасте 6-7 лет и у 14,6% (от 1,4 до 33,3%) подростков в возрасте 15-17 лет [2].

Основой АР является IgE-опосредованное аллергическое воспаление слизистой оболочки носа, вызванное воздействием сенсibilизирующего аллергена. Это воспаление проявляется как минимум двумя из следующих симптомов: ринореей, чиханием, зудом или заложенностью носа. К числу основных аллергенов относятся пыльца растений (деревья, сорняки и злаки), клещи домашней пыли, аллергены животных (кошки и собаки), а также плесневые грибы, такие как *Cladosporium*, *Penicillium* и *Alternaria* [3].

Изучение сенсibilизации к различным аллергенам среди пациентов с АР имеет важное значение для предупреждения расширения спектра чувствительности к аллергенам, прогрессирования заболевания и развития бронхиальной астмы (БА).

Цель – изучить спектр IgE-сенсibilизации у детей с пыльцевым аллергическим ринитом, проживающих в Гродненской области.

Методы исследования. В исследование включено 104 ребенка с пыльцевым АР в возрасте от 5 до 17 лет, средний возраст $8,2 \pm 0,7$ года. Распределение детей в зависимости от пола: 62 мальчика (59,6%) и 42 девочки (40,4%), $p > 0,05$.

Объекты (участники) исследования: пациенты с пыльцевым АР (100%), а также сочетание АР и БА (43%), АР и атопического дерматита (АтД) (12%), АР с АтД и БА (7%).

Критерии включения: отобраны пациенты в возрастной когорте от 5 до 17 лет, обоего пола с подтвержденной сенсibilизацией к пыльцевым аллергенам по результатам анализов крови на специфический иммуноглобулин Е (sIgE), имеющие в анамнезе подтвержденный пыльцевой АР; информирование согласие законных представителей на участие в исследовании. Критерии невключения: наличие у пациентов обострений заболевания, которые могут повлиять на достоверность полученных результатов. Критерии исключения: несоответствие критериям включения/невключения; отказ законных представителей от участия в исследовании.

Забор биологического материала (крови) проводился на базе клинической лаборатории УЗ «ГОДКБ» в период с января по декабрь 2025 года.

Определение sIgE к бытовым, пыльцевым, пищевым аллергенам проводилось набором, предназначенным для полуколичественного определения sIgE-антител к панелям индивидуальных аллергенов в сыворотке крови человека методом иммуноблота на диагностической системе Alleisa Screen компании MEDIWISS Analytic GmbH. (Германия).

Результаты и их обсуждение. По результатам лабораторной диагностики, в исследуемой группе пациентов с пыльцевым АР сенсibilизация к пыльцевым аллергенам распределилась следующим образом: среди причинных аллергенов преобладают аллергены к смеси пыльцы трав – 59,5% и к пыльце деревьев – 59,3% пациентов (к аллергену березы – 57,1%, ольхи – 25,0%, лещины – 19,0,

липы – 9,5%, дуба и каштана – 4,8%). Несколько реже регистрировалась сенсibilизация к аллергену полыни обыкновенной – 24,4% и к смеси пыльцы зерновых – 14,3% детей.

Бытовая сенсibilизация подтверждена у 64,3% пациентов: к аллергенам клеща домашней пыли *Dermatophagoides pteronyssinus* у 57,1%, к *Dermatophagoides farina* у 61,9%.

Эпидермальная сенсibilизация подтверждена у 48,8%. Среди причинных аллергенов первое место занимают аллергены домашних животных (кошки и собаки). Повышенный уровень sIgE к эпителию кошки отмечался у 53,6%, чуть меньше к эпителию собаки – 33,3% детей. Реже повышенный уровень sIgE зарегистрирован к эпителию крысы – 11,9% и хомяка – 3,6% детей.

Пищевая сенсibilизация отмечалась у 33,3% детей: 10,7% – к белку коровьему молоку, 20,2% – к α -лактоальбумину, у 6,0% к пшенице, у 5,9% к меду, 4,8% – к яичному белку, у 5,9% к фундуку, 3,6% – к кукурузе, 2,4% – к клубнике.

Грибковая сенсibilизация выявлена у 9,5%. Среди причинных аллергенов преобладают аллергены к *Glyphoglyphus domesticus* (8,3%).

Полисенсibilизация у пациентов с пыльцевым АР отмечается в 98% случаев. У 67,6% выявлена сочетанная сенсibilизация к пыльцевым и бытовым аллергенам. У 53% – сочетанная сенсibilизация к пыльцевым, бытовым и эпидермальным аллергенам. У 13,1% – выявлена сочетанная сенсibilизация к пыльцевым и эпидермальным аллергенам.

Выводы. Таким образом, спектр IgE к аллергенам у пациентов с АР в Гродненской области характеризуется преобладанием сенсibilизации к пыльцевым и бытовым аллергенам при значительной доле полисенсibilизированных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андропова, Е. В. Особенности сенсibilизации у детей раннего возраста с аллергическим ринитом, проживающих в городах Магнитогорск и Белорецк / Е. В. Андропова, Т. С. Лепешкова // Аллергология и иммунология в педиатрии. – 2022. – № 4. – С. 14-21.
2. Аллергический ринит, вызванный пыльцой растений у подростков / Г. М. Нуртдинова, Е. С. Галимова, С. Г. Хамидуллина [и др.] // Аллергология и иммунология в педиатрии. – 2022. – № 4 (71). – С. 22-27. – doi: 10.53529/2500-1175-2022-4-22-27.
3. Интегративный анализ эпидемиологического профиля клинико-лабораторных маркеров сенсibilизации у детей: результаты поперечного исследования / Ю. Г. Левина, Л. С. Намазова-Баранова, Е. А. Вишнева [и др.] // Педиатрическая фармакология. – 2021. – Т. 18, № 2. – С. 118-133. – doi: 10.15690/pf.v18i2.2251.

МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ИШЕМИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Романчук В. В.¹, Адаменя В. Н.², Карпович Н. В.²,
Алферчик Д. А.¹

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Глаукома представляет собой нейродегенеративное заболевание, затрагивающее примерно 3,5% мирового населения. Согласно статистическим данным, около 5,7 миллионов человек сталкиваются с нарушениями зрения вследствие глаукомы, из них примерно 3,1 миллиона полностью теряют зрительные функции [1]. Патология развивается в результате постепенного повреждения ганглиозных клеток сетчатки и зрительных нервных волокон, что ведёт к сужению поля зрения. Главным фактором риска считается повышение внутриглазного давления. Современные методы терапии – как медикаментозные, так и хирургические – направлены на нормализацию внутриглазного давления (ВГД), однако в ряде случаев дегенерация зрительного нерва продолжается даже при его компенсации [2]. Изучение ишемических механизмов развития глаукомной нейрооптикопатии может открывать новые возможности для разработки эффективных методов лечения.

Цель – определить роль микроциркуляторных нарушений и ишемии в развитии первичной открытоугольной глаукомы

Методы исследования. Проведено одноцентровое наблюдательное сравнительное исследование с параллельными группами. Набор пациентов и сбор материала выполнялись в УЗ «Гродненская университетская клиника». Протокол одобрен локальным этическим комитетом (№ 1 от 01.03.2023); все участники дали письменное информированное согласие. Исследование соответствовало Хельсинкской декларации. В исследование включено 130 человек: 100 пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) I-IV стадии (53 мужчины, 47 женщин, средний возраст $65,0 \pm 6,56$ года), а также 30 контрольных лиц без глаукомы (17 мужчин, 13 женщин, средний возраст $63,0 \pm 6,46$ года). Допустимой сопутствующей офтальмопатологией являлись возрастная катаракта и слабая степень аметропии. Системные заболевания имели возрастной характер и преимущественно включали ишемическую болезнь сердца, атеросклероз и гипертоническую болезнь 1–2 стадии. Из исследования исключались лица, перенесшие хирургические вмешательства на глазном яблоке менее чем за 6 месяцев до исследования, страдающие другими офтальмологическими заболеваниями, а также лица с тяжелой сердечно-сосудистой патологией (например, сахарным диабетом, инсультом, инфарктом)

и онкологическими заболеваниями. Для исключения влияния анатомических особенностей на показатели толщины хориоидеи и ретробульбарного кровотока группы участников были сопоставимы по длине передне-задней оси глаза. У пациентов с глаукомой ВГД было компенсировано и находилось на целевом уровне.

Диагностика кровотока в глазном сосудистом русле осуществлялась с помощью цветового доплеровского картирования на аппарате Mindray DC8 с линейным датчиком частотой 3,0–13,5 МГц через закрытые веки в положении лежа. Измерялись максимальная систолическая скорость, конечная диастолическая скорость и индекс резистентности в глазной артерии, центральной артерии сетчатки и задних коротких цилиарных артериях. Толщина хориоидеи оценивалась посредством спектрального оптического когерентного томографа SOCT Coremicus+. Измерения выполнялись в семи точках вокруг фовеа с использованием режима Chorioretinal для повышения контрастности.

Для определения уровня газотрансмиттеров и исследования кислородсвязывающих свойств крови у всех пациентов утром натощак брали кровь из локтевой вены без перетягивания жгутом. Анализ включал парциальное давление кислорода (pO_2), степень оксигенации (SO_2), парциальное давление углекислого газа (pCO_2), pH, избыток/дефицит буферных оснований (ABE) и гидрокарбонат (HCO_3^-); измерения проводились при $37^\circ C$ на анализаторе Stat Profile pH_{OX} plus L., Instrumentation Laboratory (США). Сродство гемоглобина к кислороду определяли по $p50_{\text{станд}}$ (pO_2 при 50% насыщении) и рассчитывали $p50$ в реальных условиях ($p50_{\text{реал}}$). Концентрация монооксида азота (NO) оценивалась по содержанию нитратов и нитритов в плазме с помощью реактива Грисса. Уровень сероводорода (H_2S) измерялся спектрофотометрически после реакции с p-фенилендиамином и хлорным железом, используя спектрофотометр PV1251C «СОЛАР» (Беларусь) при длинах волн 540 и 670 нм.

Результаты проверяли на соответствие нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка. Использовали непараметрические методы статистического анализа, выполненные в программе «Jamovi 2.3». Достоверность различий оценивали с помощью U-критерия Манна-Уитни. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования выявлено, что у пациентов с ПОУГ наблюдается снижение максимальной систолической и конечной диастолической скорости кровотока, а также повышение индекса резистентности в ключевых сосудах, питающих сетчатку и зрительный нерв: глазной артерии, центральной артерии сетчатки и задних коротких цилиарных артериях. Подобные изменения, вероятно, приводят к ухудшению кислородного снабжения тканей, вызывая хроническую ишемию и функциональные нарушения.

Кроме того, у пациентов с глаукомой выявлено повышение уровня NO и снижение концентрации H_2S в плазме крови по сравнению с контрольной группой. Эти колебания могут негативно влиять на сосудистый тонус и микроциркуляцию, усугубляя нарушение кровоснабжения органов зрения.

Также установлено снижение показателей кислородсвязывающей способности крови: понижение pO_2 , SO_2 и сдвиг диссоциационной кривой оксигемоглобина в сторону повышенного сродства к кислороду (уменьшение $p50_{\text{станд}}$ и $p50_{\text{реал}}$). Это приводит к замедленному высвобождению кислорода в тканях, усугубляя гипоксию и способствуя ишемическому повреждению зрительного нерва и прогрессированию глаукомной нейропатии.

Выводы. В ходе исследования были выявлены значимые изменения кровотока, газового состава крови и уровня газовых медиаторов у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. Эти параметры могут служить важными маркерами для ранней диагностики и мониторинга заболевания. Полученные данные свидетельствуют о важной роли ишемии и эндотелийзависимых механизмов нейродегенерации в развитии и прогрессировании глаукомы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Diagnosis and Treatment of Glaucoma / A. K. Schuster, C. Erb, E. M. Hoffmann [et al.] // Deutsches Ärzteblatt international. – 2020. – Vol. 117, № 13. – P. 225-234.
2. Neuroprotection in glaucoma: Mechanisms beyond intraocular pressure lowering / J. R. Tribble, F. Hui, H. Quintero [et al.] // Mol Aspects Med. – 2023. – Vol. 92. – P. 101193. – doi: 10.1016/j.mam.2023.101193

ЛЕЧЕНИЕ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА В ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Русин И. В.¹, Плющаница А. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Городская клиническая больница № 4 города Гродно

Актуальность. Одной из актуальных проблем современной экстренной хирургии остается кишечная непроходимость [1]. Старение населения наряду с ростом онкологической патологии различной этиологии приводит к увеличению количества пациентов с кишечной непроходимостью опухолевого генеза. Имеющаяся сопутствующая патология у возрастных пациентов, позднее обращение за медицинской помощью приводят к росту осложнений и неблагоприятных исходов при лечении данной патологии, что определяет актуальность проблемы своевременной диагностики и выбора оптимального метода лечения пациентов с кишечной непроходимостью опухолевого генеза [1].

Цель – изучить результаты хирургического лечения пациентов с кишечной непроходимостью опухолевого генеза в общехирургическом стационаре.

Методы исследования. Для постановки диагноза использовались общеклинические, инструментальные (ФГДС, ректороманоскопия, колоноскопия) и рентгенологические (обзорная рентгенография в вертикальном положении, пассаж бария по кишечнику, ирригоскопия, РКТ с контрастированием, МРТ) методы.

В работе представлен опыт обследования и лечения 83 пациентов с кишечной непроходимостью опухолевого генеза.

Результаты и их обсуждение. По поводу кишечной непроходимости опухолевого генеза за 2021 – 2025 годы в клинике общей хирургии ГрГМУ на базе УЗ «Городская клиническая больница № 4 города Гродно» прооперировано 83 пациента с кишечной непроходимостью опухолевого генеза в возрасте от 43 до 92 лет, из них мужчин – 39 (47%), женщин 44 (53%), пациентов старше 60 лет было 56 (67,6%), в том числе 24 (28,9%) старше 75 лет.

В первые сутки после появления первых симптомов кишечной непроходимости госпитализированы 18 человек (21,7%), остальные пациенты были доставлены в стационар через 3-5 суток после начала заболевания, иногда только после появления осложнений (перфорация, перитонит). Для уточнения причины непроходимости и определения локализации и характера опухоли применялась колоноскопия с биопсией или ректороманоскопия, ирригоскопия, РКТ с контрастированием либо МРТ.

В 38 случаях опухоль локализовалась в сигмовидной кишке и ректосигмоидном отделе, в 24 – в правой половине толстой кишки и печеночном изгибе, в 9 – в селезеночном изгибе и нисходящей ободочной кишке, поражение опухоли прямой кишки выявлено у 7 человек, поперечно-ободочной кишки у 3 пациентов, первично множественный рак толстой кишки установлен в 2 случаях. Во время операций по поводу опухолей различных локализаций у 26 человек выполнена резекция кишки с наложением первичного межкишечного анастомоза, 27 пациентам после резекции кишки с опухолью наложены различные варианты стом, в 30 случаях при декомпенсированной опухолевой непроходимости и при наличии отдаленных метастазов были наложены декомпрессионные стомы без удаления опухолей, в последний год такие операции выполнялись чаще в соответствии с действующим приказом о лечении данной категории пациентов, 5 пациентам декомпрессионные паллиативные энтеростомы наложены лапароскопически. При декомпенсированной кишечной непроходимости и выраженном вздутии тонкой кишки интраоперационно выполняли закрытую декомпрессию тонкой кишки с назогастроинтестинальным шинированием по показаниям. При толстокишечной непроходимости при наложении первичного толсто-толстокишечного анастомоза выполняли ретроградную интубацию толстой кишки с проведением кишечного зонда выше наложенного анастомоза.

Выводы. Отмечается рост количества пациентов с кишечной непроходимостью опухолевого генеза. Высокая летальность в данной группе пациентов обусловлена поздним поступлением в стационар, часто при возникновении осложнений (деструкция кишки, перитонит).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хирургические и тактические аспекты лечения толстокишечной непроходимости / И. Т. Цилиндзь, А. А. Полынский, И. В. Русин [и др.] // Хирургия Беларуси – состояние и развитие : сб. материалов науч.-практ. конф. с междунар. участием и XVII Съезда хирургов Респ. Беларусь, Могилев, 12-13 окт. 2023 г. / ред.: Г. Г. Кондратенко, О. О. Руммо, А. И. Протасевич. – Минск, 2023. – С. 741-742.

ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Руссу М. В.¹, Парамонова Н. С.¹, Сидоренко Н. С.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная детская клиническая больница

Актуальность. Проблема внебольничной пневмонии (ВП) у детей остается актуальной в мировом масштабе, что связано с определенными трудностями в диагностике и риском развития хронических заболеваний легких. По данным отдела статистики Гродненской областной детской клинической больницы болезни органов дыхания занимают лидирующие позиции в структуре патологии детского населения Гродненской области: в 2024 году заболеваемость респираторной патологией составила 1516,5 на 1 000 детей, в 2023 – 1463,1, в 2022 – 1428,0.

Предполагают, что на фоне острых воспалительных заболеваний нижних дыхательных путей ухудшение дренажных свойств легочной ткани может быть обусловлена дисплазией соединительной ткани (ДСТ). Известно, что ДСТ в респираторной системе проявляется нарушением структуры мышечно-хрящевых комплексов трахеи и бронхов, что приводит к ослаблению их тонуса, и, как следствие, развитию дискинезии трахеобронхиального дерева и снижению мукоцилиарного клиренса. Одновременное вовлечение в патологический процесс нескольких органов и систем, общие и местные нарушения регуляторных систем синтеза и метаболизма коллагена способствует склерозированию паренхимы органов, изменению регенеративной способности соединительной ткани, хронизации дистрофически, атрофических, деструктивных процессов. В литературе имеются данные об изменениях в структуре ткани легких, полученные при проведении компьютерной томографии легких у лиц, имеющих дисплазию соединительной ткани.

В свою очередь, указанные патофизиологические нарушения могут сопровождаться изменением вентиляционной функции легких, а также могут быть фактором риска развития воспалительных заболеваний бронхолегочной системы. Изменения функции внешнего дыхания (ФВД) при пневмонии разнообразны по характеру и степени выраженности. В большинстве случаев отмечается зависимость основных параметров дыхания от фазы заболевания, остроты воспалительного процесса, распространенности инфильтративных изменений в легких. При пневмонии нарушается вентиляция, страдают легочные объемы, имеют место нарушения бронхиальной проходимости.

Наиболее распространенным и более доступным методом исследования функции внешнего дыхания является спирометрия. Данный метод широко применяется для получения объективной информации, используемой при диагностике заболеваний органов дыхания и мониторинге состояния функции респираторной системы [1].

Исследования респираторной системы у лиц с ДСТ показали, что инфекции дыхательных путей у данной категории лиц молодого возраста встречаются чаще и сопровождаются более длительным периодом кашля, устойчивого к традиционной терапии.

Цель – оценить функцию внешнего дыхания при пневмонии у детей с синдромом дисплазии соединительной ткани.

Методы исследования. Обследовано 85 детей и подростков в возрасте от 7-18 лет с ВП, находившихся на стационарном обследовании и лечении УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница». Пациенты распределены на две группы: I – 45 детей с признаками дисплазии соединительной ткани, II – 40 пациентов без признаков дисплазии. Диагноз пневмонии устанавливали путем комплексного клинического обследования пациентов, согласно Клиническим протоколам МЗ РБ 2014 г., 2023 г [2].

Тяжесть синдрома ДСТ верифицировали по критериям Т. Милковска-Димитровой, согласно которым выделяют основные и второстепенные признаки и по сумме критериев определяют тяжесть дисплазии.

Всем пациентам было проведено спирографическое исследование в динамике: при поступлении в стационар и в день выписки.

Спирометрическое исследование для оценки вентиляционной функции легких выполнено при помощи спирометра, автоматизированного многофункционального МАС-1 ПК. Исследование проводилось по стандартной методике с оценкой емкостных и скоростных показателей спирометрии. Обработка данных проводилась с использованием таблиц Microsoft Excel 2010, программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. При анализе внешних и внутренних признаков ДСТ установили, что у детей 1 группы наиболее часто были изменения со стороны опорно-двигательного аппарата: астеническое телосложение, нарушение осанки и деформации позвоночника (кифозы, кифосколиозы) – 80,0%, грудной клетки (22,5%) – чаще воронкообразная, на втором месте по частоте – килевидная грудная клетка. Долихостеномелия

наблюдалась у 100% детей, плоскостопие – в 45,0% случаев, гипермобильность суставов и готическое нёбо – в 30,0%, костные аномалии развития мозгового и лицевого черепа, зубочелюстной системы – 32,5%.

При анализе степени выраженности дисплазии у пациентов I группы установлено, что около половины детей (43,3%) имели умеренную и выраженную степень дисплазии, 56,7% – легкую степень (согласно критериям Т. Милковска-Димитровой).

Оценены показатели спирографии у пациентов обследованных групп. При поступлении ОФВ1 в первой группе составил 75 (61; 89)%, во II группе 79 (69; 93)%, $p=0,145$. ЖЕЛ в I группе равен 76 (67; 90)%, во второй группе 76 (67; 90)%, $p=0,377$. Индекс Тифно в первой группе составил 83 (79; 91)%, во II группе 87 (81; 95)%, $p=0,169$.

В I группе нарушения вентиляционной функции легких регистрировались у 28 детей (62,2%), во II группе – у 21 пациента (52,5%). Рестриктивный тип нарушения вентиляции: в I гр.– у 24 детей (53,3%), во II – у 16 пациентов (40%). Обструктивный тип нарушения вентиляции регистрировался у 25 (55,6%) пациентов I группы и у 20 (50%) II группы.

Выводы. У пациентов пневмонией, протекающей на фоне НДСТ частота выявления внешних и внутренних маркеров дисплазии составила 80%; наиболее часто отмечались фены дисплазии, характерные для торакодиафрагмального синдрома.

Статистически значимых различий параметры спирограмм в группах пациентов с пневмонией на фоне ДСТ и без – не имели достоверных различий, однако у детей с дисплазией спирометрические показатели были более низкие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спирометрия: методическое руководство по проведению исследования и интерпретации результатов / М. Ю. Каменева, А. В. Черняк, З. Р. Айсанов [и др.] // Пульмонология. – 2023. – Т. 33, № 3. – С. 307-340.

2. Клинический протокол «Диагностика и лечение внебольничной пневмонии (детское население)» : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 18 дек. 2023, № 204 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: https://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/CProtokol/КП_Диагностика_лечение_внебольничной_пневмонии_дет_взр_население_пост_МЗ_18.12.2023_204.pdf (дата обращения: 23.10.2025).

ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИИ ЛЕГКИХ И УМЕРЕННЫХ НАРУШЕНИЙ СНА

Савицкий И. С., Крот А. С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Нарушения сна оказывают значительное влияние на соматическую и психическую стабильность пациентов, вне зависимости от тяжести процесса, вызывая вторичные дисфункциональные переживания, которые могут усиливать беспокойство и тревожность перед сном, что в свою очередь приводит к еще большим проблемам и прогрессированию бессонницы [1]. В настоящее время, доступность методов объективной диагностики нарушений сна, позволяет оптимизировать стратегию коррекции данных нарушений, а также увеличить приверженность лечению.

Цель – оценить эффективность методов коррекции легких и умеренных нарушений сна для оптимизации стратегии психологического и медикаментозного сопровождения на основе объективных параметров.

Методы исследования. Было проведено скрининговое исследование объективных параметров сна в процессе коррекции, у 24 добровольцев в возрасте от 22 до 25 лет. Для оценки эффективности методов коррекции использовались данные сомнографии по смарт-часам с использованием технологии TruSleep, оценка тяжести нарушения Тест оценки качества сна Я.И. Левина.

Результаты и их обсуждение. На современном этапе, бессонницей принято считать состояние, характеризующееся неудовлетворенностью продолжительностью и качеством сна, а также нарушением дневного самочувствия. Специфические признаки и жалобы должны наблюдаться не менее 3 раз в неделю в течение месяца при остром течении, и не менее 3 раз в неделю в течение 3 месяцев с клишированным характером симптомов, при хроническом [2]. Согласно актуальным рекомендациям протокола лечения бессонницы неорганической природы, на раннем этапе коррекции приоритет отдан применению релаксационных и когнитивно-бихевиоральных методов психотерапии, а также исполнению рекомендаций по гигиене сна [3]. В данном случае, гигиена сна, является совокупностью поведенческих практик, направленных на создание и поддержание оптимальных условий для сна, несоблюдение которых считается фактором риска развития бессонницы [2; 3]. Тогда как ключевым аспектом психотерапевтической интервенции, является формирование рационального отношения к качеству сна, проработка тревожного ожидания эпизода бессонницы, а также рациональная оценка динамики позитивных изменений от лечения [2; 3]. Ввиду высокого уровня дисфункциональных убеждений в отношении последствий бессонницы и фиксации на ожидаемом эффекте от терапии, отмечается субъективное снижение

оценок эффективности методов, а как следствие, наблюдается более высокий риск возникновения хронической бессонницы [1; 4].

В ходе проведенного исследования респондентам было предложено несколько стратегий коррекции нарушений сна, которые было необходимо использовать в течение 7 дней. 1-ая группа (n=8) применяла использование трансной релаксации перед сном. Тогда как, 2-ая группа (n=8) использование ноотропных седативных средств (фенибут) перед сном, 3-ая группа (n=8) использование ноотропных седативных средств (фенибут) и трансной релаксации перед сном.

Полученные результаты указывают на то, что стратегии коррекции, имеют схожую эффективность в отношении улучшения качества сна, 84% для второй и третьей группы, и 76% для первой. Достоверное увеличение ($p < 0,05$) медианных показателей эффективности сна, в сравнении с предыдущим периодом, отмечалось во всех трёх группах. Для 1-ой группы с 74,3% до начала коррекции, до 83,4% после ее начала. Для 2-ой группы с 75,8% до начала коррекции, до 88,1% после ее начала, тогда как для 3-ей группы с 75,4% до начала коррекции, до 84,2% после ее начала. Следует отметить, что в 1-ой группе в 24% случаев стабильное улучшение параметров эффективности сна наблюдалось начиная с 4 дня применения методик. Достоверное увеличение ($p < 0,05$) медианных показателей удельного веса глубокого дельта сна, в сравнении с предыдущим периодом, отмечалось лишь в 3-ей группе, и составило с 18,7% до начала коррекции, до 24,8% после ее начала, при нормальном диапазоне в 15-25%. Однако, каждая из стратегий позволяла увеличить удельный вес дельта сна при снижении данного параметра ниже нормы. Оценка эффективности редукции частоты ночных пробуждений показала отсутствие достаточного эффекта: для 1-ой группы в 24% случаев, для 2-ой группы и 3-ей группы в 16% случаев.

Выводы. Анализ полученных данных указывает на необходимость рационального и индивидуального подбора комбинированного лечения. Возможность объективизировать положительную динамику от лечения с первых дней коррекции позволит существенно увеличить приверженность лечению в дальнейшем. Использование объективных показателей, вкупе с субъективными улучшениями позволит создать оптимальную психотерапевтическую стратегию по снижению влияния дисфункциональных убеждений на качество сна, а также предотвратит риск усиления тревоги в отношении сна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Савицкий, И. С. Актуальные проблемы профилактики и коррекции нарушений сна / И. С. Савицкий // Сборник тезисов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию образования кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии и медицинской психологии с курсом повышения квалификации и переподготовки : сб. тез., Минск, 06 дек. 2024 г. / ред.: В. А. Филонюк [и др.] – Минск, 2024. – С. 99-101.
2. Савицкий, И. С. Роль гигиены сна в структуре профилактики бессонницы / И. С. Савицкий, Е. А. Мойсеенок // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины. – 2023. – Т. 13. – С. 189-199.

3. Проект клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронической инсомнии у взрослых / М. Г. Полуэктов, Р. В. Бузунов, В. М. Авербух [и др.] // Неврология и ревматология : приложение к журналу Consilium Medicum. – 2016. – № 2. – С. 41-51.

4. Савицкий, И. С. Клинико-эпидемиологическая оценка нарушений сна у студентов-медиков / И. С. Савицкий, П. С. Ладинская, В. В. Самсоненко // Актуальные проблемы медицины : сб. материалов итоговой науч.-практ. конф., Гродно, 25-26 января 2024 г. / И. Г. Жук (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2024. – С. 470-471.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ BRCA-АССОЦИИРОВАННОГО ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННОГО РАКА У ЖЕНЩИН

Савоневич Е. Л.¹, Лазаревич М. И.², Зайцева Т. П.¹

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. С развитием первичной медицинской профилактики опухолей женской репродуктивной системы проблема первично-множественного рака в современной медицине приобретает особую актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) и рак яичников (РЯ) часто ассоциированы с наследственными формами онкопатологии, обусловленными герминальными мутациями в генах BRCA1 и BRCA2. Эти гены относятся к супрессорам опухолевого роста и играют ключевую роль в поддержании стабильности генома. Герминальные изменения нуклеотидной последовательности обнаруживаются во всех клетках организма человека, наследуются от одного из родителей или возникают de novo на самых ранних этапах эмбриогенеза. Вероятность передачи потомству составляет 50%. По данным литературы носительство патогенного варианта нуклеотидной последовательности (герминальной мутации) в BRCA1 и BRCA2 генах связано с риском развития у женщины РЯ в 30-40% и РМЖ в 60-85% к возрасту 70 лет [1]. Гены BRCA1 и BRCA2 относятся к группе генов-супрессоров опухолевого роста и выполняют важные функции по поддержанию стабильности генома, а наличие в них герминальной мутации ассоциировано с высоким риском развития злокачественного новообразования яичников, маточных труб, молочной железы, поджелудочной железы, желудка и полинеоплазии [2, 3].

Изучение спектра мутаций BRCA у пациенток с раком яичников и первично-множественным раком особенно актуально для понимания механизмов канцерогенеза и разработки стратегий профилактики.

Цель – исследовать молекулярно-генетические особенности и охарактеризовать спектр герминальных мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 у женщин с РЯ и первично-множественным раком, а также выявить закономерности развития множественных опухолей.

Методы исследования. В исследование включены 82 пациентки славянского происхождения из Гродненской области с РЯ и первично-множественным раком. Использовались данные медицинской документации, анкетирование, классические критерии первичной множественности опухолей. Для молекулярно-генетического анализа использовали венозную кровь. Выделение ДНК проводили стандартными методами. Мутации с.5266dupC и с.4035delA в гене BRCA1 определяли с помощью аллель-специфической ПЦР. Негативные образцы дополнительно анализировали с помощью NGS-секвенирования на платформе Illumina NextSeq 500. Биоинформатическая обработка данных выполнялась в соответствии с рекомендациями GATK Best Practice.

Результаты и их обсуждение. У 45 из 82 пациенток (55%) выявлены патогенные мутации в генах BRCA1 и BRCA2. Преобладали мутации в гене BRCA1 (87% случаев). Наиболее частыми были мутации основателя: с.5266dupC (выявлена у 20 женщин) и с.4035delA (у 12 женщин). Средний возраст диагностики овариальной карциномы у носительниц с.5266dupC составил 47,8 лет, у носительниц с.4035delA – 57,1 год. Наиболее часто овариальная карцинома сочеталась с РМЖ (54%), реже – с раком эндометрия (26%) и колоректальным раком (КРР) (12%). У 71% носителей мутаций выявлен выраженный «эффект основателя». Семейный онкоанамнез был отягощён у 74% носителей мутаций BRCA1.

Патогенным вариантом с.5266dupC BRCA1 были обусловлены 16 случаев РМЖ, в том числе 3 билатеральных, 2 рака эндометрия, 2 рака почки, рак легких, 1 случай КРР. Средний возраст выявления РЯ у 12 носителей второй по частоте встречаемости мутации с.4035delA BRCA1 гена составил 57,1 год. Чаше других у женщин с патогенным вариантом с.4035delA BRCA1 РМЖ предшествовал РЯ (58%). Только в 1 случае такой поломки опухоли развивались синхронно в яичнике и молочной железе, еще в одном РМЖ выявлен после РЯ. У двух женщин был диагностирован рак почки (за 3 года до РЯ и спустя 18 лет после РЯ), а также 1 случай КРР через 10 лет после РЯ. Очевидно, что такая высокая частота двух патогенных вариантов в популяции и их роль в развитии первично-множественного рака, обуславливает необходимость широко использовать молекулярно-генетическое тестирование простым, дешевым тестом, основанным на ПЦР. Такое исследование не требует сложного и дорогостоящего оборудования, доступного лишь крупным исследовательским центрам. При условии создания тест-системы для определения полиморфизмов с.5266dupC и с.4035delA в гене BRCA1, генетическое тестирование может быть проведено на региональном уровне, даже в условиях скромного оснащения лаборатории, и существенно снизит экономическую и логистическую нагрузку при работе с онкологическими пациентами и их кровными родственниками. Использование секвенирования следующего поколения на втором этапе нашего

исследования позволило обнаружить генетическую предрасположенность к раку еще у 13 женщин. Только один патогенный вариант BRCA1 с.3756_3759delGTCT был выявлен у 2 пациенток, остальные были идентифицированы в единичных случаях.

У пациенток без мутаций в генах BRCA также отмечались случаи семейного рака, что указывает на необходимость мультигенного тестирования. Результаты исследования подчеркивают важность внедрения простых и доступных ПЦР-тестов для выявления частых мутаций на региональном уровне, а также использования NGS для более сложных случаев.

Выводы. Проведенное исследование демонстрирует высокую частоту мутаций основателя в генах BRCA1 у женщин с овариальной карциномой и полинеоплазией в белорусской популяции. Полученные данные обосновывают необходимость разработки персонализированных программ мониторинга и профилактики для пациенток с наследственной предрасположенностью к раку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Frequency of BRCA1/BRCA2 mutations in a population-based sample of young breast carcinoma case / K. E. Malone, J. R. Daling, C. Neal [et al.] // Cancer. – 2000.– Vol. 88, iss. 6. – P. 1393-402.

2. Наследственные болезни : национальное руководство / под ред. Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 464 с.

3. Risks and cancer associations of metachronous and synchronous multiple primary cancers: A 25-year retrospective study / P. Tanjak, B. Suktitipat, N. Vorasan [et al.] // BMC Cancer. – 2021. – Vol. 21, iss. 1. – Art. 1045. – doi: 10.1186/s12885-021-08766-9.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ОПУХОЛЯМИ ЯИЧНИКОВ

**Савоневич Е. Л.¹, Бритько Д. А.¹, Гавина Н. Л.², Квач И. М.²,
Семеняко И. А.²**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Опухоли и опухолевидные образования яичников выявляют у 2-3% беременных. Проблема оказания им своевременной помощи обусловлена трудностью диагностики – малосимптомное клиническое течение, отсутствие высокоинформативных дифференциально-диагностических тестов, широкая гетерогенность морфологических вариантов новообразований в

яичниках. Хотя по данным литературы подавляющее большинство опухолевых образований в яичниках у беременных являются доброкачественными, необходимо учитывать и возможность развития в яичниках злокачественного новообразования [1]. Сложность диагностики новообразований в яичниках во время беременности обусловлена ограничениями в использовании инструментальных методов диагностики. Без риска для плода можно использовать только ультразвуковое исследование (УЗИ), магнитнорезонансную томографию (МРТ) без контрастирования и определение в сыворотке крови онкомаркеров. Очевидно, что своевременная и объективная дифференциальная диагностика новообразований в яичниках имеет решающее значение в выборе тактики ведения беременной, которая зависит еще от целого ряда факторов, таких как возраст, репродуктивный и наследственный анамнез, наличие сопутствующей патологии и др. Врач стоит перед выбором проводить хирургическое лечение во время беременности, пытаясь минимизировать риски для плода, или отложить лечение до рождения ребенка.

Цель – изучение течения беременности, исхода родов и возможностей диагностических методов у беременных с новообразованиями в яичниках для оптимизации тактики ведения пациенток.

Методы исследования. В исследование были включены 56 беременных с новообразованиями в яичниках, которые получали медицинскую помощь в 2020-2023 гг. в Гродненском областном клиническом перинатальном центре и Гродненской университетской клинике. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации и диагностической эффективности доступных методов инструментальной и лабораторной диагностики. Пациентки были разделены на 2 группы:

I группа – 23 беременные женщины с опухолями яичников без хирургического лечения;

II группа – 33 беременные женщины с хирургическим лечением опухоли яичников во время беременности или при родоразрешении.

Всем пациенткам проводилось клиническое обследование, гинекологический осмотр, определение онкомаркеров, ультразвуковое исследование. При УЗИ яичников с применением линейного и внутриволнового датчиков проводилась оценка стандартных критериев, качественных признаков кровотока при использовании ЦДК. МРТ органов малого таза выполнялось при отсутствии убедительных данных за доброкачественный характер новообразования в яичнике. Стратификация доброкачественных новообразований яичников проводилась в соответствии с МКБ-Х.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст беременных составил 29 лет (от 19 до 39 лет) и был сопоставим в обеих группах. Опухолевидное образование яичника было диагностировано у всех женщин при плановом УЗИ в сроке до 12 недель гестации. Размер опухолевых образований в яичниках колебался от 15 до 95 мм в диаметре. 9 из 56 женщин (16%) были первобеременными. Первичным бесплодием страдали 3 (5%) женщины из II группы. Кесарево сечение в анамнезе было у 11 (48%) женщин из I группы и у

12 (36%) из II исследуемой группы. У каждой третьей женщины предыдущие беременности заканчивались медицинскими или самопроизвольными абортами в сроке до 12 недель гестации. Анализ данных анамнеза показал, что новообразования яичников у беременных не имеют характерной клинической картины и протекают в большинстве случаев бессимптомно.

УЗИ ОМТ позволяет выявить наличие опухоли, установить ее основные характеристики и оценить вероятность злокачественного характера новообразования. Однако в трети наблюдений результаты стандартного УЗИ не позволяют дифференцировать характер новообразования в яичнике. Использование в такой ситуации повторного УЗИ спустя 2-3 недели позволяет определить дальнейшую тактику ведения беременной. Показания к проведению МРТ во время беременности могут быть определены как ультразвуковые признаки злокачественного либо сомнительного новообразования яичников, сложности или невозможность полностью визуализировать яичники при УЗИ. В нашем исследовании 12 женщинам во втором триместре беременности было выполнено МРТ органов малого таза. Восеми пациенткам было предложено хирургическое лечение. Пять женщин категорически отказались от оперативного лечения до родоразрешения.

Повышение уровня СА 125 в сыворотке крови до 150 Ед/мл может быть обусловлено самой беременностью, особенно в первом триместре. В первом триместре уровень СА 125 был определен у 16 беременных, у только у 10 из них он превышал нормальные величины (от 36 до 125 Ед/мл). Во втором и третьем триместрах повышенный уровень онкомаркера СА 125 имел место у 9 (32%) из 28 пациенток, его значения достигали 236 Ед/мл. У четырех пациенток с эндометриомами яичника уровень СА 125 был повышен в течение всей беременности. Повышенный уровень НЕ4 был выявлен у 2 из 15 обследованных беременных, в том числе у пациентки со зрелой тератомой.

Частота акушерских осложнений у беременных обеих групп была сопоставима. Из 56 беременных с новообразованиями в яичнике только 2 были прооперированы во время беременности. В большинстве случаев (n=30) опухоль яичника удаляли во время родоразрешения. Преждевременные оперативные роды были только в 2 (3,5%) случаях из I группы на сроке 30 и 36 недель. Из 33 женщин II группы в 30 случаях удаление опухоли яичника было выполнено при оперативном родоразрешении при доношенной беременности. 25 пациенткам была проведена цистэктомия/резекция яичников, 5 женщинам – односторонняя аднексэктомия. В одном случае цистэктомия была выполнена спустя 6 месяцев после родов в связи с признаками увеличения размеров кисты яичника и появлением болевого синдрома.

Эпителиальные опухоли яичника были диагностированы в 82% случаев, в остальных – герминогенные опухоли. Только у одной пациентки новообразование в яичнике имело злокачественный характер роста – пограничная серозная цистаденома. В одном случае в сроке 18 недель гестации была диагностирована пограничная опухоль яичника. После лапароскопической цистэктомии слева беременность пролонгировали. Таким образом, гистологическое исследование

подтвердило оправданность хирургического лечения во время родоразрешения в большинстве случаев.

Выводы. Результаты проведенного исследования подтвердили благоприятные исходы выжидательной тактики при обнаружении опухоли яичников во время беременности. Использование УЗИ с ЦДК, онкомаркёров СА125, HE4, МРТ позволяет в большинстве случаев воздержаться от хирургического лечения до родоразрешения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Adnexal masses encountered during cesarean delivery / E. Baser, S. Erkilinc, S. Esin [et al.] // Int J Gynecol Obstet. – 2013. – Vol. 123, iss. 2. – P. 124-126. – doi: 10.1016/j.ijgo.2013.06.015.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРАТЕГИЙ СОВЛАДАНИЯ С БЕСПЛОДИЕМ И УРОВНЯ ТРЕВОГИ У ЖЕНЩИН

Салмина А. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Бесплодие является не только медицинской, но и масштабной социально-психологической проблемой, затрагивающей, по статистическим данным, миллионы пар репродуктивного возраста во всем мире [1]. Его правомерно классифицировать как хронический стрессор, характеризующийся неопределенностью, длительностью, высокой финансовой и эмоциональной стоимостью лечения, а также циклами надежды и разочарования. Психологическое бремя бесплодия сопоставимо с бременем таких заболеваний, как онкология или ВИЧ, и проявляется в высоких уровнях тревоги, депрессии, эмоционального выгорания и снижения качества жизни. В условиях этого хронического стресса центральную роль в процессе психологической адаптации играют стратегии совладания (копинг-стратегии) – когнитивные и поведенческие усилия, которые человек прилагает для управления специфическими внешними и внутренними требованиями, оцениваемыми как чрезмерные.

В течение долгого времени исследования копинга при бесплодии опирались на общие модели стресса, такие как теория Лазаруса и Фолкмана, анализируя стратегии, сфокусированные на проблеме или на эмоциях. Однако специфика бесплодия требует более релевантного подхода. Эволюционный прорыв в этой области связан с работами Брандта и его коллег, которые предложили рассматривать совладание через призму дихотомии **ассимиляции**

(настойчивое стремление изменить ситуацию через лечение) и **аккомодации** (гибкое изменение жизненных целей и поиск новых смыслов). В настоящее время остро стоит вопрос не просто о констатации наличия тех или иных стратегий, а об изучении их прямого влияния на психическое здоровье пациентов. В частности, **исследование взаимосвязи между специфическими копинг-стратегиями совладания с бесплодием (ассимиляция, аккомодация, кризис смысла жизни) и уровнем тревоги** является крайне актуальным по нескольким причинам. **Во-первых**, высокий уровень тревоги негативно сказывается на качестве жизни женщины, может влиять на приверженность лечению и, по некоторым данным, даже на его исходы [2]. Выявление дезадаптивных стратегий, ассоциированных с тревогой, позволит своевременно выявлять пациенток группы психологического риска. **Во-вторых**, понимание того, что аккомодативная стратегия является протективным фактором, открывает пути для разработки целенаправленных психологических интервенций, нацеленных на развитие гибкости мышления и принятия неопределенности. И, **в-третьих**, использование краткого скрининга копинг-стратегий и уровня тревоги позволит перейти к модели интегрированной помощи, где медицинская и психологическая поддержка оказываются в комплексе, что соответствует современным стандартам ведения пациентов с бесплодием [3].

Таким образом, настоящее исследование направлено на установления четких эмпирических связей между стратегиями совладания с бесплодием и ключевым показателем психического благополучия – уровнем тревоги.

Цель – изучить взаимосвязь между доминирующими копинг-стратегиями совладания с бесплодием и уровнем тревоги у женщин, находящихся на лечении.

Методы исследования. В исследовании приняли участие женщины в возрасте от 25 до 45 лет с диагнозом «бесплодие». Использованы: методика «Шкала совладания с бесплодием» (три субшкалы: ассимиляция (пункты 1, 4, 7): настойчивое стремление к рождению ребенка любой ценой, кризис смысла жизни (пункты 2, 5, 8): ощущение остановившейся жизни и нереализованности, аккомодация (пункты 3, 6, 9): переориентация жизненных целей и поиск смыслов вне родительства), Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), субшкала «Тревога». Шкала валидирована для соматических пациентов и позволяет оценить уровень эмоционального дистресса. Проведено одномоментное поперечное исследование.

Результаты и их обсуждение. Подтверждена основная гипотеза исследования: выявлена статистически значимая взаимосвязь между копинг-стратегиями совладания с бесплодием и уровнем тревоги. Наиболее дезадаптивной стратегией, тесно связанной с высоким уровнем тревоги, является «Кризис смысла жизни». Женщины, использующие эту стратегию, находятся в группе высокого психологического риска и нуждаются в первоочередной психологической помощи. «Ассимилятивная стратегия», будучи продуктивной на начальных этапах, сопряжена с умеренным ростом тревожности, что может быть связано со страхом неудачи и эмоциональными «качелями» в процессе

лечения. «Аккомодативная стратегия» является наиболее адаптивной и протективной, выступая буфером против развития клинически значимой тревоги. Психологическое консультирование женщин с бесплодием должно быть направлено на формирование элементов именно этой гибкой стратегии, не отменяя при этом активного лечения, но способствуя психологической устойчивости.

Выводы. Результаты исследования подчеркивают необходимость включения в лечебный процесс скрининга психологического состояния пациенток. Использование «Шкалы совладания с бесплодием» и HADS позволит своевременно выявлять женщин группы риска и оказывать им целенаправленную психологическую поддержку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Овсянникова, Т. В. Бесплодный брак: алгоритмы диагностики и лечения / Т. В. Овсянникова, И. А. Куликов // Эффективная фармакотерапия. – 2016. – № 22. – С. 24-27.
2. Women undergoing hormonal treatments for infertility: a systematic review on psychopathology and newly diagnosed mood and psychotic disorders / A. Gonzalez-Rodriguez, J. Cobo, V. Soria [et al.] // Frontiers in Psychiatry. – 2020. – Vol. 11. – Art. № 479.
3. ESHRE guideline: routine psychosocial care in infertility and medically assisted reproduction – a guide for fertility staff / S. Gameiro J. Boivin, E. Dancet [et al.] // Human Reproduction. – 2015. – Vol. 30, № 11. – P. 2476-2485.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ И ЛУЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Семёнов С. А., Велесевич М. В., Пригажёнков Е. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Частота острого панкреатита у детей за последние 20 лет увеличилась более чем в 2,3 раза и в настоящее время составляет от 3,6 до 13,2 случаев на 100 000 детского населения в год. У 18-25% пациентов заболевание протекает в осложнённой форме, а риск хронизации достигает 14-35%, что соответствует международным эпидемиологическим исследованиям [1, 2]. В Республике Беларусь доля детей с острым панкреатитом среди всех госпитализаций по абдоминальной боли достигает 4,1-6,7%, что подчёркивает значимость проблемы.

Цель – оценить клинико-лабораторные и инструментальные особенности течения заболеваний поджелудочной железы у детей на основании анализа госпитальных наблюдений.

Методы исследования. Нами проведён анализ историй болезни 21-го ребёнка находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении УЗ «ГОДКБ г. Гродно» за период с 2022 по 2025 года, с диагнозом острый панкреатит. Возраст пациентов составил от 4 до 17 лет. Распределение по полу: мальчики – 12 (57,1%), девочки – 9 (42,9%). Часть пациентов госпитализировалась по направлению поликлиники – 11, доставлены бригадой СМП 7 человек и обратились самостоятельно в сопровождении родителей 3-е. Был проведён анализ уровня амилазы крови и мочи, уровня гликемии, УЗИ, КТ, МРТ органов брюшной полости, что соответствует современным диагностическим стандартам [3,4].

Результаты и их обсуждение. Острый панкреатит диагностирован у 13 из 21 пациента (61,9%), реактивный – у 4 (19%), стадия реконвалесценции – у 4 (19%). При поступлении пациенты предъявляли жалобы на: боли в животе отмечены у 21 (100%); тошнота – у 16 (76,2%); рвота – у 14 (66,7%); повышение температуры тела отмечено у 9 (42,9%) пациентов, что соответствует данным клинических наблюдений в педиатрической популяции [2]. Средний уровень амилазы крови при поступлении составил 512 ± 84 Ед/л, что превышало верхнюю границу нормы в 4,6 раза. Амилаза мочи была повышена у 17 пациентов (81,0%) со средним значением 1204 ± 390 Ед/л, данные значения является характерным для течения острого панкреатита у детей [3, 5]. Гипергликемия ($>6,1$ ммоль/л) зарегистрирована у 7 детей (33,3%). Этот показатель отражает вовлечение эндокринного аппарата железы в общий патологический процесс в поджелудочной железе.

При поступлении всем пациентам выполнялось ультразвуковое исследование органов брюшной полости, по данным которого отмечалось: увеличение размеров поджелудочной железы – у 15 пациентов (71,4%), диффузные изменения паренхимы – у 13 (61,9%), перипанкреатический выпот – у 5 (23,8%), что соответствует эхографическим признакам острого панкреатита [4].

С целью дообследования ряду пациентов проводилось КТ и МРТ органов брюшной полости, результаты которого позволили выявить отёк поджелудочной железы у 6 пациентов и очаги инфильтрации – у 2 детей. Это доказывает ценность данных метод диагностики для уточнения тяжести данного заболевания [3, 5].

Полученные показатели демонстрируют, что даже при относительно лёгком клиническом течении у большинства детей присутствуют выраженные биохимические и инструментальные изменения.

Выводы.

1. Острый панкреатит выявлен у 61,9% обследованных детей.
2. Повышение амилазы крови более чем в 4 раза отмечено у 81% пациентов.

3. Ультразвуковые признаки поражения поджелудочной железы выявлены у 71,4% детей.

4. Каждый третий пациент имеет признаки транзиторной эндокринной дисфункции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Definitions of pediatric pancreatitis and survey of present clinical practices / V. D. Morinville, J. Husain, S. Bai [et al.] // Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. – 2017. – Vol. 64, № 6. – P. 984-990.

2. Pohl, J. F. Pediatric acute pancreatitis: epidemiology, etiology and outcomes / J. F. Pohl, J. Uc, J. M. Werlin // Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. – 2019. – Vol. 68, № 5. – P. 647-653.

3. Classification of acute pancreatitis – 2018: revision of the Atlanta classification / P. A. Banks, T. L. Bollen, C. Dervenis [et al.] // Gut. – 2018. – Vol. 67, № 1. – P. 1-10.

4. Imaging of acute pancreatitis in children / C. Umaphathy, A. K. Puri, J. E. Smith [et al.] // Radiographics. – 2020. – Vol. 40, № 6. – P. 1588-1605.

5. Management of acute pancreatitis in the pediatric population: NASPGHAN guidelines / M. Abu-El-Haija, S. Kumar, J. Szabo [et al.] // Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. – 2018. – Vol. 66, № 1. – P. 159-176.

3-Й ОКРУЖНОЙ ГОСПИТАЛЬ В ГРОДНО И СУДЬБЫ ЕГО ВРАЧЕЙ

Сильванович С. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность темы обусловлена необходимостью сохранить память о врачах, внесших вклад в развитие медицины Гродно.

Цель – охарактеризовать 3-й окружной госпиталь как учреждение здравоохранения и проследить судьбы врачей, работавших в нем.

Методы исследования. Теоретического анализа и синтеза.

Результаты и их обсуждение. В межвоенное время в Гродно наряду с гражданскими лечебными учреждениями существовал военный госпиталь, подчиненный Службе здоровья Войска Польского – структуре, которой руководило Министерство военных дел и Санитарный департамент в составе этого министерства. Непосредственно в городе госпиталь находился в подчинении командующего округом корпуса III и назначенного им санитарного начальника командования округа [1]. Госпиталь располагался в Новом замке.

Военный госпиталь в Гродно был создан в 1919 г. как госпиталь крепости Гродно. В 1920 г. он был реорганизован в окружной военный госпиталь, в 1921 г. – в районный госпиталь, в 1925 г. – в 3-й окружной госпиталь. Его комендантами в 1919 г. были Казимеж Лукевич, Стефан Хубицкий, Адам Рёниг. В дальнейшем комендантами госпиталя в 20-30-е гг. были: Ян Савицкий, Ордылович, Миколай Вераксо (в 1930 г. – руководитель санитарной службы в Командовании округом корпуса III), Казимеж Малянович, Богумил Лада, Дионизий Крехович. В 1931 г. госпиталь насчитывал 400 коек, и в своем составе имел следующие отделы: внутренних болезней, хирургический, гинеколога-акушерский, кожно-венерический, неврологический, лорингологический и глазной. Кроме этого, в госпитале были аптека, стоматологическая клиника, рентгеновский кабинет, бактериологическая лаборатория и специализированные амбулатории. Филиал госпиталя с 1926 г. находился в Друскениках [2, с. 131-132; 3]. В 1931 г. 3-й санитарный батальон был реорганизован в Службу резерва 3-го окружного госпиталя. Ее начальником и одновременно заместителем коменданта госпиталя в 1931-1932 гг. был Отгон Самуйлович-Саляманович. Служба резерва 3-го окружного госпиталя размещалась в Сокулке. С 1933 г. услугами военного госпиталя могли пользоваться не только военные и их семьи, но и государственные служащие со своими семьями [4]. Врачи госпиталя оказывали помощь и прочим гражданским лицам. Свидетельство этого мы находим в «Саге о Гродно» ксендза Л.Савоневского, который писал, что к начальнику хирургического отдела госпиталя Ю.Сьлешиньскому, работавшему также в городской больнице, в торговые дни выстраивались длинные очереди из пациентов, и он никому не отказывал [5, с. 59]. В ноябре 1937 г. Сьлешиньский умер от увечий, полученных в результате неумелого обращения с собственным автомобилем. На его место был назначен Адам Келбиньский.

В 1939 г. 3-й окружной госпиталь возглавлял подполковник врач Дионизий Крехович. Заведующим хирургическим отделением был вышеназванный майор врач Адам Келбиньский, заведующим отделением внутренних болезней – майор врач Вацлав Панцежиньский, заведующим дерматовенерологическим отделением – капитан врач Леон Богуслав Гарлинский, заведующим офтальмологическим отделением – майор врач Казимеж Мацеевский, заведующим инфекционным отделением и химико-бактериологической лабораторией – майор врач Михал Генрик Трусковский, заведующим неврологическим отделением – майор врач Валентин Антони Дембский, заведующим стоматологической клиникой – капитан доктор Ильдефонс Карвовский, заведующим аптекой – капитан Вацлав Павловский, стажером – капитан врач Чеслав Наркович и другие [3]. Помимо названных в 30-е гг. ординаторами в госпитале работали Ян Ващук, Эдмунд Лакинський, Ян Пюро, Людвик Томах Зелиньский и др.

Д. Крехович, И. Карвовский, Э. Лакинський, К. Мацеевский, В. Павловский Я. Савицкий, О. Самуйлович-Саляманович, С. Тарасевич-Тарасюк, Е. Терлецкий, М. Трусковский и др. погибли в советских лагерях и тюрьмах [3]. А. Келбиньский сумел избежать плена, поселился во Львове, но в

1940 г. при попытке перейти границу с Германией был арестован органами НКВД и сослан в Сибирь. В 1941 г. он попал в польскую армию генерала Андерса, вместе с которой в 1942 г. оставил СССР, и служил хирургом 3-го военного госпиталя. С 1946 г. по 1969 г. работал в Польском госпитале в Пинли в Англии. В 1969 г. после выхода на пенсию вернулся в Польшу. Умер в 1975 г. Кроме А. Келбиньского пережил войну еще один старший ординатор 3-го окружного госпиталя – Л. Т. Зелиньский (1888-1956). М. Вераксо из советских лагерей с подорванным здоровьем попал в армию Андерса, вместе с ней оказался на Ближнем Востоке и там умер в 1944 г. [5, с. 63, 65]. Врач Р. Пушкевич смог убежать из немецкого плена и окружными путями 7 ноября 1939 г. вернулся в Гродно. Через некоторое время он получил работу в бывшей еврейской больнице. В декабре 1939 г. был арестован, потом попал в армию Андерса, после войны был многолетним директором Польского госпиталя в Пинли в Англии. Б. Лада умер в 1942 г. от инсульта в Варшаве. В. Панцежиньский, попал в советский плен, сумел бежать, в годы немецкой оккупации работал в Гродно в городской больнице, был расстрелян немцами 15 июля 1943 г. в Наумовичах. Тогда же был расстрелян Я. Ващук. Ч. Наркович попал в немецкий плен, в годы войны работал в госпитале в Варшаве, участвовал в Варшавском восстании. После войны был военным врачом в ПНР, умер в 1965 г. Л. Б. Гарлиньский попал в немецкий плен, бежал и осел в Кракове, где работал врачом. После войны был военным и гражданским врачом в Кракове, умер в 1989 г.

Выводы. Таким образом, в течение межвоенного двадцатилетия 3-й окружной госпиталь в Гродно был самым большим и лучше всего оборудованным лечебным учреждением, в котором работали опытные врачи. Они оказывали медицинские услуги не только военным, но и гражданским лицам. К сожалению, только немногим из врачей госпиталя удалось пережить годы Второй мировой войны, и никто из них после войны в Гродно не вернулся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Służba zdrowia (II RP). – URL: [https://pl.wikipedia.org/wiki/S%C5%82u%C5%BCba_zdrowia_\(II_RP\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/S%C5%82u%C5%BCba_zdrowia_(II_RP)) (date of access: 13.11.2025).
2. Kopociński, Z. 75. Rocznica likwidacji 3. Szpitala Okręgowego w Grodnie – zarys historii powstania i rozwoju / Z. Kopociński, K. Kopociński, C. Jeśman // *Lekarz wojskowy*. – 2015. – № 1. – S. 129-134.
3. Szpital Okręgowy. – URL: https://pl.wikipedia.org/wiki/3_Szpital_Okr%C4%99gowy (date of access: 11.11.2025).
4. Каплиев, А. А. Медицинское обеспечение населения Западной Беларуси в контексте развития здравоохранения межвоенной Польши (1919-1939 гг.) / А. А. Каплиев, – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/viewer> (дата обращения: 13.11.2025).
5. Kopociński, Z. Losy ostatniego szefa oddziału chirurgicznego 3. Szpitala Okręgowego w Grodnie pplk. Adama Kielbińskiego (1894 – 1975) jako odbicie dziejów polskiej wojskowej służby zdrowia z Kresów Wschodnich II Rzeczypospolitej / Z. Kopociński, K. Kopociński // *Acta Medicorum Polonorum*. – 2018. – Vol. 8, № 1. – P. 55-66.

ОЦЕНКА КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ РОЖДЕНИИ У ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ

Синица Л. Н.¹, Пальцева И. И.¹, Пархоменко А. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненский областной клинический перинатальный центр

Актуальность. Согласно современным данным, бронхолегочная дисплазия (БЛД) – это хроническое диффузное паренхиматозное (интерстициальное) заболевание легких, развивающееся у недоношенных новорожденных. Оно опасно развитием осложнений: хронической дыхательной недостаточности, белково-энергетической недостаточности, легочной гипертензии, легочного сердца. В основе классической формы БЛД лежит повреждение незрелых легких кислородом, давлением, объемом при проведении ИВЛ, ведущее к системной воспалительной реакции, поражению дыхательных путей, фиброзу легочной ткани и эмфиземе [1].

Определенную роль в патогенезе РДС играет внутриутробная и постнатальная гипоксия – у ребенка развивается гиперкапния и ацидоз. Эти метаболические нарушения вызывают спазм легочных артериол и шунтирование крови через фетальные коммуникации, в результате чего снижается легочный кровоток, приводя к ишемии альвеолоцитов и эндотелия сосудистого русла и еще большему снижению синтеза сурфактанта. В итоге у недоношенных детей с РДС развиваются тяжелые метаболические нарушения (гипоксемия, гипоксия, гиперкапния, смешанный респираторно-метаболический ацидоз и другие обменные нарушения).

Токсическое действие высоких концентраций кислорода приводит к биохимическим, микроскопическим и грубым анатомическим изменениям в легких [2]. Гипероксидное повреждение легких вызывает некроз эпителия дыхательных путей, эндотелия легочных капилляров, трансформацию альвеолоцитов 2 типа в альвеолоциты 1 типа; в результате оксидативного стресса происходит нарушение мукоцилиарного клиренса, развитие ателектазов и легочной гипертензии [1, 2].

Таким образом, контроль кислотно-основного состояния (КОС) крови позволяет устанавливать изменения кислородтранспортной функции у детей, и прогнозировать риск формирования БЛД.

Цель – изучить особенности кислотно-основного состояния крови при рождении у недоношенных новорожденных, у которых сформировалась БЛД.

Методы исследования. Проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование и лечение 75 пациентов, рожденных в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Все пациенты были включены в

исследование после получения информированного согласия родителей/законных представителей, которые были ознакомлены с протоколом обследования. Всем детям проводились клиническое наблюдение, лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с клиническими протоколами диагностики, реанимации и интенсивной терапии в неонатологии.

Критерии включения пациентов в исследование были: срок при рождении менее 33 недель; наличие информированного согласия родителей/законных представителей на участие в исследовании, отсутствие пороков развития бронхолегочной системы, гемодинамически значимых врожденных пороков сердца и врожденного сепсиса. Диагноз БЛД был выставлен 36 детям (1-я основная группа); у 36 недоношенных новорожденных БЛД не сформировалась (2-я группа – сравнения). Тяжесть заболевания оценена в 36 недель ПКВ в соответствии с критериями А. Жобе, Э. Банкалари [3, 4].

Обследованные дети родились в сроке гестации $Me=205$ (196; 213) дней, что соответствовало $Me=29$ (28; 30) неделям гестации. Дети основной группы родились с массой тела $Me=1025,0$ (900,0; 1250,0) граммов, минимальная масса тела – 600,0 граммов, максимальная – 2300,0 граммов. У новорожденных 2-й группы масса тела – $Me=1200,0$ (1050,0; 1430,0) граммов, минимальная – 840,0 граммов, максимальная – 2030,0 граммов. Следует отметить, что 89,3% младенцев имели экстремально низкую массу тела (ЭНМТ) и очень низкую массу тела (ОНМТ) – до 1500,0 граммов. Длина тела обследованных младенцев при рождении составила: в 1-й группе – $Me=36,0$ (34,0; 38,0) см, во 2-й группе – $Me=37,0$ (35,0; 38,0) см ($p=0,15$).

Анализ кислотно-основного состояния (КОС) крови выполнялся на анализаторе «SIEMENS RAPIDPoint 500» (Англия, 2015), использовалась кровь из вены пуповины.

Статистический анализ выполнялся с использованием стандартных пакетов прикладных программ «Statistica 10.0» (лицензионный номер AXAR207F394425FA-Q). Количественные данные приведены в виде медианы (Me), нижнего (Q_{25}) и верхнего (Q_{75}) квартилей. Нулевая гипотеза отвергалась на уровне значимости $p<0,05$ для каждого из использованных тестов.

Результаты и их обсуждение. Проанализированы основные показатели КОС: водородный показатель (pH , $pondus\ Hydrogenii$), парциальное напряжение кислорода в крови (PaO_2), парциальное напряжение углекислого газа в крови ($PaCO_2$), бикарбонат в крови (HCO_3), реальный избыток оснований (АВЕ), стандартный избыток оснований (SBE), показатель сродства гемоглобина к кислороду ($p50_{реал}$), насыщение гемоглобина кислородом или сатурация крови (SO_2).

В 1-й группе pH составил 7,22 (7,19; 7,32), во 2-й группе – 7,29 (7,21; 7,39), $p<0,001$.

Установлен статистически значимо более высокий уровень pCO_2 в основной группе: pCO_2 составило в 1-й группе 50,1 (41,6; 59,5) mm Hg, в 2-й группе – 40,9 (37,9; 45,8) mm Hg, $p<0,001$.

pO_2 в 1-й группе было равно 36,0 (24,4; 41,0) mm Hg, во 2-й группе – 27,5 (22,6; 36,9) mm Hg.

В основной группе содержание HCO_3 составило 19,5 (17,5; 23,0) ммоль/л, во 2-й группе – 22,3 (20,5; 24,9) ммоль/л.

Дефицит АВЕ в 1-й группе была статистически значимо больше в 1-й группе: -8,5 (-10,9; -6,2) ммоль/л в основной группе, в группе сравнения – -3,69 (-7,5; -2,0) ммоль/л, $p=0,037$.

SBE в основной группе составил -9,1 (-10,1; -6,8) ммоль/л, в группе сравнения – -4,5 (-7,9; -2,6) ммоль/л, $p=0,015$.

$p50_{реал}$ в 1-й группе было равно 29,2 (27,0; 32,0) mm Hg, во 2-й группе – 24,2 (22,5; 25,8) mm Hg, $p<0,001$.

SO_2 в крови в 1-й группе составила 71,6 (54,6; 79,9) %, во 2-й группе – 59,9 (46,2; 75,8)%.

Выводы. Таким образом, при оценке кислородтранспортной функции крови по результатам КОС в вене пуповины установлено повышение $p50_{реал}$ ($p<0,001$) и pCO_2 ($p<0,001$) у детей основной группы, показатели pH ($p<0,001$), АВЕ ($p=0,037$), SBE ($p=0,015$) были выше в крови из вены пуповины детей 2-й группы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бронхолегочная дисплазия / Д. Ю. Овсянников, Н. А. Геппе, А. Б. Малахова, Д. Н. Дегтярева ; под ред. Д. Ю. Овсянникова [и др.]. – Москва : СевенПринт, 2022. – 176 с.
2. Окислительный стресс и его роль в патогенезе / М. Я. Ходос, Я. Е. Казаков, М. Б. Видревич, Х. З. Брайнина // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2017. – Т. 14, № 4. – С. 381-398.
3. Бронхолегочная дисплазия : клин. рек. М-ва здравоохранения Рос. Федерации : утв. постановлением Правительства Рос. Федерации от 17 нояб. 2021, № 1968 : [по состоянию на 05.06.2024 г.] // Консультант Плюс. Россия. – Москва, 2025.
4. Jobe, A. H. Bronchopulmonary dysplasia / A. H. Jobe, E. Bancalari // Amer. J. Respir. Crit. Care Med. – 2001. – Vol. 163, № 7. – P. 1723-1729.

К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРИСТИКЕ И ДИАГНОСТИКЕ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Смирнова Г. Д.¹, Якубчик А. А.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Синдром раздраженного кишечника (СРК) – бич современной гастроэнтерологии, поражающий, по разным оценкам, до 15% населения земного шара [1]. Статистика неумолима: до пятой части взрослого населения мира страдает от СРК, причем женщины оказываются более уязвимыми перед этим недугом [2]. СРК часто называют диагнозом "исключения", ведь не существует ни одного специфического и чувствительного маркера, способного безошибочно указать на болезнь. Ограничения фиброколоноскопии (ФКС) в исследовании тонкой кишки делают МР-энтерографию (МРЭ) практически единственным доступным способом исключить болезнь Крона, другие виды энтеропатий и новообразования [1]. В арсенале методов диагностики кишечника при СРК присутствуют эндоскопические исследования (колоноскопия, ректороманоскопия) и рентгеноконтрастное исследование – ирригоскопия. В мировой медицинской литературе возможности лучевых методов при СРК остаются в тени, ведь, как уже упоминалось, это заболевание часто рассматривается как диагноз «исключения» [2].

Цель – оценить возможности и особенности рентгенодиагностики СРК, определить спектр и частоту встречаемости этого заболевания среди населения

Методы исследования. На основе данных историй болезни был проведен анализ использования методов лучевой диагностики у 58 пациентов учреждения здравоохранения «Гродненская университетская клиника» за период с 2024 по 2025 год. Среди них 34% составляли мужчины, а 65% – женщины. Возраст пациентов варьировался от 20 до 79 лет. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ Microsoft Excel и Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что наиболее часто (46,05%) встречалась форма заболевания СРК без диареи, отличительной чертой которой в анамнезе были запор (*редкий, твердый стул*) и вздутие живота. Второе место по распространенности заняла форма СРК с наличием у пациентов сопутствующих заболеваний, оказывающих прямое или косвенное воздействие на кишечник. Среди таких заболеваний были выявлены: сердечно-сосудистые заболевания (13,6%), заболевания ЖКТ (5,26%), заболевания мочеполовой системы (3,95%), эндокринные заболевания (2,63%) и заболевания опорно-двигательного аппарата (2,63%). Менее распространенной оказалась форма СРК с диареей – 35,53%. При анализе МР-изображений у

пациентов с СРК изучалось наполнение петель тонкой и толстой кишки пероральным контрастным агентом, предполагая, что у них могут чаще встречаться спазмы и нарушение перистальтики. При стандартной подготовке (1 час) у 56,7% пациентов наблюдалось заполнение всех отделов тонкой и толстой кишки независимо от диагноза. В 10,6% случаев толстая кишка была резецирована, что делало невозможной оценку ее заполнения. В 45,8% случаев сигмовидная и ободочная кишка оставались незаполненными, контрастный препарат заполнял лишь тонкую кишку, слепую и начальные отделы восходящей ободочной кишки. Отсутствие наполнения терминального отдела подвздошной кишки на фоне заполненных отделов толстой кишки расценивалось как признак снижения перистальтики. Снижение перистальтики в терминальном отделе подвздошной кишки на фоне спазма было выявлено у 66,7% пациентов, из них у 25,8% пациентов был СРК.

Выводы. СРК остается распространенным функциональным заболеванием, значительно снижающим качество жизни пациентов. Диагностика СРК основывается на применении современных международных критериев. Рентгенография остается эффективным, доступным и быстрым методом для первичной диагностики, оценки динамики и контроля лечения. Наиболее частым вариантом течения в исследуемой группе был СРК с преобладанием СРК без диареи, что определяет особенности терапевтической тактики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Милевски, И. Синдром раздраженного кишечника (СРК) – причины, признаки, лечение / И. Милевски. – URL: https://meduniver.com/Medical/Xirurgia/sindrom_razdragennogo_kishechnika.html/ (дата обращения: 03.12.2025).
2. Синдром раздраженного кишечника. – URL: <https://www.hadassah.moscow/gastroenterologia-gepatologia/sindrom-razdrzhennogo-kishechnika/> (дата обращения: 03.11.2025).

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ МЕТОДА ПАХОВОГО ГРЫЖЕСЕЧЕНИЯ

Смотрин С. М., Колоцей В. Н., Новицкая Э. Д.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время применение эндопротезов для пластики грыжевых ворот считается «золотым стандартом» хирургического лечения наружных грыж живота. Так в Российской Федерации применение сетчатых имплантов при открытом методе лечения паховых грыж составила

66,58% [1]. Исследования И.А.Чекмарева с соавт. показали, что эндопротезы любого типа вызывают длительную персистирующую гранулематозную реакцию в зоне имплантации спустя 19 лет, что сопровождается избыточным образованием фиброзной ткани и травматизацией мягких тканей [2]. При паховом грыжесечении у мужчин с применением сетчатых имплантов в фиброзный процесс вовлекаются и элементы семенного канатик, что отрицательно влияет на функцию половой железы [3].

Цель – разработать метод выбора метода паховой герниопластика на основе метрической оценки мышечно-апоневротических структур пахового канала.

Методы исследования. Объектом исследования были 120 пациентов мужского пола с паховыми грыжами. Интраоперационная морфометрия проведена: 47 пациентам с паховыми грыжами II типа. Из них пациентов молодого возраста было 15 (31,9%), среднего возраста – 17 (36,2%), пожилого возраста – 15 (31,9%); 45 пациентам с грыжами IIIа типа. Пациентов молодого возраста было 15 (33,3%), среднего возраста – 15 (33,3%), пожилого возраста – 15 (33,3%) и 28 пациентам с паховыми грыжами IIIб типа. Из них пациентов молодого возраста было 9 (32,1%), среднего возраста – 10 (35,8%), пожилого возраста – 9 (32,1%). В работе использована Международная классификация паховых грыж по L. Nyhus и возрастная классификация населения ВОЗ. Метрическая оценка мышечно-апоневротических структур пахового канала проводилась с применением специальных линеек. Измеряли высоту пахового промежутка (ПП) и совокупную толщину мышц, образующих верхнюю стенку пахового канала (СТМ). Статистический анализ результатов исследования проводился в соответствии с требованиями, предъявляемыми в области медицины. Анализ полученных результатов выполнялся с помощью программ Statistica 10 (SN AXAR207F394425FA-Q) и R.Studio 1.1.461.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что у лиц пожилого возраста имеет место увеличение высоты ПП и наблюдается уменьшение СТМ верхней стенки ПК по сравнению с аналогичными показателями у пациентов молодого и среднего возраста. Парные сравнения показателя высоты ПП между разными возрастными группами показали, что имеют место статистически значимые различия в данном показателе между пациентами пожилого и молодого возраста ($p=0,0034$), а также пожилого и среднего возраста ($p=0,039$). Парные сравнения показателя СТМ выявили статистически значимые различия между пациентами молодого и пожилого возраста, а также между пациентами пожилого и среднего возраста ($p<0,001$). При IIIа типе грыж у лиц пожилого возраста имело место увеличение высоты ПП и наблюдается уменьшение СТМ верхней стенки ПК по сравнению с пациентами молодого и среднего возраста. Выявлены различия в высоте ПП между пациентами молодого и пожилого возраста носят существенное различие ($p<0,005$). Парное сравнение СТМ верхней стенки ПК установило статистически значимые различия в данном показателе между пациентами среднего и пожилого возраста ($p<0,005$), а также между пациентами молодого и пожилого возраста ($p<0,001$). При IIIб типе грыж парное сравнение

показателя СТМ у пациентов молодого и пожилого возраста, среднего и пожилого возраста выявило существенные различия данного показателя в указанных группах в сторону его уменьшения у лиц пожилого возраста ($p < 0,05$). Наряду с этим установлены существенные различия в высоте ПП между пациентами молодого и пожилого ($p < 0,005$), среднего и пожилого ($p < 0,005$) возраста при Шб типе грыж. Полученные результаты морфометрического исследования топографо-анатомических параметров пахового канала легли в основу разработки коэффициента выбора метода натяжной или атензионной паховой герниопластики «К», который рассчитывается по формуле: $K = h : m$, где h – высота пахового промежутка (мм); m – совокупная толщина мышц верхней стенки пахового канала (мм). Для определения порога коэффициента выбора «К» было построено уравнение логистической регрессии с бинарным откликом и пробит-функцией связи. Уравнение составлено на основании данных наблюдений за выборкой из 68 пациентов, к которым применялись натяжные методы герниопластики. Среди них 21 пациент молодого возраста, среднего возраста – 23, пожилого возраста – 24. Для построения математической модели коэффициента выбора метода герниопластики были изучены отдаленные результаты лечения грыж на предмет наличия рецидива заболевания. Была построена ROC-кривая модели и зависимость точности классификации от порога отсечения. Площадь под ROC-кривой составила 0,975, что свидетельствовало о хорошей предсказательной способности построенной модели. В качестве порога отсечения была выбрана вероятность $p_0 = 0,3798$. При данном пороге отсечения чувствительность составила $Se = 89,47\%$, специфичность $Sp = 93,88\%$, точность $Acc = 92,65\%$, а решение уравнения $p_0 = -9,463 \cdot (\text{Intercept}) + 1,895 \cdot K_0$ дало нам следующее значение порога отсечения коэффициента выбора: $K_0 = 4,83$. Таким образом, если коэффициент выбора для конкретного испытуемого больше чем $K_0 = 4,83$, пациенту рекомендуются атензионные методы герниопластики, если же значение «К» менее указанного числа, то пациенту рекомендуются натяжные методы герниопластики.

Выводы. Разработан новый метод выбора натяжной или атензионной паховой герниопластики, основанный на расчете коэффициента выбора по результатам морфометрии ПП с определением его высоты (h) и СТМ верхней стенки пахового канала (m), который рассчитывается по формуле: $K = h : m$. При $K > 4,83$ рекомендуется выбирать атензионные методы герниопластики, при $K < 4,83$ – натяжные методы герниопластики. применение метода позволит рационально использовать сетчатые эндопротезы и высокотехнологичное эндоскопическое оборудование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биомеханические свойства легких синтетических материалов для герниопластики (экспериментальное исследование) / Б. С. Суковатых, А. А. Нетяга, Ю. Ю. Блинков и [др.] // Вестник экспериментальной хирургии. – 2018. – Т. 11, № 3. – С. 154-160.
2. Структурно-функциональные аспекты тканевой реакции на имплантированный эндопротез у пациентов с рецидивами грыж брюшной стенки на отдаленных сроках /

А. И. Чекмарева, Б. Ш. Гогия, О. В. Паклина, Р. Р. Аляутдинов // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2025. – № 4. – С. 39-45. doi: 10.17116/hirurgia 202504139

3. Смотрин, С. М. Паховые грыжи у пациентов пожилого возраста. Новый метод атензионной герниопластики / С. М. Смотрин, С. А. Жук, В. С. Новицкая // Журн. Гродн. гос. мед. ун-та. – 2021. – Т. 19, № 3. – С. 280-284. – doi: 10.25298/2221-8785-2021-19-3-280-284

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КУРСА КРИОТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА

Соловьёв А. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Криотерапия представляет собой метод кратковременного воздействия экстремально низких температур для охлаждения тканей в терапевтических целях, который был предложен японским учёным J. Jimauchi в середине 70-х годов прошлого века. Общая воздушная криотерапия заключается в полном или частичном погружении тела, исследуемого в специализированную камеру, в которой он в течение 2-3 минут подвергается действию воздуха при температуре от -110°C до -180°C . Использование данного метода приводит к снижению температуры тела без достижения экстремальных значений и повреждения здоровых тканей с сохранением адекватной терморегуляции [1].

Данный вид кратковременного низкотемпературного воздействия активно применяется в комплексном лечении заболеваний в практическом здравоохранении и реабилитации, так как оказывает общеукрепляющее и иммуностимулирующее воздействие, повышает сопротивляемость к инфекциям, улучшает кровообращение и обменные процессы [2].

Цель – оценить эффект кратковременного общего охлаждения на функциональное состояние организма у лиц мужского пола в возрасте от 20 до 23 лет с нормальной массой тела.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 23 молодых добровольца в возрасте от 20 до 23 лет с нормальной массой тела.

Исследование включало три этапа: определение показателей функционального состояния перед началом процедуры, после 10 дневного курса криотерапии и спустя 15 суток после заключительного сеанса.

Низкотемпературное воздействие осуществлялось при помощи криокамеры «Криомед 20/150-01» в следующем режиме: при первом сеансе температура среды имела значение -90°C в течение 30 секунд, с последующим её снижением на -5°C ежедневно до -120°C и увеличением времени до

120 секунд. Исследование проводилось под контролем врача – физиотерапевта после проведения инструктажа и оценки общего состояния исследуемых. Процедуры проводили ежедневно в течение 10 дней.

Определение адаптационного потенциала (АП) – показателя уровня приспособляемости организма человека к меняющимся факторам внешней среды проводили по формуле: $АП = 0,011 * ЧСС + 0,014 * АД_{сис} + 0,008 * АД_{диаст} + 0,014 * \text{возр. (г)} + 0,009 * \text{вес (кг)} - 0,009 * \text{рост (см)} - 0,27$, где АП – адаптационный потенциал, ЧСС – частота сердечных сокращений в 1 мин., АД – артериальное давление (мм.рт.ст.), возраст (г.), вес (кг.), рост (см.). Интерпретация значений: АП менее 2,1 – удовлетворительная адаптация (высокая или достаточная функциональная возможность организма); АП в диапазоне 2,11-3,20 – напряжение механизмов адаптации (достаточная функциональная возможность за счет функциональных резервов); АП в диапазоне 3,21-4,3 – неудовлетворительная адаптация (снижение функциональных возможностей организма); АП более 4,3 – срыв механизмов адаптации (резкое снижение функциональных возможностей организма).

Для количественной оценки энергopotенциала организма человека применяли Индекс Робинсона (ИР), высчитываемый по формуле: $ИР = ЧСС_{п} * АД_{с} / 100$, где ЧСС_п – ЧСС в состоянии относительного покоя (уд/мин), АД_с – систолическое АД (мм.рт.ст.). Интерпретация значений ИР: 69 баллов и менее – функциональные резервы сердечно-сосудистой системы в отличной форме, 70 – 84 балла – функциональные резервы сердечно-сосудистой системы в норме, 85 – 94 балла – недостаточность функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы, 95 баллов и более – признаки нарушения регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы.

Для определения уровня физического состояния использовали формулу:

$$УФС = (700 - 3 * ЧСС - 2,5 * АД_{ср} - 2,7 * \text{возр} + 0,28 * \text{вес}) / (350 - 2,6 * \text{возр} + 0,21 * \text{рост}),$$

где УФС – уровень физического состояния, ЧСС – частота сердечных сокращений в 1 мин., $АД_{ср} = АД_{диаст} + (АД_{сис} - АД_{диаст}) / 3$, возраст (г.), вес (кг.).

Интерпретация значений: УФС низкий – 0,225-0,375; ниже среднего – 0,376-0,525; средний – 0,526-0,675; выше среднего – 0,676-0,825; высокий – 0,826 и более.

Статистическую обработку данных производили с использованием программы Statistica 10.0. Данные представлены в виде медианы и межквартильного размаха (Ме [25%; 75%]). Пороговым значением уровня статистической значимости принято значение ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Адаптационный потенциал является показателем жизнедеятельности, формирование уровня которого зависит от комплекса изменений физиологических систем организма человека, а также под влиянием стресс-факторов. Для данного показателя был установлен следующий

характер изменения: уменьшение его на 7,6% с 2,228 [2,172; 2,272] до 2,059 [1,998; 2,137] ($p < 0,05$) после курса криотерапии и на 5,3% до 2,110 [2,059; 2,173] ($p < 0,05$) через 15 суток после его завершения по отношению к исходным данным.

Функциональное состояние резервов сердечно-сосудистой системы оценивали по индексу Робинсона (ИР), характеризующий состояние регуляции сердечно-сосудистой системы и отражающий степень адаптации к факторам внешней среды. Чем ниже ИР, тем выше уровень соматического здоровья. Полученные данные говорят об уменьшении показателя после курса криотерапии на 11,6% с 93,60 [91,20; 96,20] до 82,80 [79,20; 87,40] ($p < 0,05$) и на 7,7% до 86,40 [82,80; 91,20] ($p < 0,05$) через 15 суток после его завершения относительно исходных цифр.

Оценка физического состояния – это оценка морфологических и функциональных показателей, характеризующих состояние человека в данный период времени к его потенциальным возможностям. Достоверные изменения наблюдаются как после курса криотерапии, увеличение показателей на 12,4% с 0,601 [0,582; 0,626] до 0,676 [0,634; 0,710] ($p < 0,05$), так и через 15 суток после последней процедуры на 7,6% до 0,647 [0,612; 0,665] ($p < 0,05$) от показателей до начала сеансов криотерапии.

Выводы. Таким образом, проведенное нами исследование свидетельствует о том, что в результате курса холодого воздействия происходят отчетливые изменения ряда показателей. Следует отметить, что выраженность сдвигов показателей при криотерапии была значительно большей сразу после прекращения сеансов, чем после 15 суток после последнего сеанса. Полученные данные говорят о том, что курс криотерапии сопровождается активацией адаптивных реакций, что может использоваться для повышения неспецифической резистентности организма к факторам внешней среды с целью сохранения и укрепления здоровья человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Молекулярные механизмы адаптации кислородтранспортной функции крови после воздействия общей воздушной криотерапии / Н. Л. Жемчужнова, К. Э. Алексеев, Е. В. Олемпиева [и др.] // Медицина катастроф: обучение, наука и практика : сборник материалов науч.-практ. конф., Москва, 20 ноября 2015 г. – Москва, 2015. – С. 17-21.

2. Использование криотерапии для повышения стрессоустойчивости спортсменов в групповых видах гимнастики / В. С. Василенко, Н. Д. Мамиев, Ю. Б. Семенова, Е. Б. Карповская // Педиатр. – 2021. – Т. 12, № 2. – С. 43-52. – doi: 10.17816/PED12243-52

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ПСЕВДОЗАСТОЯ ДИСКА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ

Солодовникова Н. Г.¹, Семянович Т. В.², Стасюкевич Д. А.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Псевдозастой диска зрительного нерва (ПЗДЗН) – это состояние, имитирующее картину истинного отека ДЗН, который развивается при внутричерепной гипертензии. Истинный отек (застойный диск ДЗН) является состоянием, свидетельствующем о повышении внутричерепного давления при таких тяжелых патологиях как объемный процесс, тромбоз венозного синуса головного мозга, гидроцефалия. ПЗДЗН требует правильной постановки диагноза для избежания клинических ошибок и назначения необоснованного лечения. Одной из этиологических причин развития псевдозастоя являются друзы диска зрительного нерва представляющие собой отложения мукополисахаридов в межклеточном пространстве, которые со временем кальцифицируются, вызывают ступенчатость границ ДЗН и проминенцию [1]. Друзы ДЗН – это аномалия развития зрительного нерва (ЗН) [2].

Цель – определить основные этиологические причины псевдозастоя диска зрительного нерва у детей и частоту встречаемости друз диска зрительного нерва.

Методы исследования. Обследование выполнено 11 детям в возрасте 8-12 лет, направленных в отделение микрохирургии глаза Гродненской университетской клиники с подозрением на застойные диски зрительных нервов или диагнозом псевдозастой с офтальмоскопически видимым проминированием и ступенчатостью границ ДЗН. Комплексное офтальмологическое обследование включало обследование со сбором жалоб и анамнеза заболевания, визометрию, периметрию, фоторегистрацию глазного дна на ретинальной фундус-камере, оптическую когерентную томографию (ОКТ) с использованием оптического когерентного томографа «SOCT Copernicus», ультразвуковое исследование органа зрения, магнитно-резонансную томографию головного мозга.

Результаты и их обсуждение. Тщательный сбор анамнеза, жалоб пациентов и родителей, позволили выяснить отсутствие головных болей, тошноты или рвоты у пациентов с явлениями отека зрительного нерва, что позволило предположить отсутствие симптомов, характерных для внутричерепной гипертензии. Для исключения объемных процессов головного мозга и другой патологии, сопровождающейся внутричерепной гипертензией и являющихся этиологической причиной истинного застоя ДЗН, пациентам выполнены МРТ головного мозга и консультации детского невролога. У обследованных детей отсутствовали данные за патологию головного мозга. У 92,6% пациентов жалобы со стороны органа зрения отсутствовали, 7,4%

предъявляли жалобы на снижение остроты центрального зрения. Снижение зрения было обусловлено патологией рефракции или врожденной патологией зрительного нерва и сетчатки. Наиболее часто у пациентов с патологией рефракции имела место гиперметропия высокой степени $+6,5 D$ – 5,7% и $+7,5 D$ в 1,5% случаев на глазах с ПЗДЗН. При гиперметропии высокой степени имело место укорочение длины глазного яблока по данным А-сканирования и биометрии глазного яблока в 87,3% случаев в сравнении с возрастной нормой. При фоторегистрации диаметр ДЗН был уменьшен, в среднем 1,2 мкм, и сочетался со ступенчатостью границ, гиперемией и извитостью ретинальных сосудов. У 86% пациентов с ПЗДЗН диагностированы друзы ДЗН. При фоторегистрации ДЗН в 62,8% случаев диагностированы поверхностные друзы в виде округлых, желтовато-белых включений мелких и более крупных по границам диска и на его поверхности. Некоторые располагались одиночно или в виде скоплений, групп. В 26,2% случаев друзы были кальцифицированы. Границы диска зрительного нерва ступенчаты в проекции друз. В 38,2% случаев диагностированы скрытые (глубокие) друзы, при фоторегистрации диска зрительного нерва скрытые друзы не диагностированы. При глубоких друзах ДЗН выглядел более отечным, с нечеткими границами, полнокровными сосудами. Кровоизлияния, экссудаты у диска отсутствовали. Для выявления скрытых друз пациентам выполнено ультразвуковое исследование в режиме В-сканирования. Диагностированы скрытые друзы различной степени эхогенности: низкой эхогенности – 76,3%, средней эхогенности – 21,7%, высокой эхогенности – 2 % случаев скрытых друз. Друзы визуализировались в виде очагов в ДЗН чаще без акустической тени, при наличии кальцификации друзы визуализировались более четко. По данным оптической когерентной томографии друзы наиболее часто располагались в носовом секторе (58,2%), в нижнем (22,3%), в верхнем (11,1%) и в височном секторе (8,4%) ДЗН соответственно и визуализировались как гиперрефлективные, хорошо отграниченные отложения в слое нервных волокон. Объем ткани зрительного нерва и перипапиллярной сетчатки в заданной области по программе RetinaMap в среднем составил 7, 66 мкм. У 3 детей с диагнозом псевдозастой диагностированы врожденные аномалии ДЗН, такие как косое вхождение диска, синдром «утреннего сияния», которые создают картину проминенции диска зрительного нерва с нечеткостью его границ.

Выводы. Наиболее частой причиной развития картины псевдозастоя являются друзы диска зрительного нерва, гиперметропия высокой степени, врожденные аномалии диска зрительного нерва. Несмотря на доброкачественную природу, друзы в дальнейшем могут приводить к снижению зрения, связанного с развитием осложнений: перипапиллярной субретинальной неоваскулярной мембране, окклюзии сосудов сетчатки, ишемической оптической нейропатии, геморрагиям в слое нервных волокон или преретинальным. Современные методы визуализации позволяют с высокой точностью дифференцировать псевдозастой ДЗН от истинного отека зрительного нерва, связанного с патологией головного мозга. Друзы являются

важной диагностической находкой в детской офтальмологии и требуют длительного динамического наблюдения и мониторинга зрительных функций детей для предотвращения осложнений и ухудшения зрительных функций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Самсонов, Д. Ю. Диагностические и классификационные критерии друз диска зрительного нерва у детей : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.07 / Самсонов Дмитрий Юрьевич. – Москва, 2019. – 132 с.

2. Структурно-функциональные изменения зрительной системы у детей и подростков с эссенциальной артериальной гипертензией в зависимости от стажа основного заболевания / Ю. Н. Савина, Т. Н. Юрьева, А. В. Короленко, Д. Ю. Самсонов // Невские горизонты-2016 : материалы науч. конф. офтальмологов, Санкт-Петербург, 22-23 апр. 2016 г. / ред.: Е. Л. Ефимова [и др.]. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 69-70.

ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ДЕФЕКТАМИ ПЕРЕГОРОДОК СЕРДЦА

Сорокопыт З. В.¹, Денисик Н. И.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная детская клиническая больница

Актуальность. Важнейшей медико-социальной проблемой детской кардиологии и кардиохирургии остаются врожденные пороки сердца (ВПС). Известны традиционные факторы риска и группы беременных с повышенной предрасположенностью к кардиальной патологии новорожденных. Вместе с тем, пороки сердца у детей выявляются и в практически здоровых семьях. Исследования показали, что у родителей, уже имеющих одного ребенка с данной патологией, повторный риск составляет от 1 до 5% [1]. Известно, что хронические заболевания матери, её возраст, а также перенесенные инфекционные заболевания во время беременности являются фактором риска возникновения ряда генетических нарушений, первично или вторично приводящих к развитию пороков сердца. Самыми распространенными ВПС у детей являются мышечные и перимембранозные дефекты межжелудочковой перегородки (ДМЖП) и дефекты межпредсердной перегородки (ДМПП).

Цель – установить анамнестические факторы риска у матерей, родивших детей с ДМПП и ДМЖП.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 130 медицинских карт детей, находившихся на лечении во 2-м педиатрическом

отделении для новорожденных детей Гродненской областной детской клинической больницы (УЗ «ГОДКБ»).

Результаты и их обсуждение. Анализ анамнестических данных показал, что 43% детей с изучаемыми ВПС были рождены от 1-й беременности, 31% от 2-й, 26% от 3-ей и более. Возрастной состав матерей выглядел следующим образом: до 30 лет 62%, старше 30 лет 38%, $p < 0,05$. Женщины, рожавшие детей с ВПС в возрасте после 35 лет, составили лишь 7%. Профессиональная деятельность матерей: 57% находились в декретном отпуске, 21% были медработниками различной квалификации, 13% работали в сфере торговли и 9% – образования. Высшее образование имели 24% женщин, 32% – среднее специальное, 40% – среднее и 4% – неполное среднее. У 33% матерей в анамнезе констатировано невынашивание предыдущих беременностей. Низкую массу тела имели 13 (10%) женщин, 24 (18,5%) – ожирение I и II степени. В первом триместре беременности 34% из них перенесли ОРВИ, в том числе у 10% из них был подтвержден ковид. Экстрагенитальная патология была представлена следующими заболеваниями: анемия лёгкой и средней тяжести 16%, гипотиреоз 11%, хроническая никотиновая интоксикация 7%, пиелонефрит 8%, гестационный диабет 9%. У 10 (8%) матерей были выявлены малые аномалии сердца. 29% женщин имели неблагоприятные факторы акушерского анамнеза – медицинские аборт (более 2-х) – 27%, повторные спонтанные аборты в ранние сроки – 7%, кесарево сечение в предыдущих родах выполнялось в 12% случаев. Отягощенный медицинский анамнез имел место у 25% женщин (варикозное расширение вен, АИТ, хронический гастрит, артериальная гипертензия). Неблагоприятное течение настоящей беременности отмечено у 75% женщин. Среди осложнений течения беременности выявлены следующие патологические состояния: угроза прерывания беременности – 43%, анемия беременных – 21%, нарушение плацентарного кровообращения – 44%. Урогенитальные заболевания специфической (уреаплазменной, хламидийной, микоплазменной) и неспецифической этиологии (кольпиты, эндоцервициты, ИМП) отмечены почти у половины (47%) женщин. Анализ течения родов выявил осложнения в 45% случаев (быстрые, с преждевременным излитием околоплодных вод, тазовое предлежание плода, внутриутробная асфиксия, короткая пуповина, истинный узел пуповины). У 38 (29%) из них родоразрешение проводилось путем операции кесарева сечения. Абсолютное большинство 104 (80%) женщин имели сочетание нескольких факторов перинатального риска.

Выводы.

1. Большинство новорожденных детей с септальными дефектами рождены от первой и второй беременности у матерей младше 30 лет. Женщины, рожавшие детей с ВПС в возрасте после 35 лет, составили лишь 7%.

2. У 51% матерей была экстрагенитальная патология, 34% в первом триместре беременности болели ОРВИ, у 33% было невынашивание предыдущих беременностей.

3. Большинство матерей имели среднее специальное (32%) и среднее (40%) образование.

4. Неблагоприятное течение настоящей беременности отмечено у 75% женщин. Наиболее частыми были: угроза прерывания беременности – 43%, анемия беременных – 21%, нарушение плацентарного кровообращения – 44%. 5. Урогенитальные заболевания специфической и неспецифической этиологии отмечены почти у половины (47%) женщин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диагностика и тактика ведения врожденных пороков сердца в неонатальном периоде / Ю. В. Петренко, Д. О. Иванов, А. А. Ляпунова [и др.] // Клинические рекомендации (протоколы) по неонатологии. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 418-449.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ И КОЛЬПОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОНЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ШЕЙКИ МАТКИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ВАГИНОЗОМ

Станько Д. Э.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. У пациентов с эктопией цилиндрического эпителия шейки матки в сочетании с бактериальным вагинозом имеются значительные изменения иммуно-гистохимических показателей влажной части шейки матки, которые могут оказывать влияние на онкологический потенциал при инфицировании ВПЧ высокого канцерогенного риска и дальнейший прогноз по предотвращению развития неоплазии шейки матки [1, с 376]. Особый интерес вызывает необходимость более глубокого изучения морфологических и кольпоскопических изменений на эктоцервиксе и их влияние на благоприятный прогноз в случаях сочетанной патологии.

Цель – оценить морфологические и кольпоскопические изменения зоны трансформации шейки матки при рецидивирующем бактериальном вагинозе у женщин репродуктивного возраста

Методы исследования. Материалом служили 95 цервикобиоптатов женщин с цервикальной эктопией и рецидивирующим бактериальным вагинозом. Перед прицельной биопсией шейки матки выполнялась расширенная кольпоскопия по общепринятой методике на бинокулярном кольпоскопе Leisegang (Германия) с описанием изменений согласно Международной классификации кольпоскопических терминов (Рио-де-Жанейро, 2011)

Использовали стандартный протокол приготовления и окраски препаратов. Статистическую обработку в пакете программ Jamovi v.2.3.28, уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У всех 95 пациентов с цервикальной эктопией на фоне рецидивирующего БВ выявлены признаки хронического цервицита, что определяло осложнённый характер течения заболевания. По степени выраженности воспалительной реакции слабые проявления цервицита регистрировались у 21,1% пациентов, умеренные – у 70,5%, выраженные – у 8,4%. Гистологический анализ биоптатов показал, что в 13,7% наблюдений воспаление стромы зоны трансформации было невыраженным и не позволяло определить тип инфильтрации. В структуре случаев с определяемым воспалительным ответом преобладала лимфоидная инфильтрация (71,6%), лимфоидно-сегментоядерная реакция выявлялась у 11,6% пациентов, сегментоядерная – у 3,2%. Кольпоскопическая картина зоны трансформации характеризовалась следующей структурой: тип I – у 68,4% пациентов, тип II – у 31,6%. При этом морфологически отмечались различные варианты псевдоэрозий: железистая – в 9,5%, сосочковая – в 18,9%, эпидермизирующаяся – в 71,6% наблюдений. Ретенционные кисты с опалесцирующим содержимым встречались в 27,4% случаев (95% ДИ: 19-38%). Дополнительным неблагоприятным фактором являлись морфологические признаки вирусного поражения эпителия: в 8,4% случаев отмечены характерные изменения, еще у 12,6% – цитопатический вирусный эффект в эпителии зоны трансформации. Высокая степень интраэпителиальной неоплазии (HSIL) выявлена у 5,3% пациентов. У большинства обследованных (73,7%) морфологических признаков изменений, характерных для вирусной инфекции, не обнаружено. У пациентов с хроническим цервицитом кольпоскопические изменения практически отсутствовали: ацетобелый эпителий отмечался только в форме нежной формы у 17,1% случаев, пунктация, мозаика и IBS («поражение в поражении») не определялись. На стадии морфологических признаков вирусного поражения ацетобелый эпителий регистрировался у всех пациентов (100,0%), преимущественно в форме нежной формы. Пунктация выявлялась лишь в 12,5% случаев, мозаика и IBS отсутствовали. При цитопатическом вирусном эффекте сохранялась высокая частота ацетобелого эпителия (100,0%), однако к нему достоверно присоединялись пунктация (41,7%) и мозаика (66,7%), что отражало нарастание структурных изменений эпителия. У пациентов с HSIL наблюдался полный комплекс кольпоскопических признаков: ацетобелый эпителий (80,0% – нежный, 20,0% – грубый), пунктация (40,0%), мозаика (100,0%) и специфический симптом «поражение в поражении» (100,0%). При кокковой флоре влажалищного мазка кольпоскопически определяемая инфильтрация стромы выявлялась в 88,7% случаев, что было достоверно чаще, чем при смешанном типе биоценоза – 60,6% случаев ($\chi^2=10,2$; $p=0,001$). Отношение шансов составило 5,11, относительный риск – 2,44, что указывает на выраженную ассоциацию между наличием кокковой флоры и развитием

воспалительно-инфильтрационных изменений, визуализируемых при кольпоскопии.

Выводы. Таким образом, кольпоскопическая и морфологическая картина зоны трансформации у пациентов с рецидивирующим бактериальным вагинозом верифицирует хронический воспалительный процесс с преобладанием лимфоидной инфильтрации, а также указывает на высокую частоту неполной эпителизации псевдоэрозии и наличие ассоциированного вирусного поражения в части наблюдений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Русакевич, П. С. Цервикальная эктопия и зона трансформации с позиции профилактики рака шейки матки : пособие для врачей / П. С. Русакевич. – Минск : НиктаграфиксПлюс, 2020. – 567 с.

ОСОБЕННОСТИ КОГЕРЕНТНОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АГРЕССИИ

Степуро Т. Л., Ягело А. А., Сюй Пэн

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Электроэнцефалография (ЭЭГ) обладает достаточной информативностью в отражении сложной функциональной организации нервных ансамблей для выполнения определенных функций или состояний организма. Особенно ценным критерием анализа ЭЭГ является показатель когерентности, который демонстрирует связанность и синхронизацию различных участков головного мозга на одном и том же ритме, отражает функциональные связи в нервной системе [1]. Данный вид анализа особенно важен для выявления механизмов интеграции и диагностики их нарушений.

В настоящее время коэффициент когерентности, наряду с другими параметрами ЭЭГ, используется для патофизиологических и дифференциально-диагностических уточнений, а также для прогноза эффективности терапии [2]. В то же время выявление организации и слаженности нейронных сетей позволяет раскрыть механизмы реализации сложных интегративных процессов, таких как творчество, память, внимание, эмоциональные реакции [3].

Цель – оценить корреляционную зависимость уровня самооценки агрессии с показателями когерентности ЭЭГ, зарегистрированной в условиях двигательного покоя при открытых и закрытых глазах.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 23 студента мужского пола первого курса ГрГМУ (18-19 лет). У данной группы была проведена регистрация ЭЭГ при закрытых и открытых глазах в состоянии двигательного покоя по общепринятой методике с применением компьютерного электроэнцефалографа-регистратора «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», РФ. Для анализа спектров ЭЭГ использовалось программное обеспечение «Энцефалан» (НКПФ «Медиком МТД»). ЭЭГ-потенциалы отводили монополярно от локусов F3, F4, C3, C4, P3, P4, O1, O2 в соответствии с международной системой «10-20%». В составе ЭЭГ были выделены следующие диапазоны и поддиапазоны частот: дельта-1 ритм – 0,5-2 Гц, дельта-2 – 2-4 Гц, тета – 4-8 Гц, альфа – 8-13 Гц, бета-1 – 13-24 Гц, бета-2 – 24-35 Гц. Самооценка агрессии проводилась с помощью теста ТФАР на аппаратно-программном комплексе «НС-ПсихоТест» (ООО «Нейрософт», РФ). Для анализа корреляционной зависимости коэффициента когерентности ЭЭГ с уровнем агрессии использовали критерий Спирмана (Statistica 10.0).

Результаты и их обсуждение. Анализ коэффициентов когерентности ЭЭГ, зарегистрированной в условиях двигательного покоя и закрытых глаз, выявил только один коррелят самооценки агрессии. Показано, что низкая синхронизация активности левополушарного центрального и окципитального локусов на частоте β_1 коррелировала с высоким показателем агрессии.

При анализе ЭЭГ, зарегистрированной в состоянии открытых глаз, было выявлено большее количество коррелятов агрессивности. Рост показателя агрессивности сопровождался снижением коэффициента когерентности между гомотопическими фронтальными и центральными локусами на θ -частоте ЭЭГ, а также межполушарной фронтально-центральной синхронизацией на той же частоте ЭЭГ. Также отрицательной оказалась корреляция между уровнем агрессивности и синхронизацией в большей степени медленной электрической активности (δ_2 -ритма) под левым фронтальным и всеми остальными исследованными электродами левого полушария. Высокие значения агрессивности также были ассоциированы с низкой когерентностью между центрально-париетальным и центрально-окципитальным локусами на частоте β_1 - и α -ритма в левом полушарии коры. В то же время показатель самооценки агрессивности оказался прямо пропорциональным коэффициенту когерентности между фронтальным и париетальным локусами в правом полушарии в диапазоне δ_2 -ритма.

В целом в условиях открытых глаз и двигательного покоя более низкая когерентность мозга на усредненной частоте и частоте β -диапазона между фронтальными, центральными, левополушарным окципитальным и всеми остальными областями мозга коррелировала с более высокой самооценкой агрессивности исследуемых.

Выводы. Корреляционный анализ показал, что уровень агрессии студентов мужского пола медицинского вуза имеет большее количество когерентных коррелятов при регистрации ЭЭГ с открытыми глазами, чем с закрытыми глазами. Вероятно, реализация столь выраженной эмоциональной реакции требует достаточной активации мозга, что происходит при открытии глаз и увеличении сенсорного потока информации в ЦНС.

В целом уровень агрессии коррелировал со снижением синхронизации различных участков конвекситальной поверхности мозга особенно в левом полушарии на частотах бета-, тета- и дельта- ритма. При этом рост согласованности электрической активности в правом полушарии между фронтальным и париетальным локусами на частоте дельта ритма свидетельствовал о более высоком уровне агрессии.

Основываясь на полученных результатах, можно утверждать, что показатели когерентности ЭЭГ могут быть использованы в качестве маркеров агрессии у молодых лиц мужского пола.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дикая, Л. А. Экспериментальное исследование паттернов ЭЭГ-активности у музыкантов в процессе сочинения музыки с различной эмоциональной окраской / Л. А. Дикая // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы. – Москва, 2010. – С. 850-854.
2. Изнак, А. Ф. Параметры когерентности ЭЭГ как отражение нейропластичности мозга при психической патологии / А. Ф. Изнак, Е. В. Изнак, Т. С. Мельникова // Психиатрия. – 2018. – № 2 (78). – С. 127-137.
3. Новикова, С. И. Ритмы ЭЭГ и когнитивные процессы / С. И. Новикова // Современная зарубежная психология. – 2015. – Т. 4, № 1. – С. 91-108.

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

**Тименова С. В.¹, Лебецкая А. И.², Тихонович А. Л.¹,
Банкузова Д. А.¹**

¹Гродненский государственный медицинский университет,
²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Нарушения ритма и проводимости сердца – одна из самых частых проблем, с которыми сталкиваются врачи в своей клинической практике. Фибрилляция предсердий (ФП) представляет собой важную медико-социальную

проблему вследствие широкой распространенности в популяции и высокого риска эмболических осложнений с тяжелыми последствиями [1]. В настоящее время ФП является самой распространенной устойчивой аритмией. Накопленные на сегодняшний день сведения дают основания полагать, что ФП является значимым фактором риска развития когнитивных нарушений (КН) и деменции. КН являются значимой проблемой здравоохранения. За последние десятилетия распространенность КН, как и ФП, имеет тенденцию к увеличению. Согласно эпидемиологическим данным, в 2010 г. в мире деменцией страдали 35,6 млн человек, по прогнозам, к 2040 г. этот показатель может увеличиться более чем в 2 раза. Учитывая эти данные, не вызывает сомнений, что по мере старения пациентов с ФП, характерным оказывается увеличение частоты таких коморбидных состояний как цереброваскулярные заболевания, деменция. При ФП достоверно повышается риск развития когнитивных нарушений, достигающих степени деменции. Уже длительное время связь ФП и КН вызывает интерес у исследователей. При этом нарастание дефицита КН у пациентов с ФП не всегда объясняется перенесенным кардиоэмболическим инфарктом. Более того у значительной части пациентов страдающих ФП с имеющимися КН отсутствуют анамнестические сведения о перенесенном мозговом инсульте.

Цель – провести нейропсихологическое обследование пациентов с неклапанной ФП для оценки характера и выраженности когнитивных нарушений в данной группе пациентов.

Методы исследования. В исследование включены пациенты, проходившие лечение в отделение интервенционной кардиологии (ОИК) на базе УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр» (УЗ «ГОКЦ»). Исследование состояло из 2 этапов: 1 – сбор данных в соответствии с поставленной целью; 2 этап-анализ полученных результатов. Пациентов отбирали с помощью методики стратифицированной рандомизации с применением критериев включения и исключения. Критерием включения было наличие у пациента неклапанной ФП, подтвержденной результатами регистрации ЭКГ или холтеровского мониторирования. Критериями исключения: острое нарушения мозгового кровообращения, черепно-мозговые травмы в анамнезе, новообразования головного мозга, психические, аутоиммунные, дегенеративные заболевания центральной нервной системы, хронический алкоголизм с целью исключения их влияния на результаты нейропсихологического тестирования. В настоящее время наиболее удобным и надежным способом оценить состояние когнитивных функций является нейропсихологическое тестирование. Оценка когнитивных функций производилась при помощи Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA). Шкала MoCA предложена для скрининга додементных КН и позволяет оценить такие когнитивные функции как память, речь, внимание и концентрацию, зрительно-конструктивные, исполнительные навыки и оптико-пространственную деятельность. Чувствительность данного метода – 90%, специфичность – 87%. Время проведения исследования составляет 10 минут. Максимальная сумма баллов – 30, 26 баллов соответствует норме. Для оценки

качества жизни (КЖ) пациентов использовалась шкала The Short Form-36 (SF-36). SF-36 – опросник, предназначенный для исследования КЖ, связанного со здоровьем, отражает общее благополучие и степень удовлетворенности теми сторонами жизнедеятельности человека, на которые влияет состояние здоровья. Результаты представляются в виде восьми шкал и формируют два параметра: физический (Physical Component of Health) и психологический (Mental Component of Health) компоненты здоровья. Более высокая оценка (от 0 до 100) указывает на более высокий уровень КЖ. При обработке данных использовался пакет прикладных статистических программ Statistica, версия 10.0

Результаты и их обсуждение. Селективная выборка составила 120 пациентов, проходивших стационарное лечение на базе ОИК УЗ «ГОККЦ». Среди них мужчины составили 63 %, женщины – 37 %. Средний возраст пациентов на момент госпитализации составил ($M \pm m$) $61,3 \pm 7,68$ лет, из них у мужчин $53 \pm 8,14$ и у женщин $66,4 \pm 6,13$ лет. По результатам исследования было выявлено у 81% пациента снижение когнитивных показателей ($MoCA < 26$) по отношению к норме. В исследовании по методике MoCA результат составил в среднем 22,47 балла. Данный результат свидетельствует о снижении когнитивных показателей у пациентов с ФП по отношению к норме. По результатам шкалы оценки качества жизни SF-36, средний показатель физического компонента здоровья составляет 57%, данное значение свидетельствует о том, что физическое состояние, в основном, не ограничивает выполнение физических нагрузок и незначительно влияет на повседневную ролевую деятельность. При исследовании психологического компонента здоровья средний показатель составил 65,3%. Высокие показатели по данной шкале отражают следующее: эмоциональное состояние не затрудняет выполнение работы или другой повседневной деятельности. По результатам госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), средний показатель по шкале тревоги составил 5,90 баллов; в свою очередь по шкале депрессии 5,48 баллов, что отражает отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии.

Выводы. Таким образом, КН определяются у подавляющего большинства пациентов с неклапанной ФП. Частота встречаемости КН в исследуемой выборке у пациентов с ФП составила 81%. Применение методики нейропсихологического тестирования показало, что у пациентов определяется выраженное расстройство памяти с признаками первичной недостаточности запоминания поступающей информации, также наблюдается нарушение направленного гнозиса и праксиса снижение понимания логико-грамматических конструкций

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Atrial fibrillation and incidence of dementia: a systematic review and meta-analysis / C. Kwok, Y. K. Loke, R. Hale [et al.] // Neurology. – 2011. – Vol. 76, iss. 10. – P. 914-922.
2. Atrial fibrillation as a risk factor for cognitive decline and dementia / A.Singh-Manoux, A. Fayosse, S. Sabia [et al.] // Eur Heart J. – 2017. – Vol. 38, iss. 34. – P. 2612-2618.

ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С НАЧАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Тименова С. В.¹, Брось Н. А.¹, Заобурная Я. С.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Начальные проявления недостаточности кровоснабжения мозга (НПНКМ) – медленно прогрессирующая дисфункция головного мозга (ГМ), которая возникает вследствие диффузного и/или мелкоочагового повреждения мозговой ткани в условиях длительно существующей недостаточности церебрального кровоснабжения [1]. В отечественной литературе для обозначения клинического синдрома поражения ГМ в результате недостаточности кровоснабжения мозга обычно используется термин «дисциркуляторная энцефалопатия» (ДЭ). Согласно классификации сосудистых заболеваний ГМ, предложенной Е. В. Шмидтом (1985), ДЭ относится к хроническим нарушениям мозгового кровообращения и представляет собой хроническую прогрессирующую форму цереброваскулярной патологии, характеризующуюся развитием многоочагового или диффузного поражения ГМ и проявляющуюся комплексом неврологических и нейропсихологических нарушений. Когнитивные нарушения (КН) – один из видов нейропсихологических расстройств при ДЭ и представляют собой важный индикатор цереброваскулярной патологии. Актуальность проблемы своевременной диагностики КН не вызывает сомнений, так как когнитивный дефицит отрицательно влияет на качество жизни пациентов. Таким образом, ранняя диагностика, профилактика и эффективная терапия КН – важный аспект ведения пациентов с хроническим нарушением мозгового кровообращения [2].

Цель – оценить степень выраженность когнитивных нарушений у пациентов с НПНКМ.

Методы исследования. В исследование включены пациенты, проходившие лечение на базе неврологического отделения УЗ «ГКБСМП г. Гродно». Для оценки когнитивного статуса использовали Монреальскую шкалу когнитивной оценки (MoCA). Чувствительность метода составляет 90%, специфичность метода – 87%. С ее помощью оценивают разные когнитивные сферы, а время проведения составляет около 10 минут. Полученные данные обработаны с использованием стандартных компьютерных программ «Microsoft Excel 2013», «STATISTICA 10.0».

Результаты и их обсуждение. Выборка составила 42 пациента с диагнозом «дисциркуляторная энцефалопатия», проходивших стационарное лечение на базе неврологического отделения «УЗ «ГКБСМП г. Гродно». Среди них

мужчины составили 52,5%, женщины – 47,5%. Средний возраст пациентов на момент госпитализации составил ($M \pm m$) $64,3 \pm 8,68$ года, из них у мужчин $63 \pm 8,14$ и у женщин $70,4 \pm 9,13$ лет. В неврологическом статусе наиболее часто встречались пирамидный, вестибуло-мозжечковый и амиостатический синдромы. В исследовании по методике МоСА результат составил в среднем $17,5 \pm 1,0993$ балла, что ниже нормы. Никто из респондентов не набрал результат 26 и выше баллов, что является пороговым значением для нормы. Самые низкие результаты были выявлены при оценке функции беглость речи – $0,1429 \pm 0,1382$ балла. При этом пациенты не могли назвать более одиннадцати слов на одну букву. Оценка функции зрительно-конструктивных/исполнительных навыков составила $2,2857 \pm 0,4583$ балла, функция отсроченного воспроизведения – $0,5 \pm 0,401$ балла, абстрактного мышления – $0,8214 \pm 0,2372$. Самый высокий результат $5,8214 \pm 0,1844$ были набраны в разделе ориентация на время и место, где пациенты практически всегда отвечали правильно.

Выводы. Таким образом, КН определяются у подавляющего большинства пациентов с НПНКМ, причем уже на ранних ее стадиях. Применение методики нейропсихологического тестирования показало, что у пациентов определяется выраженное расстройство памяти с признаками первичной недостаточности запоминания поступающей информации. Наблюдается нарушение направленного гнозиса и праксиса, снижение понимания логикограмматических конструкций, причем уже на ранних ее стадиях. Применение методики нейропсихологического тестирования показало, что у пациентов определяется выраженное расстройство памяти с признаками первичной недостаточности запоминания поступающей информации. Наблюдается нарушение направленного гнозиса и праксиса, снижение понимания логикограмматических конструкций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Изучение выраженности когнитивных расстройств у пациентов с артериальной гипертензией / Е. В. Осипов, М. А. Гельпей, М. М. Батюшин [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8-2. – С. 254-258.
2. Современные подходы к диагностике, профилактике и терапии когнитивных нарушений при дисциркуляторной энцефалопатии / В. Ю. Лобзин, А. Ю. Емелин, С. В. Воробьев, И. А. Лупанов // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2014. – № 2. – С. 51-56.

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИ-ГИПЕРОКСИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ САНАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ЛЮДЕЙ С ИЗБЫТКОМ МАССЫ ТЕЛА

Тихонович Г. А.¹, Меламед В. Д.²

¹Санаторий «Приозерный» Управления делами
Президента Республики Беларусь,

²Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ожирение является одним из самых распространенных в мире многофакторным хроническим заболеванием, характеризующимся избыточной массой жировой ткани, которая является метаболически активным эндокринным органом, играющим центральную роль в иммунных реакциях, поддержании гомеостаза глюкозы и липидов, ангиогенезе, коагуляции, поддержании нормальной эндотелиальной функции, регуляции аппетита и контроле массы тела. Эта проблема актуальна и социально значима независимо от социальной и профессиональной принадлежности, зоны проживания, возраста и пола. В связи с этим оценка качества жизни людей, страдающих ожирением, чрезвычайно важна с целью поиска новых методов лечения и реабилитации, к которым относится инновационной аппаратной методики интервальной гипоксии-гипероксической терапии (ИГГТ) [1].

Цель – оценка эффективности применения гипоксии-гипероксической терапии при санаторной реабилитации на качество жизни людей с избытком массы тела.

Методы исследования. В исследование было включено 20 лиц с избыточной массой тела, разделенных на 2 группы (по 10 человек), сопоставимые по гендерному признаку, возрасту (45-60 лет), сопутствующей патологии и по индексу массы тела ($30,1 - 33,2 \text{ кг/м}^2$, что соответствует ожирению 1 степени), находившиеся на санаторно-курортном лечении в санатории «Приозерный». Основная группа получила курс ИГГТ (8 – 10 сеансов) на фоне комплекса санаторно-курортного лечения, контрольная группа – только стандартную реабилитацию (лечебная физкультура, массаж, бассейн и т. д.). Для проведения ИГГТ использовали аппарат ReOxy (Aimediq S. A., Люксембург) – в настоящее время в санатории «Приозерный» это единственная в нашей стране установка для интервальной нормобарической гипокситерапии в режиме «гипоксия-нормоксия-гипероксия», позволяющей в автоматическом режиме подбирать индивидуальный уровень гипоксической нагрузки.

Через индивидуальную разовую маску подавалась в интервальном режиме гипоксическая и гипероксическая газовая смесь. Подача гипоксической смеси (гипоксическая нагрузка) чередовалась с подачей оксигенированной (гипероксической) газовой смеси (восстановление). Один цикл процедуры

состоял из гипоксического и оксигенированного интервалов, длительность которых устанавливалась индивидуально для каждого пациента по принципу биологической обратной связи (от 1 до 6 мин). Число циклов в одной процедуре составляло от 5 до 8. Суммарное время вдыхания гипоксической газовой смеси в течение одной процедуры составляло 20-30 мин. Гипоксические (13-15%) и гипероксические (до 40%) газовые смеси генерировались аппаратом ReOxy. Гипоксическая нагрузка дозировалась строго индивидуально, на основании результатов предварительного 10-минутного гипоксического теста, который проводился перед 1 и 4-й процедурой (12-13%). Продолжительность 1-4 сеанса ИГГТ составляла 30 мин, 5-10-й – 40 мин. Во время сеанса программное обеспечение автоматически регулировало переключение газовой смеси в зависимости от изменений физиологических параметров (насыщения крови кислородом и частоты сердечных сокращений) в ответ на гипоксическое и гипероксическое воздействие (биологическая обратная связь).

Показания к применению ИГГТ являются сердечно-сосудистые заболевания и их профилактика, неврологические и метаболические заболевания.

До и после сеанса ИГГТ производили регистрацию показателей частоты сердечных сокращений, артериального давления, парциального давления кислорода и углекислого газа.

У лиц обеих групп оценивали состояние психо-эмоционального статуса по шкалам реактивной тревожности Спилбергера-Ханина (методика самооценки для измерения двух видов тревожности: **реактивной** и **личностной**, 40 вопросов) и депрессии Бека (методика диагностики депрессивных состояний, включающая 21 категорию симптомов и жалоб).

Результаты и их обсуждение. У лиц обеих групп исходно были выявлены нарушения психо-эмоционального статуса – уровень реактивной тревожности по шкале Спилбергера – Ханина составлял $36,5 \pm 10,8$ балла (умеренная тревожность), выраженность симптомов субдепрессии по шкале Бека – $11,9 \pm 5,6$ балла (легкая депрессия). После завершения лечения средний уровень реактивной тревожности по шкале Спилбергера – Ханина в основной группе составил $24,4 \pm 12,1$ балла (низкий уровень тревожности), то есть наблюдалось достоверное снижение уровня реактивной тревожности на 26,1%, со статистически значимым различием с группы контроля ($p < 0,05$). В аналогичный период в группе, где в комплексе лечения применялась ИГГТ, отмечалось отсутствие симптомов депрессии ($4,7 \pm 3,8$ балла по шкале Бека). Уменьшение выраженности симптомов субклинической депрессии в основной группе составило 38,5% с достоверным отличием от контрольной группы ($p < 0,05$).

До, во время и после сеанса ИГГТ каких-либо осложнений не отмечено, показатели частоты сердечных сокращений, артериального давления, парциального давления кислорода и углекислого газа были в норме, субъективно жалоб не было.

Гипоксия является универсальным фактором адаптации. Повторяющееся воздействие кратковременного контролируемого гипоксического стимула

приводит к активизации всех адаптационных механизмов и восстановлению организма за счет собственных внутренних ресурсов. Поэтому разработанный инновационный терапевтический подход, основанный на молекулярных защитных механизмах клетки, способствует лечебному развитию ответа на изменения уровня кислорода. Аппарат ReOxy для ИГГТ у лиц с ожирением приводит к уменьшению потребления пищи (подавление аппетита – феномен «высотной анорексии»), влияет на ускоренное снижения массы тела, уровня холестерина и глюкозы в крови, стрессового воздействия гипокалорийных диет и депрессивной симптоматики.

Выводы. Применения ИГГТ при санаторной реабилитации положительно влияет на качество жизни людей с избытком массы тела, также может быть рекомендован к использованию в условиях поликлиник и стационаров для коррекции функционального состояния здорового человека, профилактики, лечения и медицинской реабилитации пациентов неврологического, кардиологического и общесоматического профиля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Влияние интервальных гипоксических тренировок на показатели пищевого статуса при морбидном ожирении / Т. С. Залетова, З. М. Зайнудинов, Т. Б. Феофанова, Ф. М. Монисов // Доктор.Ру. – 2025. – Т. 24, № 4. – С. 51-57. – doi: 10.31550/1727-2378-2025-24-4-51-57

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ НИЗКИХ ДОЗ КЕТАМИНА

Урбанович М. В.¹, Пац К. В.², Севко А. Е.¹

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненский областной клинический перинатальный центр

Актуальность. Последнее десятилетие стало временем возобновления интереса к такому препарату, как кетамин. Долгое время его использование было ограничено, но выявление важных клинических эффектов по профилактике послеоперационной тошноты и рвоты, гипералгезии, постпункционной головной боли и др. снова привлекло внимание к препарату. Особенно важно изучение влияния кетамина в акушерстве, так как он один из немногих разрешенных анестетиков у беременных женщин. С целью снижения риска развития осложнений рекомендовано назначение низких доз кетамина, однако нет единых подходов и схем его использования [1].

Цель – оценить гемодинамические эффекты низких доз кетамина у пациенток при кесаревом сечении в условиях спинальной анестезии.

Методы исследования. В анализ включены данные 11 пациенток, которым проводилась операция кесарево сечение в условиях спинальной анестезии. После развития моторного блока и неадекватного сенсорного блока, при необходимости дополнительной аналгезии и седации, пациенткам внутривенно вводился раствор парацетомола 1000 мг и кетамин в дозе 0,25 мг/кг. После однократного введения кетамина через каждые 3 минуты в течение операции оценивались гемодинамические показатели (пульс, частота сердечных сокращение, неинвазивное давление). Отмечалось наличие патологических изменений: пульс и ЧСС менее 50 и более 120 ударов в минуту, систолическое артериальное давление ниже 90 и более 150 мм.рт.ст, диастолическое – менее 60 и более 90 мм.рт.ст. Во внимание бралась необходимость в медикаментозной коррекции данных показателей.

Результаты и их обсуждение. При анализе данных пульса и частоты сердечных сокращений выявлено, что только у одной пациентки отмечалось кратковременное повышение значения до 120 ударов в минуту, которое не потребовало медикаментозной коррекции. В свою очередь стоит отметить, что у троих женщин было снижение пульса до 50 ударов в минуту до извлечения ребенка (минимальное значение 47, 49 и 53 соответственно). Коррекция раствором атропина проводилась только у первой пациентки, после извлечения уровень пульс и ЧСС восстанавливались до нормальных значений. По данным артериального давления высоких значений как систолического, так и диастолического давления не зафиксировано. Однако у двоих пациенток снижалось и систолическое, и диастолическое давление и потребовало последующей коррекции раствором фенилэфрина.

Выводы. В силу небольшого количества пациенток в группе, сложно сделать корректные выводы. Однако можно отметить, что с использованием низких доз кетамина не зафиксировано характерных для высоких доз этого препарата осложнений, таких как тахикардия и гипертензия. Что касается случаев брадикардии и гипотензии, стоит учитывать, что эти изменения больше характерны для эффектов спинальной анестезии. А быстрое купирование клиники не усугубило состояние пациенток.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинические эффекты внутривенного введения низких доз кетамина в акушерстве: систематический обзор / Н. В. Шиндяпина, Д. В. Маршалов, Е. М. Шифман, А. В. Кулигин // Вестник интенсивной терапии имени А. И. Салтанова. – 2020. – № 2. – С. 104-121.

ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АНАЛЬГЕСЕДАЦИИ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ

Урбанович М. В.¹, Пац К. В.², Севко А. Е.¹

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненский областной клинический перинатальный центр

Актуальность. Последнее десятилетие стало временем возобновления интереса к такому препарату, как кетамин. Долгое время его использование было ограничено, но выявление важных клинических эффектов по профилактике послеоперационной тошноты и рвоты, гипералгезии, постпункционной головной боли и др. снова привлекло внимание к препарату. Особенно важно изучение влияния кетамина в акушерстве, так как он один из немногих разрешенных анестетиков у беременных женщин. С целью снижения риска развития осложнений рекомендовано назначение низких доз кетамина, однако нет единых подходов и схем его использования [1].

Цель – оценить гемодинамические эффекты низких доз кетамина у пациенток при кесаревом сечении в условиях спинальной анестезии.

Методы исследования. В анализ включены данные 11 пациенток, которым проводилась операция кесарево сечение в условиях спинальной анестезии. После развития моторного блока и неадекватного сенсорного блока, при необходимости дополнительной анальгезии и седации, пациенткам внутривенно вводился раствор парацетомола 1000 мг и кетамин в дозе 0,25 мг/кг. После однократного введения кетамина через каждые 3 минуты в течение операции оценивались гемодинамические показатели (пульс, частота сердечных сокращение, неинвазивное давление). Отмечалось наличие патологических изменений: пульс и ЧСС менее 50 и более 120 ударов в минуту, систолическое артериальное давление ниже 90 и более 150 мм.рт.ст, диастолическое – менее 60 и более 90 мм.рт.ст. Во внимание бралась необходимость в медикаментозной коррекции данных показателей.

Результаты и их обсуждение. При анализе данных пульса и частоты сердечных сокращений выявлено, что только у одной пациентки отмечалось кратковременное повышение значения до 120 ударов в минуту, которое не потребовало медикаментозной коррекции. В свою очередь стоит отметить, что у троих женщин было снижение пульса до 50 ударов в минуту до извлечения ребенка (минимальное значение 47, 49 и 53 соответственно). Коррекция раствором атропина проводилась только у первой пациентки, после извлечения уровень пульса и ЧСС восстанавливались до нормальных значений. По данным артериального давления высоких значений как систолического, так и диастолического давления не зафиксировано. Однако у двоих пациенток

снижалось и систолическое, и диастолическое давление и потребовало последующей коррекции раствором фенилэфрина.

Выводы. В силу небольшого количества пациенток в группе, сложно сделать корректные выводы. Однако можно отметить, что с использованием низких доз кетамина не зафиксировано характерных для высоких доз этого препарата осложнений, таких как тахикардия и гипертензия. Что касается случаев брадикардии и гипотензии, стоит учитывать, что эти изменения больше характерны для эффектов спинальной анестезии. А быстрое купирование клиники не усугубило состояние пациенток.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинические эффекты внутривенного введения низких доз кетамина в акушерстве: систематический обзор / Н. В. Шиндяпина, Д. В. Маршалов, Е. М. Шифман, А. В. Кулигин // Вестник интенсивной терапии имени А. И. Салтанова. – 2020. – № 2. – С. 104-121.

УСТАНОВКИ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ ЛИЧНОСТИ КАК ПРЕДИКТОРЫ ФЕНОМЕНА САМОЗВАНЦА У СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Филипович В. И., Спасюк Т. И., Лагун Е. С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Феномен самозванца – устойчивый паттерн самоотношения, проявляющийся в крайне негативном переживании личностью самореализации в значимой деятельности, чаще в профессиональной [1]. Системный и системно-интегративный подходы к изучению феномена самосознания позволяют выделять когнитивные, эмоциональные и поведенческие составляющие феномена. Когнитивный компонент включает негативную самокритику, переоценку значимости обстоятельств, эмоциональный компонент представлен чувством стыда, вины и тревогой, поведенческий компонент характеризуется противоположными тенденциями стремления к максимальным результатам и избегания ситуаций оценивания [2]. Негативные переживания личностью себя как случайного и некомпетентного человека в значимой для него деятельности приводит к деструкции выполнения деятельности и социальной дезадаптации. Феномен самозванца развивается и функционирует, прежде всего, в ситуации необходимости выполнять сложную деятельность в соответствии с представлениями о социальных ожиданиях от

репрезентируемой личностью ее социальной идентичности. Профессиональная медицинская социальная среда с выраженной требовательностью и ответственностью, способствует самооцениванию личностью соответствия выбранной профессии.

Жизнестойкость как личностный конструкт состоит из установок вовлеченности, контроля, принятия риска, характеризует готовность к взаимодействию с обстоятельствами, основанную на уверенности в уместности личностной активности в широком жизненном контексте. Мы предположили теоретическую противоположность названных конструктов, а значит, наличие взаимосвязей между феноменом самозванца и жизнестойкостью.

Цель – выявить вклад жизнестойких установок в функционирование феномена самозванца у студенток медицинского университета.

Методы исследования. Метод опроса. Методики: 1) Краткая шкала жизнестойкости, адаптация: М. В. Алфимова, В. Е. Голимбет (2012); 2) Шкала феномена самозванца, адаптация: М. С. Шевелева, Д. С. Корниенко, Т. М. Пермякова (2021). Гендерные характеристики выборки обусловлены большей выраженностью синдрома самозванца у женщин [3]. Выборка включает 120 студенток Гродненского государственного медицинского университета (ГрГМУ) в возрасте от 18 до 28 лет. Средний возраст: 19,2 года. Математико-статистический метод: коэффициент корреляции Спирмена, пошаговый регрессионный анализ.

Результаты и их обсуждение. Общий уровень жизнестойкости: $x_{cp}=32.8$, $\sigma=4.0$, вовлеченность: $x_{cp}=11.4$, $\sigma=2.2$, контроль: $x_{cp}=11.7$, $\sigma=1.8$, принятие риска: $x_{cp}=9.7$, $\sigma=1.9$. Преобладает средний (75.83%) уровень жизнестойкости. Преобладает низкий уровень принятия риска (52%). Вовлеченность и контроль – в диапазоне средней выраженности (62% и 71% соответственно).

Выраженность феномена самозванца: $x_{cp}=58.9$, $\sigma=14.8$. Преобладает средний (47%), а также суммарно высокий (36%) и очень высокий (8%) уровни.

Феномен самозванца демонстрирует значимую отрицательную корреляцию с общим уровнем жизнестойкости ($\rho=-0.333$; $p<0,01$), значимую отрицательную корреляцию с компонентом вовлеченности ($\rho=-0,371$; $p<0,01$) [4].

Метод пошагового регрессионного анализа конкретизирует вклады компонентов жизнестойкости (независимые переменные–предикторы) в функционирование феномена самозванца.

Регрессионная модель является статистически значимой на уровне значимости $p=0,00000$, доля объясненной дисперсии феномена самозванца составляет 16,4% ($R^2=0,164$; $F=23,12$). Вовлеченность является статистически значимым регрессионным коэффициентом ($\beta=-0,41$; $p=0,000005$).

Более высокие уровни вовлеченности в учебно-профессиональную деятельность соответствуют меньшей степени выраженности дезадаптивных переживаний, характерных для феномена самозванца.

Выводы.

1. Для студенток медицинского университета характерен феномен самозванца, им свойственно недооценивать свои академические успехи, тревожиться в связи с восприятием своих компетенций как недостаточных.

2. Вовлеченность как компонент жизнестойкости объясняет менее пятой части причин феномена самозванца, что указывает на наличие и других его детерминант [5]. Вместе с тем, высокая вовлеченность в жизнь, а значит в ведущую учебно-профессиональную деятельность, как условие уменьшения феномена самозванца, свидетельствует о важности личностного профессионального выбора. Выраженная вовлеченность свидетельствует об осознанном выборе профессии и готовности развиваться в ней. Студенткам медицинского университета для уменьшения выраженности феномена самозванца и увеличения вовлеченности в профессию необходимо поддерживающее наставничество в учебно-профессиональной деятельности, особенно в ее практических аспектах, возможность совмещения учебы и работы в сфере здравоохранения (младший медперсонал, регистратор) уже на ранних этапах обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шевелева, М. С. Шкала феномена самозванца: психометрические характеристики русскоязычной версии / М. С. Шевелева, Д. С. Корниенко, Т. М. Пермякова // Психологический журнал. – 2021. – Т. 42, № 1. – С. 132-142.

2. A Concise Measure of the Impostor Phenomenon: The Brief Impostor Phenomenon Scale (BIPS) / Z. Schneider, E. Charzyńska, D. Kocur, P. K. Jonason // J. Pers Assess. – 2025. – Vol. 107, iss. 5. – P. 647-657.

3. Prevalence, Predictors, and Treatment of Impostor Syndrome: a Systematic Review / D. M. Bravata, S. A. Watts, A. L. Keefer [et al.] // JAMA Internal Medicine. – 2020. – Vol. 180, iss. 7. – P. 981-988.

4. Лагун, Е. С. Взаимосвязь жизнестойкости и феномена самозванца у студенток медицинского университета / Е. С. Лагун // Зейгарниковские чтения. Клиническая психология в современном мире: вызовы и ресурсы : материалы II междунар. науч.-практ. конф. Москва, 13-15 нояб. 2025 г. / под ред. А. Б. Холмогоровой [и др.]. – Москва, 2025. – С. 270-272.

5. Sheveleva, M. S. Perfectionism, the Impostor Phenomenon, Self-Esteem, and Personality Traits among Russian College Students / M. S. Sheveleva, T. M. Permyakova, D. S. Kornienko // Psychology in Russia. – 2023. – Vol. 16, iss. 3. – P. 132-148.

ВЛИЯНИЕ ИШЕМИИ МИОКАРДА НА ПАРАМЕТРЫ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ СЕРДЦА У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

**Ходосовский М. Н., Курбат М. Н.,
Гуляй И. Э., Филистович Т. И.**

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Сердечнососудистые заболевания являются основной причиной смертности во всем мире [1]. Инфаркт миокарда (ИМ), известный как сердечный приступ, из-за недостатка поступления кислорода вызывает некроз кардиомиоцитов, что приводит к образованию рубца, снижению сократимости сердца и сердечной недостаточности [2]. Быстрое восстановление кровотока в ишемизированном миокарде может ограничить размер инфаркта, но также имеет неблагоприятные последствия, вызывая серьезное повреждение, связанное с реперфузионным синдромом [3]. Постишемическое повреждение миокарда может быть вызвано непосредственно ишемией из-за разрыва атеросклеротической бляшки, что вызывает коронарный тромбоз (тип I), или вторично из-за ишемии, вызванной дисбалансом между поступлением и потребностью миокарда в кислороде – ишемия нагрузки (тип II) [4, 5]. Патофизиологические пути ишемического повреждения миокарда прямо или косвенно связаны с окислительным стрессом, который обладает прямым и косвенным цитотоксическим действием на миокард, что требует поиска эффективных методов его коррекции.

Цель – оценить состояние механизмов антиоксидантной защиты у крыс с ишемией миокарда.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на 20 белых крысах-самцах массой 280-300 г, выдержанных не менее 2 недель в стандартных условиях вивария. Животных разделили на 2 группы: 1-я (n=10) – контрольная, 2-я (n=10) – острая ишемия миокарда (ОИМ). Острую ишемию сердца вызывали модифицированным изадрин-питуитриновым методом, в котором вместо питуитрина использовали вазопрессин в дозе, близкой по питуитриновому эффекту. Последний вводили однократно внутривенно в дозе 1,6 мкг/кг. Через 15 мин после введения вазопрессина подкожно вводили изопреналин (35 мг/кг). Через 6 ч введение изопреналина повторяли. Через 9 дней после последнего введения изопреналина осуществляли забор смешанной венозной крови и тканей сердца для оценки параметров антиоксидантной защиты (концентрацию а-токоферола, ретинола, коэнзима Q10, восстановленного глутатиона (GSH) и активность каталазы.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что у животных с ОИМ наблюдается снижение в плазме крови концентрации а-токоферола на 46,2%

($p < 0,001$), ретинола – на 38,8% ($p < 0,01$), коэнзима Q10 – на 35,2% ($p < 0,01$); содержания GSH в эритроцитах – на 10,5% ($p < 0,05$) по отношению к контролю. Выявлено повышение активности каталазы в эритроцитах и тканях сердца после ОИМ по отношению к контролю на 53,9% ($p < 0,001$) и 38,7% ($p < 0,05$) соответственно. Снижение концентрации а-токоферола, содержания GSH и ретинола указывает на истощение структурных антиоксидантов у крыс с ОИМ, тогда как повышение активности каталазы свидетельствует о росте процессов пероксидации в сердце. Кроме того, снижение коэнзима Q10 может свидетельствовать сохраняющемся энергодефиците в миокарде после моделирования ОИМ.

Выводы. При моделировании острой ишемии миокарда у крыс наблюдается снижение ряда структурных антиоксидантов: а-токоферола на 46,2% ($p < 0,001$), ретинола – на 38,8% ($p < 0,01$), коэнзима Q10 – на 35,2% ($p < 0,01$); содержания GSH – на 10,5% ($p < 0,05$). Повышение активности каталазы в тканях сердца по отношению к контролю на 38,7% ($p < 0,05$) свидетельствует о росте процессов пероксидации в сердце после ОИМ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The global burden of cardiovascular diseases and risk: A compass for future health / M. Vaduganathan, G. A. Mensah, J. V. Turco [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2022. – Vol. 80. – P. 2361-2371.
2. Executive Group on behalf of the Joint European Society of Cardiology (ESC)/American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)/World Heart Federation (WHF) Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018) / K. Thygesen, J. S. Alpert, A. S. Jaffe [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2018. – Vol. 72, iss. 18. – P. 2231–2264.
3. Myocardial ischemia/reperfusion injury: Mechanisms of injury and implications for management (Review) / J. He, D. Liu, L. Zhao [et al.] // Exp. Ther. Med. – 2022. – Vol. 23, iss. 6. – P. 430.
4. Chapman, A. R. Assessment and classification of patients with myocardial injury and infarction in clinical practice. / A. R. Chapman, P. D. Adamson, N. L. Mills // Heart. – 2017. – Vol. 103. – P. 10-18.
5. Myocardial infarction classification and its implications on measures of cardiovascular outcomes, quality, and racial/ethnic disparities / A. L. Hilliard, D. E. Winchester, T. D. Russell, R. D. Hilliard // Clin. Cardiol. – 2020. – Vol. 43, iss. 10. – P. 1076-1083.

ХОЛЕСТЕАТОМА: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Хоров О. Г.¹, Логис О. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Холестеатома среднего уха у детей представляет собой серьезную клиническую проблему в оториноларингологии в связи с более агрессивным течением по сравнению со взрослыми пациентами, высокими показателями рецидивов и остаточных поражений. Несмотря на достижения в диагностике, особенно с внедрением современных методов нейровизуализации, вопросы оптимизации хирургической тактики и послеоперационного ведения остаются актуальными для улучшения функциональных результатов и снижения частоты повторных вмешательств [1].

Цель. Проанализировать клинико-патологические особенности, современные диагностические возможности и результаты хирургического лечения холестеатомы среднего уха в детском возрасте.

Методы исследования. Проведен анализ современных литературных данных, а также обобщен клинический опыт лечения 56 детей с хроническим средним отитом, находившихся на лечении в оториноларингологическом отделении в период 2019-2023 гг. Из них у 19 пациентов была верифицирована холестеатома. Всем пациентам выполнялась компьютерная томография височных костей. Части пациентов (n=31) проводилось МРТ-исследование с применением диффузионно-взвешенных изображений, полученных по методике турбоспинового эха (non-EPI DWI). Применялись как открытые (canal wall down), так и закрытые (canal wall up) типы хирургических вмешательств. Оценка слуховой функции проводилась с помощью тональной пороговой аудиометрии до и через 6 месяцев после операции.

Результаты и их обсуждение. У детей холестеатома характеризуется большей агрессивностью, что связано с особенностями гистологического строения (более толстый периматрикс, высокая пролиферативная активность) и анатомо-физиологическими предпосылками (нарушение аэрации). В нашем анализе 64% случаев хронического отита у детей составил эпитимпано-антральный процесс, при этом холестеатома была выявлена у 53% из этой группы. Важным этиологическим фактором может являться ятрогения: у 25% детей с холестеатомой в анамнезе была выполнена тимпанотомия без шунтирования по поводу острого среднего отита. Метод non-EPI DWI продемонстрировал высокую диагностическую точность в выявлении холестеатомы, подтвержденную интраоперационно у 19 из 19 пациентов. Хирургическое лечение (аттико-адито-антротомия, тимпанопластика) проводилось с индивидуальным выбором техники (открытая или закрытая). При

закрытой технике выполнялась реконструкция латеральной стенки аттика аутохрящом. Послеоперационный слуховой результат через 6 месяцев показал улучшение: средний костно-воздушный интервал уменьшился с 37.1 дБ до 19.8 дБ. Частота рецидивной и рецидивной холестеатомы в отдаленном периоде составила 15.8%.

Выводы.

1. Холестеатома у детей отличается агрессивным течением, что диктует необходимость ранней и точной диагностики.

2. Метод МРТ с диффузионно-взвешенными изображениями (non-EPI DWI) является высокоинформативным и безопасным (без лучевой нагрузки) инструментом для дооперационной диагностики и послеоперационного мониторинга.

3. Хирургическая тактика должна быть индивидуализированной, учитывая распространенность процесса и состояние слуховой системы. Применение хряща для реконструкции является оправданным.

4. Выполнение тимпанотомии, особенно без шунтирования, у детей с острым средним отитом требует строгих показаний ввиду потенциального риска последующего развития холестеатомы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sheibak, M. MRI diagnostyka perlaka ucha środkowego metodą MRI non-EPI DWI/ M. Sheibak, A. Prudko, O. Khorov, A. Zholik // Now Audiofonol. – 2023. – Vol. 12, № 2. – P. 127–152.

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТАМПОНОВ ИЗ ЦЕЛЮЛОЗЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА УХЕ

Хоров О. Г.¹, Сак В. Н.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Выбор оптимального материала для послеоперационной тампонады наружного слухового прохода остается актуальной проблемой в отохирургии. Традиционно используемые марлевые тампоны имеют ряд недостатков, связанных с реакцией тканей, длительностью заживления и риском развития местного воспаления. Поиск современных, биосовместимых и эффективных альтернатив является важной задачей для улучшения результатов хирургического лечения [1].

Цель. Сравнительная оценка эффективности и безопасности применения тампонов на основе расщепленной целлюлозы по сравнению с традиционными марлевыми тампонами у пациентов после тимпаноластики.

Методы исследования. Проведено проспективное сравнительное исследование с участием 97 пациентов, перенесших тимпаноластику. Пациенты были разделены на две группы: основную (n=64), где использовался тампон из целлюлозы, и контрольную (n=33), где применялся стандартный марлевый тампон. В послеоперационном периоде проводилась оценка клинико-морфологических (состояние неотимпанального лоскута, эпидермизация, наличие выделений), функциональных (тональная пороговая аудиометрия, тимпанометрия), цитологических и микробиологических показателей в сроки 1, 6, 12 месяцев. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием точного критерия Фишера.

Результаты и их обсуждение. Клинико-анатомические результаты в группах были сопоставимы по большинству параметров. Однако в основной группе достоверно чаще наблюдалось полное отсутствие патологических выделений слизистого или гнойного характера (90,6% против 63,6% в контроле; $p=0,002$) и полная эпидермизация стенок слухового прохода без рубцов (85,9% против 69,7%; $p=0,049$). Цитологический анализ выявил статистически значимые различия: в основной группе преобладала воспалительная реакция легкой степени (67,1% против 39,4%; $p=0,006$), в то время как в контрольной чаще отмечалась реакция умеренной степени (45,5% против 23,4%; $p=0,019$). В контрольной группе в 15,2% случаев обнаруживался реактивный плоский эпителий, который отсутствовал в основной группе ($p=0,003$). Функциональные результаты (динамика слуха) не имели статистически значимых различий между группами. Микробиологическое исследование не выявило статистически значимых различий в спектре выделенной микрофлоры, которая в обеих группах была представлена преимущественно представителями нормальной или условно-патогенной флоры.

Выводы.

1. Применение тампонов из целлюлозы демонстрирует сопоставимую с марлевыми тампонами эффективность по основным анатомическим и функциональным исходам тимпаноластики.

2. Целлюлозные тампоны обладают значимыми преимуществами в модуляции послеоперационного воспаления, способствуя более легкому течению раневого процесса и лучшей эпидермизации.

3. Материал не провоцирует рост патогенной микрофлоры и является безопасным для применения.

4. На основании полученных данных тампоны на основе расщепленной целлюлозы могут быть рекомендованы в качестве эффективной и перспективной альтернативы традиционным материалам для послеоперационной тампонады в отоларингологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петрова-Соболь, Т.И. К вопросу применения материалов на основе целлюлозы в медицинской практике. / Т.И. Петрова-Соболь // Проблемы здоровья и экологии. – 2005. – № 1. – С.138-141.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ ММП-9 И ТИМП-1 ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ДЕТЕЙ

Хоха Р. Н., Пармонова Н. С., Шулика В. Р.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Бронхиальная астма (БА) – хроническое воспалительное заболевание бронхов, включающее воспаление дыхательных путей (ДП), гиперреактивность и ремоделирование. Ремоделирование ДП путей при астме представляет собой структурные изменения в крупных и мелких ДП и включает изменения клеточного и внеклеточного матрикса, а также апоптоз эпителиальных клеток, пролиферацию клеток гладкой мускулатуры ДП и активацию фибробластов [1, 2]. Матриксные металлопротеиназы (ММП) – это цинкзависимые протеолитические ферменты, которые считаются основными участниками ремоделирования ДП, отложения и деградации внеклеточного матрикса, а также функционирования и миграции воспалительных клеток. Их производство и секреция регулируются на разных уровнях: на уровне транскрипции генов, микроРНК, активации латентной формы фермента и инактивации специфическими эндогенными ингибиторами [3]. ММП-9 считается наиболее важной ММП в патогенезе астмы. Дисбаланс между ММП-9 и эндогенным тканевым ингибитором металлопротеиназы-1 (ТИМП-1) считается одной из основных теорий, объясняющих прогрессирование ремоделирования ДП при БА [4].

Цель – оценить уровень ММП-9 и ТИМП-1 у детей с бронхиальной астмой, выделить клинически значимые подгруппы пациентов для дифференцированного подхода к персонализированной терапии.

Методы исследования. Исследование одномоментное поперечное, включено 70 детей с БА и 10 условно здоровых детей (группа сравнения). Анализировали клиничко-anamнестические, лабораторно-инструментальные показатели, определяли уровни в сыворотке крови ММП-9, ТИМП-1 методом ИФА, рассчитывали отношение ММП-9/ТИМП-1. Забор образцов крови

проведен в период май 2024 г. – февраль 2025 г. Использовали статистические методы. Статистически значимые различия принимались при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст детей с БА составил 13,0 (11,0; 14,0), мальчиков было 55,7%, девочек 44,3%. Статистически значимых различий по возрасту, полу, ИМТ между группой детей с БА и группой сравнения не было ($p > 0,05$). Мы установили увеличение концентрации ММП-9 в сыворотке крови у детей с БА по сравнению с группой сравнения (150,99 (105,51; 306,01) нг/мл против 95,44 (55,2; 185,86) нг/мл, $p = 0,02$). Более высокие концентрации ММП-9 были в при среднетяжелой форме астмы по сравнению с легкой (292,47 (125,16; 710,98) нг/мл против 190,52 (105,51; 305,26), $p = 0,04$) и тяжелой (292,4 () нг/мл против 84,69 (49,87; 135,39) нг/мл, $p = 0,037$), а также с группой сравнения (292,4 () нг/мл против 95,44 (55,2; 185,86) нг/мл, $p = 0,023$). Содержание ММП-9 при легком течении было значимо выше, чем при тяжелом течении ($p = 0,04$) и в группе сравнения ($p = 0,02$). Кроме того, исходные уровни ММП-9 в сыворотке крови у детей с неконтролируемой БА (НКБА) были значительно выше по сравнению с контролируемой БА (КБА) (239,7 (135,39; 470,23) нг/мл против 125,9 (78,51; 253,44) нг/мл, $p = 0,01$) и с группой сравнения (239,7 (135,39; 470,23) нг/мл против 95,4 (55,2; 185,86) нг/мл, $p = 0,004$).

Не было установлено существенной разницы в содержании ТИМП-1 в сыворотке крови между группой детей с БА и группой сравнения (34,57 (28,47; 41,56) нг/мл против 39,01 (30,77; 46,77) нг/мл, $p > 0,05$). Исходные уровни ТИМП-1 в сыворотке крови также статистически значимо не различались как между группами пациентов с разной степенью тяжести БА так и с группой сравнения (легкая (34,38 (29,59; 41,05) нг/мл), среднетяжелая (34,16 (27,56; 42,29) нг/мл), тяжелая (48,18 (28,47; 50,88) нг/мл), группа сравнения 39,01 (30,77; 46,77) нг/мл, критерий Краскела-Уоллиса $p = 0,53$, $df = 3$ $\chi^2 = 2,25$).

Показатель комплекса ММП-9/ТИМП-1 в сыворотке крови у детей с БА был выше, чем у детей группы сравнения (4,93 (2,24; 9,92) против 2,51 (1,2; 4,99), $p = 0,04$). Исходные значения комплекса ММП-9/ТИМП-1 были самыми высокими при среднетяжелой астме (11,33 (2,96; 19,63)) и значимо различались от группы сравнения (2,51 (1,2; 4,99), $p < 0,05$). Также значения комплекса ММП-9/ТИМП-1 при легкой астме значимо различались от группы сравнения (5,21 (2,24; 9,9) против 2,51 (1,2; 4,99), $p < 0,05$).

С помощью кластерного анализа пациенты были разделены на 3 подгруппы. Кластер 1: преобладание ремоделирования ДП. Кластер 2: ярко выраженный аллергический воспалительный компонент. Кластер 3: сбалансированный профиль с низкой активностью воспаления и ремоделирования ДП.

Выводы. Таким образом, полученные нами данные показали, что у детей с БА наблюдалось повышение уровня ММП-9 в сыворотке крови, что указывает на важную роль ММП-9 в патогенезе БА. Рост уровня протеиназы ММП-9 у детей с БА происходил при отсутствии изменений концентрации ТИМП-1, что свидетельствует о смещении баланса в системе «ММП – ингибиторы» в сторону протеолиза. Исследование уровня ММП-9 у детей с БА может быть

дополнительным инструментом в клинической практике для неинвазивного мониторинга фиброзирования легочной ткани. Выделение групп пациентов с фенотипом БА, ассоциированной с ремоделированием ДП, позволяет перейти от «усреднённого» подхода терапии астмы к персонализированному, подбирая терапию с учётом патогенетических механизмов у конкретного пациента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Airway Remodeling in Asthma / K. P. Hough, M. L. Curtiss, T. J. Blain [et al.] // Front Med (Lausanne). – 2020. – Vol. 7. – P. 191. – doi: 10.3389/fmed.2020.00191
2. Ekpruke, C. D. Airway remodeling in asthma / C. D. Ekpruke, P. Silveyra // Ann Trans Med. – 2022. – Vol. 10, iss. 22. – P. 1189. – doi: 10.21037/atm-22-5059.
3. Raeeszadeh-Sarmazdeh, M. Metalloproteinases and Their Inhibitors: Potential for the Development of New Therapeutics / M. Raeeszadeh-Sarmazdeh, L. D. Do, B. G. Hritz // Cells. – 2020. – Vol. 9, iss. 5. – P. 1313. – doi: 10.3390/cells9051313
4. Роль матриксной металлопротеиназы-9 в генезе хронического воспаления бронхов у детей с бронхиальной астмой / А. А. Лебедево, О. Е. Семерник, М. В. Дударева, Е. Б. Тюрина // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2020. – Т. 65, № 2. – С. 49-54.

НАРУШЕНИЯ СНА И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ГРГМУ

Цай М., Лелевич А. В., Сацута П. П., Янковская Е. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Артериальная гипертензия остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем современности. В последние два десятилетия в качестве одного из основных факторов регуляции сердечно-сосудистого гомеостаза утвердился сон. Сон представляет собой сложный биологический процесс, необходимый для восстановления вегетативной нервной системы, эндокринного баланса и метаболических функций [1, с. 5832].

Нарушения сна, включающие как изменение его продолжительности (короткий и продолжительный сон), так и качественные характеристики (фрагментация, бессонница, синдром обструктивного апноэ), рассматриваются как независимые предикторы измерения артериального давления (АД). Согласно результатам основных мета-анализов, сокращение продолжительности сна менее 6 часов в сутки ассоциировано с развитием риска развития гипертензии на 23% [2, с. 2408; 3].

Механизмы, связывающие нарушения сна с гипертензией, многогранны. Основную роль играет гиперактивация симпатической нервной системы.

В норме во время глубокого сна происходит естественное снижение АД. Однако при сокращении времени сна или его фрагментации наблюдается избыточная симпатическая стимуляция в ночное время, которая сохраняется и в период бодрствования. Кроме того, хронический недостаток сна изменяет молекулярные процессы, проявляющиеся в активации клеточного иммунитета и индуцировании продукции воспалительных цитокинов, что приводит к эндотелиальной дисфункции [4]. Дополнительным аспектом является влияние циркадных ритмов на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему. Нарушение структуры сна десинхронизирует секрецию альдостерона и кортизола, усиливает задержку натрия и вазоконстрикцию [3].

Особую актуальность проблемы со сном имеют в студенческой среде. Период обучения характеризуется высокой когнитивной нагрузкой, хроническим стрессом и вынужденным нарушением гигиены сна. Нарушения сна у студентов могут стать триггером, который превращает транзиторные колебания АД в стойкую патологию.

Цель – изучить влияние нарушений и продолжительности сна на уровень артериального давления и наличие эпизодов изменений артериального давления у студентов третьего курса Гродненского государственного медицинского университета 2025/2026 года обучения.

Методы исследования. В исследовании приняло участие 385 девушек и 160 юношей – студентов третьего курса Гродненского государственного медицинского университета 2025-2026 года обучения. От студентов было получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Проводился анонимный опрос студентов о наличии эпизодов повышенного и пониженного АД, а также нарушений сна (бессонница, частые просыпания, беспокойный сон, синдром сонного апноэ). Предлагались ответы: «да», «нет», «не знаю». После чего, из анализа были исключались лица, которые на данные вопросы ответили «не знаю». Также студенты опрашивались о средней продолжительности сна.

Проводилось измерение АД согласно рекомендациям ВОЗ механическим тонометром по методу Короткова. Далее из исследования были исключены студенты, которые за 1 час и менее до исследования курили, употребляли чай, кофе, энергетики. Уровням АД была присвоена категория согласно рекомендаций Европейского общества кардиологов 2024 г: оптимальное АД (<120/80 мм рт. ст.), нормальное АД (120-129/80-84 мм рт. ст.), повышенное нормальное АД (130-139/85-89 мм рт. ст.), повышенное АД (\geq 140/90 мм рт. ст.), пониженное АД (<100/60 мм рт. ст.).

Качественные признаки представляли в виде относительных частот (%). Сравнение распределений производилось с применением критериев однородности χ^2 -Пирсона, точного критерия Фишера. Пороговое значение уровня статистической значимости принималось равным 0,05. Статистическую обработку данных осуществляли с применением программы StatSoft STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. У девушек, которые страдали нарушениями сна, частота случаев пониженного АД была больше, чем у тех, кто не страдал: 15,87% и 7,84%, соответственно ($p=0,039$); а также была больше частота случаев эпизодов повышенного АД: 28,26% и 19,16%, соответственно ($p=0,04$); и частота случаев эпизодов пониженного АД: 60,00% и 47,69%, соответственно ($p=0,027$). Таким образом, у девушек, которые указали наличие нарушений сна, отмечается большая частота эпизодов как пониженного, так и повышенного АД. У девушек, продолжительность сна которых составляла менее 5 часов, наблюдается большая частота эпизодов повышенного АД, по сравнению с теми, у которых продолжительность сна составляла более 5 часов: 36,11% и 21,18%, соответственно ($p=0,04$).

У юношей, которые страдали нарушениями сна, частота случаев пониженного АД была больше, чем у тех, кто не страдает: 6,67% и 1,67%, соответственно; а также была больше частота случаев повышенного АД: 46,67% и 15,0%, соответственно ($p=0,049$); и частота случаев эпизодов повышенного АД: 48,0% и 21,7%, соответственно ($p=0,01$). Таким образом, у юношей, которые указали наличие нарушений сна, отмечается большая частота случаев как пониженного, так и повышенного АД.

Выводы.

1. Нарушения сна у девушек-студентов 3 курса ГрГМУ (по данным опроса) приводят к изменениям артериального давления, что проявляется в увеличении частоты встречаемости категории пониженного АД, а также отмечается большая частота эпизодов пониженного и повышенного АД. Сон менее 5 часов в сутки ведет к увеличению случаев эпизодов повышенного АД.

2. Нарушения сна у юношей-студентов 3 курса ГрГМУ характеризуются увеличением встречаемости категорий как пониженного, так и повышенного АД, а также случаев эпизодов повышенного АД.

3. Нарушения качества и продолжительности сна могут определять риск формирования артериальной гипертензии в будущем. Раннее выявление проблем со сном может обеспечить эффективные меры по профилактике гипертензии у лиц молодого возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Direksunthorn, T. Sleep and Cardiometabolic Health: A Narrative Review of Epidemiological Evidence, Mechanisms, and Interventions / T. Direksunthorn // International Journal of General Medicine. – 2025. – Vol. 18. – P. 5831-5843.

2. Sleeping Difficulties, Sleep Duration, and Risk of Hypertension in Women / S. Haghayegh, S. Strohmaier, R. Hamaya [et al.] // Hypertension. – 2023. – Vol. 80, № 11. – P. 2407-2414.

3. Association between sleep duration and hypertension incidence: Systematic review and meta-analysis of cohort studies / K. Hosseini, H. Soleimani, K. Tavakoli [et al.] // PLoS One. – 2024. – Vol. 19, № 7. – P. e0307120.

4. Khaja, H. Persistent Partial Sleep Deprivation Linked to Increased Inflammatory Markers / H. Khaja // Rheumatology Advisor. – 2025. – URL: <https://www.rheumatologyadvisor.com/news/persistent-partial-sleep-deprivation-linked-to-increased-inflammatory-markers/> (date of access: 10.12.2025).

ОДНА ИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАННЕЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АППЕНДЭКТОМИИ

Цилиндзь И. Т., Кояло С. И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Лечение спаечной болезни брюшной полости не теряет своей актуальности (1,2), при этом аппендэктомия в анамнезе является одной из основных причин развития острой кишечной непроходимости. В связи с все более частым выполнением лапароскопического удаления червеобразного отростка удельный вес аппендэктомии в развитии спаечной болезни уменьшился.

Цель – изучить причины ранней спаечной кишечной непроходимости после лапароскопической аппендэктомии.

Методы исследования. За последние 10 лет в клинике общей хирургии ГрГМУ было выполнено 1957 лапароскопических аппендэктомий. При этом операцию выполняем литературным способом с обработкой слизистой культи коагуляцией без ее перитонизации.

В первые 4-7 суток после операции троих пациентов (0,15%) пришлось оперировать повторно по причине некупирующейся консервативными мероприятиями кишечной непроходимости.

Результаты и их обсуждение. Всем троим пациентам выполнена срединная лапаротомия. При ревизии брюшной полости установлено, что причиной непроходимости явились спайки терминального отдела тонкой кишки со слепой кишкой в области культи червеобразного отростка. Имела значение анатомическая особенность терминального отдела подвздошной кишки (3-7 см), когда этот отдел не имел брышейки, был покрыт брюшной мезоперитонеально и уходил от слепой кишки вниз в таз. В этом случае при формировании спаек, отграничивающих культи аппендикса терминальным отделом подвздошной кишки, образуется «двухстволка», которая и явилась причиной непроходимости.

Оперативное пособие заключалось в разъединении спаек, рассечении переходной складки брюшины в области терминального отдела подвздошной кишки и его «выкатывании» кверху, и, конечно же, в перитонизации культи отростка.

В дальнейшем послеоперационный период протекал без особенностей.

Выводы. Неперитонизированная культи червеобразного отростка при выполнении лапароскопической аппендэктомии может, является причиной возникновения ранней спаечной кишечной непроходимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спаечная болезнь брюшной полости: состояние проблемы и современные методы профилактики / В. А. Самарцев, В. А. Гаврилов, Б. С. Пушкарев [и др.] // Пермский медицинский журнал. – 2019. – Т. 36, № 3. – С. 72-90.
2. Филенко, Б. П. Лечение и профилактика острой спаечной кишечной непроходимости / Б. П. Филенко, В. П. Земляной, П. А. Котков // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2017. – Т. 9, № 1. – С. 68-72.

ПРАБЛЕМЫ АРГАНІЗАЦЫІ ПСІХІЯТРЫЧНАЙ ДАПАМОГІ Ў ГОРАДЗЕ ГРОДНА Ў 1920-Я ГАДЫ

Чарнякевіч І. С.

Гродзенскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт

Актуальность. Вывучэнне гісторыі станаўлення сістэмы аховы здароўя, аналіз праблем, з якімі сутыкаліся ўрачы і медыцынскія чыноўнікі ў папярэднія часы, дазваляе ацаніць вытокі некаторых праблем сучаснай медыцыны.

Цель – на падставе аналізу даступных крыніц разгледзець праблемы арганізацыі дапамогі псіхічна хворым у горадзе Гродна ў 20-я гады ХХ стагоддзя.

Методы ісследования. Аналіз архіўных дакументаў і літаратуры.

Результаты и их обсуждение. Большасць пытанняў арганізацыі аховы здароўя ў II Рэчы Паспалітай былі ў кампетэнцыі органаў самакіравання. Адною з балесных праблем у Гродна ў 1920-я гады была справа аказання дапамогі псіхічна хворым. Патрэбна адзначыць, што Гродзенскі псіхіятрычны шпіталь упамінаецца ў справах Гродзенскай урачэбнай управы ўжо ў 1914 годзе. Лёсы гэтага шпіталя падчас Першай сусветнай вайны прасачыць даволі цяжка. Аднак, у міжваенным Гродна ў 1920-я гады такі шпіталь існаваў, аб чым сведчаць архіўныя дакументы. Так, у адным з пратаколаў паседжання Гарадской Рады за 1927 год мы чытаем, што Гарадская Рада Гродна адмовілася ўдзельнічаць у пабудове міжкамунальнага шпіталя для псіхічна хворых з Усходніх ваяводстваў Рэчы Паспалітай, спаслаўшыся на тое, што не бачыць мэтазгоднасці ў дадзеным праекце ў сувязі з вялікімі выдаткамі, якія і так нясе горад, утрымліваючы за гарадскі кошт уласны псіхіятрычны шпіталь. Замест удзелу ў дарагім будаўніцтве было прапанавана выкарыстаць плошчы былога акружнага шпіталя ў Гродна, які знаходзіўся ва ўладанні Міністэрства вайсковых спраў [1, арк. 35 зв].

Аднак, справы ў шпіталі ішлі не надта добра. Гаворка перш за ўсё пра матэрыяльную базу. Аднак, адзначалася і нядбайнае стаўленне персаналу да сваіх абавязкаў. Так, падчас выступлення на паседжанні Гарадской Рады 28 жніўня 1928 г. сябры пастаяннай санітарнай камісіі Гарадской Рады спадары Антоній Валанскі і Марк Хвілявіцкі, характарызуючы стан гарадскіх інстытутаў аховы здароўя, азначылі, што ў найгоршым стане знаходзіўся псіхіятрычны шпіталь на Тэатральнай плошчы. “Ужо каля ўвахода, – чытаем мы ў пратаколе, – прычым летам, пры адкрытых вокнах, у нос б’е гэткі смурод, быццам бы ў самай кепскай прыбіральні. І гэты смурод сыходзіць не ад нядбайна дагледжаных хворых, а ад мясцовай прыбіральні, што знаходзіцца наўпрост у калідоры і ўтрымліваецца ў зусім немагчымым стане. Калі мы ўвайшлі, дзверы да гэтай прыбіральні з боку калідора былі прывязаны да клямкі дротам. Сястра патлумачыла нам, што ў прыбіральні зачынена адна з “неспакойных” хворых і што падобнае ўціхамірванне хворых шляхам зачынення іх на нейкія поўгадзіны практыкуецца тут даволі часта. Аднак, калі мы ўсё ж такі адчынілі дзверы, дык высветлілася, што хвора, вельмі лёгка апранутая, насамрэч не праяўляла ніякага “непакою”, а займалася мыццём падлогі. У адным з адасобленых пакояў (ізалятар) мы пабачылі зусім нагулю жанчыну, якая сядзела ўпрост на каменным падлозе ў лужыне з, верагодна, уласных выдзяленняў” [2, арк. 161-164]. Далей члены камісіі адзначаюць агульную занядбаласць памяшканняў: паўсюль да немагчымасці знішчаныя сцены з адбітай тынкоўкай, мала святла, дзверы забітыя непагабляванымі дошкамі – усе гэта стварае вельмі цяжкае ўражанне. “Іншых хворых, – чытаем далей, – мы пабачалі ў садзе, дзе яны гулялі ў парванай бялізне, якая хутчэй нагадвала лахманы, без аніякай верхняй вопраткі. У нас не хапае словаў, каб апісаць тэа ўражанні, якія мы атрымалі пасля наведвання гэтага шпіталя. Нельга з ім параўнаць ніводную вязніцу. Ніякіх сучасных метадаў лячэння ў шпіталі няма і быць ня можа, як няма гідратэрапіі альбо нейкіх рамёстваў ці наогул заняткаў для хворых. Калі горад не абавязаны ўтрымліваць псіхіятрычны шпіталь, дык трэба яго зачыніць, размясціўшы хворых па іншых спецыяльных установах, а не ствараць месца для правядзення катаванняў над людзьмі, якіх тут трымаюць горш за хатніх жывёлаў...” [2, арк. 161-164].

Патрэбна адзначыць, што гэтыя матэрыялы ў хукім часе патрапілі на старонкі мясцовых газет пад загаловамі пра сучасных “інквізітараў” ад медыцыны. У адказ супрацоўнікі мясцовых шпіталяў выступілі з адкрытым зваротам да Гарадской Рады, ў якім раскрытыкавалі характар дзеяння сяброў санітарнай камісіі радных Валанскага і Хвілявіцкага за тое, што яны “вельмі датклівым чынам зняславілі гарадскую сістэму шпіталяў, нават не выслухаўшы ўрачоў, якія там працуюць” [2, арк. 181-181 зв]. Пад зваротам падпісаліся супрацоўнікі гродзенскіх шпіталяў Юзаф Слешынскі, Міхал Ленартовіч, Самуэль Хазан, Эдвард Мараўскі, Абрам Ліпнік і Аляксандр Тальгейм, якія запатрабавалі стварыць дзве камісіі: следчую, якая б правярыла правядзення ў артыкулах факты і прафесійную – з мэтай высветліць рэальны стан гарадскіх шпіталяў [2, арк. 181-181 зв]. Акрамя таго, Аляксандр Тальгейм выступіў з асобным мемарыялам, у якім адзначыў недастаткова глыбокі аналіз сітуацыі са

шпіталямі, выкладзены ў справаздачы санітарнай камісіі. Сярод іншага, ён прывёў прыклады бюджэтных асігнаванняў, якія былі абрэзаны гарадскімі ўладамі цягам апошніх некалькіх гадоў, у тым ліку і на рамонт будынкаў. “...Працую, як умею, – дадаў ён. – Разам з маімі калегамі – робім тое, што мы ўмеем і што ў нашай моцы...” [арк. л. 181 зв]. Яго ў асобнай прамове падтрымаў ардынатар псіхіатрычнага і венералічнага шпіталяў доктар Абрам Ліпнік.

З крытыкай санітарнай камісіі выступіў таксама прадстаўнік сацыялістычнай фракцыі Гарадской Рады доктар і чыноўнік ад медыцыны Ян Падвінскі, што толькі абвастрыла агульную дыскусію, якая амаль не скончылася самароспускам санітарнай камісіі. Толькі заява Падвінскага, што галоўная віна за дыскрэдытацыю гарадскіх службаў аховы здароўя ляжыць на рэдакцыі газеты “Głos prawdy”, якія змясціла, акрамя справаздачы санітарнай камісіі яшчэ і іншыя, неправераныя факты, дала магчымасць скончыць паседжанне [2, арк. 180 – 184 зв].

У выніку, на паседжанні Гарадской Рады 9 кастрычніка 1928 г. была створана спецыяльная камісія ў складзе радных Абрама Любіча, Яна Падвінскага і Чэслава Есьмана для высвятлення стану гарадскіх шпіталяў [2, арк. 180 – 184 зв].

Аднак, ужо у канцы 1928 г. Гродна далучылася да камунальнага саюза будоўлі псіхіатрычнага шпіталя ў Хорашчы каля Беластока [2, арк. 216 – 216 зв], які быў адчынены ў 1930 годзе [3, с. 140]. У гэтым жа годзе гродзенскі псіхіятрычны шпіталь быў ліквідаваны.

Выводы. Такім чынам, на працягу 1920-х гадоў праблема арганізацыі псіхіятрычнай дапамогі ў Гродна заставалася вельмі вострай і балеснай.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дзяржаўны архіў Гродзенскай вобласці (ДАГВ). – Ф. 17. Воп. 1. Спр. 3
2. Дзяржаўны архіў Гродзенскай вобласці (ДАГВ). – Ф. 46. Воп. 1. Спр. 4
3. Grassmann, M. Szpitalnictwo cywilne w województwie białostockim w II Rzeczypospolitej / M. Grassmann, A. Zemke-Górecka, B. Kędra // *Miscellanea Historico-Iuridica*. – Т. VIII. – URL: https://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/bitstream/11320/1567/1/Miscellanea_T-8_8.pdf (дата звароту: 18.12.2025).

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВИРУСА ГЕПАТИТА С К ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВАМ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ

Черняк С. А.¹, Гончаров В. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,
²Гродненская областная инфекционная клиническая больница

Актуальность. Эра безинтерфероновой терапии лекарственными средствами прямого противовирусного действия (ЛСППД) кардинально улучшила прогноз пациентов с хроническим гепатитом С (ХГС) значительно увеличив частоту достижения устойчивого вирусологического ответа (УВО) [1]. С другой стороны, формирование устойчивых штаммов вируса гепатита С (HCV) представляет угрозу для успешной реализации национальных программ элиминации HCV [2]. В связи с этим, изучение профиля резистентности у пациентов, не ответивших на терапию, важно для оптимизации подходов к противовирусной терапии.

Цель – представить профиль резистентности генотипов HCV к ЛСППД при ХГС у пациентов Гродненского региона, не достигших УВО.

Методы исследования. Объектом исследования были 79 пациентов с ХГС, у которых после завершения курса лечения ЛСППД не был достигнут УВО. Для определения мутаций лекарственной устойчивости HCV к ЛСППД осуществлялось развернутое генотипирование с секвенированием и последующей интерпретацией результатов с помощью онлайн-инструмента Geno2pheno HCV. Исследования проводились на базе Республиканской референс-лаборатории генодиагностики ВИЧ-инфекции, парентеральных гепатитов В и С. Резистентность/чувствительность HCV определяли к следующим ЛСППД: велпатасвир, пибрентасвир, омбитасвир, ледипасвир, элбасвир, даклатасвир. Результаты оценивали по категориям: «чувствительный», «сниженная чувствительность» и «резистентный». Частоту формирования резистентности (%) определяли по формуле: (резистентность+снижение чувствительности)/общее число противовирусных лекарственных средств, к которым определялась чувствительность×100.

Результаты и их обсуждение. У 79 пациентов, не достигших УВО преобладал генотип 3a (45 пациентов, 57% от общего числа пациентов, не достигших УВО), реже выявлялись генотипы 1b (27/34,2%) и 1a (7/8,8%). Анализ показал, что наименьшую чувствительность продемонстрировал даклатасвир, к которому у 25 пациентов (31,6%) была определена резистентность и у 7 (8,9%) – сниженная чувствительность. Наиболее высокую чувствительность сохранил пибрентасвир (74/93,7%). К элбасвиру и ледипасвиру резистентность зафиксирована у 27 пациентов (34,2%), к омбитасвиру – у 7 пациентов (8,9%).

При анализе генотипов HCV установлено, что у пациентов с генотипом 1a к определяемым ЛСПД из вышеупомянутого списка лекарственная резистентность выявлена не была. Частота формирования резистентности/сниженной чувствительности у пациентов с 1b генотипом колебалась от 0 до 83%. Наличие резистентных штаммов HCV наиболее часто наблюдалось среди пациентов с 3a генотипом. Так, у 24 (53,3%) из 45 пациентов в этой группе определялась резистентность/сниженная чувствительность к ЛСПД, из них у 5 (11,1%) пациентов – ко всем ЛСПД. Эти результаты согласуются с литературными данными о потенциальных сложностях при терапии генотипа 3a [3].

Выводы. Среди пациентов Гродненского региона, не ответивших на терапию ЛСПД доминирует 3a генотип HCV. Пибрентасвир демонстрировал наиболее высокую чувствительность *in vitro*, резистентность чаще всего формировалась к даклтасвиру. Наибольшая частота формирования резистентности ассоциирована с генотипом 3a ВГС, что необходимо учитывать в процессе контроля терапии. Полученные предварительные данные подчеркивают необходимость проведения анализа резистентности после неудачи терапии для обоснованного выбора режима повторного лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ отдаленных результатов эффективной этиотропной терапии хронического гепатита С / Е. В. Эсауленко, А. А. Дзимова, К. Е. Новак [и др.] // Терапия. – 2022. – № 3. – С. 50-58.
2. Булатова, К. В. Распространенность мутаций устойчивости вируса гепатита с к ингибиторам белка NS5A среди пациентов, не получавших лечение препаратами прямогопротивовирусного действия / К. В. Булатова, И. В. Карандашова, В. П. Чуланов // Молекулярная диагностика 2017 : сб. тр. IX Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Москва, 18-20 апр. 2017 г. / под ред. В. И. Покровского, Г. А. Шипулина. – Москва, 2017. – Т. 1. – С. 70-71.
3. Pooled Prevalence of NS5A Resistance-Associated Substitutions in Chronic HCV Genotype 3 Infection: A Study Based on Deposited Sequences in GenBank / H. Sharafi, S. Ghalamkari, A. Hassanshahi, S. M. Alavian // Microb Drug Resist. – 2019. – Vol. 25, iss. 7. – P. 1072-1079. – doi: 10.1089/mdr.2018.0358.

ЭФФЕКТ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЁННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, НА АНТИОКСИДАНТНУЮ СИСТЕМУ

Шапутько М. Н., Сунь Тяньтянь, Зинчук В. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Богатая тромбоцитами плазма, представляет собой биологический концентрат с высоким уровнем факторов роста и цитокинов, стимулирующих пролиферацию, дифференцировку и регенерацию тканей. Тромбоциты – мелкие безъядерные дисковидные клетки крови, образующиеся в костном мозге. В норме их количество варьируется от 150 тыс. до 400 тыс. клеток на 1 мкл крови. Они играют ключевую роль в гемостазе и гомеостазе. Эти функции реализуются посредством секреции факторов роста, цитокинов и хемокинов – физиологически активных белков, таких как трансформирующий фактор роста бета, основной фактор роста фибробластов, эпителиальный и тромбоцитарный факторы роста [1, с.91].

Плазму, обогащённую тромбоцитами, получают путём центрифугирования. Обычно, при процессе центрифугирования эритроциты полностью удаляются, так как во время окислительного стресса железо, содержащееся в молекулах гемоглобина эритроцитов, может высвобождать кислородные свободные радикалы, что может привести к апоптозу клеток [2, с.829].

Антиоксидантные свойства плазмы, обогащённой тромбоцитами, продемонстрированы во многих моделях заболеваний, при которых окислительный стресс является прямым или косвенным фактором. В связи с чем изучение эффектов плазмы, обогащённой тромбоцитами, является перспективным направлением исследования коррекции активности свободнорадикальных процессов крови и возникающего окислительного стресса [3, с. 2].

Целью работы является изучение свойств плазмы, обогащённой тромбоцитами, на уровень антиоксидантов в организме.

Методы исследования. Эксперимент выполнен на белых беспородных крысах-самцах (n=50) массой 250 – 300 г., содержащихся в стандартных условиях вивария. Забор смешанной венозной крови проводили в условиях адекватного наркоза (50 мг/кг тиопентала натрия) из правого предсердия в предварительно подготовленный шприц с гепарином натрия, из расчета 50 ЕД на 1 мл крови. Животных разделили на 5 групп: контрольная (n=10), которой двукратно внутримышечно вводили по 0,15 мл 0,9% раствора NaCl и 4 опытные (n=10), которым двукратно осуществляли введение 0,15 мл плазмы, обогащённой тромбоцитами. Животных опытных групп выводили из эксперимента на 5-е, 10-е, 21-е и 28-е сутки. Плазму, обогащённую

тромбоцитами получали методом центрифугирования в пробирках с гепарином лития и разделительным гелем.

При определении активности каталазы в гемолизатах использовали колориметрический метод М.А. Королюка (Камышников и др. 2002), основанный на регистрации количества окрашенного продукта реакции при взаимодействии перекиси водорода с солями молибденовокислого аммония, имеющим максимальное светопоглощение при длине волны 410 нм на спектрофотометре PV1251С (ЗАО «СОЛАР», Беларусь).

Определение содержания глутатиона в гемолизатах эритроцитов осуществляли по образованию комплекса, восстановленного глутатиона с реактивом Элмана (Sedlak et. al. 1968), регистрируемого при длине волны 412 нм на спектрофотометре PV1251С (ЗАО «СОЛАР», Беларусь).

Для анализа полученных результатов использовали методы непараметрической статистики – U-критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости принимали $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. После двукратного введения 0,15 мл плазмы, обогащённой тромбоцитами, наблюдается увеличение активности ферментов антиоксидантной системы в эритроцитарной массе, таких как каталаза и глутатион. Влияние тромбоцитарной плазмы проявляется на 5-е, 10-е, 21-е и 28-е сутки по сравнению с контролем.

На 5-е сутки наблюдается первое повышение уровня глутатиона, что указывает на активацию защитных механизмов организма от окислительного стресса. На 10 сутки уровень глутатиона становится более выраженным, что свидетельствует об усилении антиоксидантной активности. На 21 и 28 сутки уровень глутатиона продолжает увеличиваться, тем самым демонстрируя длительный эффект плазмы, обогащённой тромбоцитами.

Первое повышение уровня каталазы наблюдается на 10 сутки, а максимального значения достигает на 21-е сутки. На 28 сутки активность каталазы незначительно снижается, но всё ещё остается выше контрольного уровня, что также подтверждает устойчивый эффект плазмы, обогащённой тромбоцитами.

Выводы. Таким образом, результаты проведенных нами исследований демонстрируют, что двукратное введение плазмы, обогащённой тромбоцитами, в дозировке 0,15 мл вызывает значительное увеличение активности ферментов антиоксидантной системы, что позволяет предположить о возможности использования тромбоцитарной плазмы для уменьшения проявлений окислительного стресса в организме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сибирская, Е. В. Применение плазмы, обогащенной тромбоцитами, в гинекологии: революция в лечении или преждевременные надежды / Е. В. Сибирская, П. О. Никифорова, М. С. Ширинянц // Эффективная фармакотерапия. – 2025. – Т. 21, № 32. – С. 90-97.
2. Wu P. Platelet-Rich Plasma / P. Wu, R. Diaz, J. Borg-Stein // Physical medicine and rehabilitation clinics of North America. – 2016. – Vol. 4, № 27. – P. 825-853.

3. Li. Y. Platelet-rich plasma may accelerate diabetic wound healing by modulating epithelial/endothelial-mesenchymal transition through inhibiting reactive oxygen species-mediated oxidative stress / Y. Li, B. Cheng, J. Tian // Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. – 2025. – Vol. 11, № 13. – P. 1-10.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Шейфер Ю. А., Коцуба И. В., Свирид Д. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Туберкулёз – социально-зависимое инфекционное заболевание, поражающее любые органы и ткани и являющееся одной из главных причин смертности в мире [1]. Каждый год от данной патологии на планете погибает 2 млн. человек, число заболевших увеличивается на 9 млн [2].

Рост заболеваемости туберкулезом специалисты связывают именно с социальным неблагополучием [3].

На сегодняшний день глобально отмечается рост случаев рифампицин-устойчивого туберкулеза (РУ-ТБ) [2].

Преширокая лекарственная устойчивость (пре-ШЛУ) *Micobacteria tuberculosis* – РУ-ТБ с установленной дополнительной устойчивостью к любому фторхинолону [2].

Цель – изучить особенности медико-социальной характеристики пациентов с наличием – лекарственно-устойчивого туберкулеза, а именно пре-ШЛУ МБТ.

Методы исследования. Работа проводилась на базе УЗ «Гродненский областной клинический центр «Фтизиатрия». Всего обследовано 65 пациентов с активным ТБ легких. Предмет исследования: социальные и медицинские факторы риска туберкулеза. С апреля 2022 г. в Республике Беларусь применяется 6-месячный режим лечения пациентов с РУ-ТБ в рамках операционного исследования SMARRTT. Ввиду этого данные пациенты были разделены на основную группу 2023–2025 гг. (n=34) и группу сравнения 2018-2022 гг. (n=31). Дизайн исследования включал рандомизированное, контролируемое, ретроспективное, когортное изучение данных групп пациентов. У всех пациентов диагноз лабораторными методами и при выполнении теста лекарственной устойчивости установлено пре-ШЛУ МБТ. В исследование не включались пациенты с лекарственно чувствительным туберкулезом и другими видами лекарственной устойчивости.

Статистическую обработку данных проводили при помощи пакета Statistical10.0.

Результаты и их обсуждение. Приведенные результаты исследования свидетельствуют о значительном исходном различии между группами пациентов. По полу как в основной так и в группе сравнения значительно преобладали мужчины – 29 (85,3%) и 22 (70,9%) человек, соответственно. В основной группе в 55,9% случаев (19 пациентов) возраст пациентов был 50 лет и старше а, в группе сравнения данный возраст составил 12,9% (4 пациента), $p < 0,05$ и значительную часть (87,9%) составляли пациенты в возрасте 30-49 лет. Впервые выявленные случаи туберкулезного процесса в основной группе составили 50% (17 пациентов), когда в группе сравнения данный показатель составил 22,6% случаев (7 пациентов), $p < 0,05$. Частота повторного лечения ввиду рецидивов и неудач достоверно выше среди пациентов группы сравнения 77,4% (24 пациента). В клинической структуре различия также выраженные. В основной группе уровень инфильтративного туберкулеза – 76,5% против 51,6% ($p < 0,05$) в группе сравнения. Высокая частота встречаемости тяжело протекающих клинических форм: казеозной пневмонии, фиброзно-кавернозного, а также диссеминированного туберкулеза в группе сравнения, которые в совокупности обнаружены у 15 пациентов (48,4%), тогда как в ОГ – у 2-х (5,8%), $p < 0,05$. Достоверно также различие в частоте выявления ограниченных и распространенных форм ($p < 0,05$). Значительно чаще встречались в группе сравнения деструктивные формы туберкулеза (64,5,8% против 38,2,8%), $p < 0,05$, из них в 50% случае наблюдалось 2 и более полости распада, в 35% случаев это полости с толстыми стенками. Часто встречаются социальные и медицинские факторы риска, как в основной группе, так и в группе сравнения, соответственно: синдром зависимости от алкоголя – 35,3% против 67,7%, $p < 0,05$; пребывание в исправительно-трудовых учреждениях – 5,9%, против 19,35%, $p < 0,05$; заболевания сердечнососудистой системы – 35,3%, против 6,5% $p < 0,05$; несколько факторов одновременно – 44,1% против 64,5% $p < 0,05$. В обеих группах высокий процент неработающих лиц – 41,2% и 48,4% соответственно, однако при дальнейшем изучении было выявлено, что среди не работающих лиц в основной группе 42,8% это пенсионер и 28,5% это инвалид, в то время как в группе сравнения среди не работающих лица пенсионеры составляли 6,6% ($p < 0,05$), а инвалиды 40%. При анализе причины группы инвалидности установлено, что в основной группе чаще это заболевания сердечнососудистой системы, в группе сравнения высокий удельный вес туберкулеза.

Выводы. Таким образом, на протяжении последних лет отмечается изменение структуры и медико-социальной характеристики пациентов с наличием – лекарственно-устойчивого туберкулеза, а именно пре-ШЛУ МБТ. Отмечается преобладание лиц более старшего возраста с высокой частотой заболеваний сердечнососудистой системы (35,3%), в то время как в предыдущие преобладали лица молодого возраста с высокой синдрома зависимости от алкоголя (67,7%).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тевосян, С. Т. Туберкулез как актуальная медико-социальная проблема / С. Т. Тевосян, Н. В. Борисов, Е. С. Груздева // Молодой ученый. – 2019. – № 7 (245). – С. 143-145.
2. World Health Organization Global tuberculosis report: 2024. – URL: Available at: https://www.who.int/tb/publications/global_report/en. Pdf (date of access: 10.12.2025).
3. Нечаева, О. Б. Социально значимые инфекционные заболевания, представляющие биологическую угрозу населению России / О. Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. – 2019. – Т. 97, № 11. – С. 7-17.

ИНВАГИНАЦИЯ КИШЕЧНИКА ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Шило Р. С., Кухта А. В., Пура К. С., Чумакова А. Д.

Гродненский медицинский университет

Актуальность. Инвагинация кишечника представляет собой патологическое состояние, при котором один сегмент желудочно-кишечного тракта внедряется в просвет соседнего отдела, формируя эффект «телескопирования», что приводит к нарушению пассажа кишечного содержимого, ишемии кишечной стенки и риску некроза и перфорации [1].

У взрослых пациентов инвагинация встречается редко и составляет около 5% всех случаев инвагинации и до 3% причин кишечной непроходимости, однако в отличие от детского возраста в большинстве наблюдений имеет органическую природу. По данным современных исследований, в 70-90% случаев у взрослых выявляется ведущая точка инвагинации, наиболее часто представленная доброкачественными или злокачественными опухолями кишечника.

Отсутствие специфической клинической симптоматики у взрослых пациентов значительно затрудняет раннюю диагностику заболевания. В этой связи компьютерная томография органов брюшной полости является методом выбора, позволяющим не только подтвердить факт инвагинации, но и в ряде случаев визуализировать причинный субстрат и признаки осложнений [2].

Цель – представить клинический случай инвагинации тонкой кишки опухолевой этиологии у взрослого пациента и обосновать диагностическую и лечебную тактику на основании современных данных литературы.

Методы исследования. *Клинический случай*

Пациент Б., 63 лет, поступил в Гродненскую университетскую клинику в экстренном порядке. При первичном осмотре предъявлял жалобы на диффузные

боли в животе без четкой локализации умеренной интенсивности, выраженную общую слабость. Живот был поддут, мягкий, незначительно болезненный во всех отделах, преимущественно в мезогастррии. Перистальтика была ослаблена, при этом симптомы раздражения брюшины были отрицательны.

В рамках диагностического поиска выполнена КТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием, позволившая исключить мезентериальный тромбоз и выявить инвагинацию тонкой кишки.

В связи с наличием жизнеугрожающего осложнения пациенту в экстренном порядке проведено оперативное вмешательство, включавшее лапароскопический висцеролиз, минилапаротомию, резекцию подвздошной кишки с инвагинатом и формированием межкишечного анастомоза по типу «бок в бок», а также санацию и дренирование брюшной полости.

Послеоперационный период протекал без осложнений, швы были сняты на 8-е сутки.

В ходе дальнейшего обследования (КТ и МРТ головного мозга), а также по результатам гистологического исследования удаленного макропрепарата, был установлен окончательный клинический диагноз: С79.8 Метастазы меланомы в тонкой кишке, правом полушарии головного мозга с прорастанием под серповидный отросток и в мозолистое тело, в парааортальные и подвздошные лимфоузлы из неустановленного первичного очага. Инвагинат тонкой кишки с некрозом. С учётом распространённости онкологического процесса и тяжести состояния пациента консилиумом принято решение об отказе от проведения специального противоопухолевого лечения с рекомендацией симптоматической и паллиативной терапии.

Результаты и их обсуждение. Современные литературные данные свидетельствуют о том, что хирургическое лечение остаётся методом выбора при инвагинации кишечника у взрослых, особенно при наличии опухолевой этиологии, ишемии или некроза кишечной стенки [1]. Попытки консервативного ведения допустимы лишь у строго отобранных пациентов без признаков осложнений и подозрения на злокачественный процесс.

Данный клинический случай иллюстрирует редкую ситуацию – развитие инвагинации тонкой кишки у взрослого пациента на фоне распространённого метастатического онкологического заболевания. Экстренное хирургическое вмешательство позволило своевременно устранить жизнеугрожающее осложнение – инвагинацию тонкой кишки, осложнённую некрозом. Представленный клинический случай подчёркивает необходимость онкологической настороженности при диагностике инвагинации кишечника у взрослых пациентов и демонстрирует важность междисциплинарного подхода при выборе лечебной тактики при сочетании экстренной хирургической патологии и распространённого злокачественного процесса.

Выводы.

1. Инвагинация тонкой кишки у взрослых является редкой причиной острой кишечной непроходимости и в большинстве случаев имеет органическую, преимущественно опухолевую природу.

2. Отсутствие характерной клинической симптоматики у взрослых пациентов значительно затрудняет раннюю диагностику заболевания.

3. Компьютерная томография органов брюшной полости является ключевым методом диагностики инвагинации кишечника и позволяет своевременно определить показания к хирургическому лечению.

4. Хирургическое вмешательство остаётся основным методом лечения инвагинации кишечника у взрослых, особенно при наличии некроза кишки или опухолевого субстрата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Adult intussusception: a systematic review and meta-analysis / K. D. Hong, J. Kim, W. Ji, S. D. Wexner // Techniques in Coloproctology. – 2019 – Vol. 23, iss. 4. – P. 315-324.

2. Kim, Y. H. Adult intestinal intussusception: CT appearances and identification of a causative lead point / Y. H. Kim, M. A. Blake, M. G. Harisinghani // Radiographics. – 2018 – Vol. 38, iss. 2. – P. 425-440.

ОЦЕНКА ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

**Шило Р. С.¹, Ковалевский П. И.², Юсафзай Н. А.³,
Болдак Е. А.¹, Чумакова А. Д.¹**

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Грыжевые выпячивания в области передней брюшной стенки представляют значимую проблему современной хирургии. Наибольшую долю из них составляют паховые грыжи [1]. Значимыми факторами риска их возникновения являются мужской пол – мужчины страдают от этой патологии примерно в 7 раз чаще, чем женщины. К дополнительным, но менее выраженным факторам относят: наличие наследственной предрасположенности (особенно важной у женщин), интенсивные физические нагрузки (в большей степени влияющие на мужчин), пожилой возраст, диспластические изменения соединительной ткани врождённого или приобретённого характера, перенесённую простатэктомию, а также пониженный индекс массы тела [4].

Невозможность выделить универсальный стандарт оперативного лечения предопределила широкое распространение различных хирургических подходов, включая как открытые методики, так и лапароскопические вмешательства. С применением синтетических сеток частота рецидивов снизилась до 1-5%,

однако при этом возрос риск специфических осложнений: возможны воспалительные реакции, образование сером, а также отторжение имплантата. Среди современных эндоскопических техник чаще всего применяются трансабдоминальная преперитонеальная пластика (ТАПП), полностью экстраперитонеальная пластика (ТЕП) и расширенная полностью экстраперитонеальная пластика (еТЕП), которые продолжают активно внедряться и совершенствоваться [3].

Классическая операция по Лихтенштейну остаётся одной из самых распространённых методик герниопластик. Тем не менее, в 8-15% случаев, а по некоторым данным – до 40%, пациенты сталкиваются с хроническим болевым синдромом, что связывают с расположением семенного канатика непосредственно на сетчатом эндопротезе [2].

Несмотря на значительный технологический прогресс и разнообразие доступных методик, поиск оптимального способа герниопластики остаётся открытым вопросом.

Цель – анализ методов хирургического лечения паховых грыж.

Методы исследования. В хирургическом отделении УЗ «Гродненская университетская клиника» в период за 2024 год было выполнено 118 операций пациентам с паховыми грыжами. В плановом порядке было прооперировано 117 (99,1%) пациентов, по экстренным показаниям – 1 (0,9%). Мужчин было 104 (88,1%), женщин – 14 (11,9%). Средний возраст составил 58 [50; 69] лет. Пациентов с первичными грыжами было 113 (95,8%), с рецидивами – 5 (4,2%).

Среди герниопластик натяжного типа применялись методики по Бассини и Кимбаровскому у 17 пациентов (14,4%). Из 118 операций сетчатый имплант использовался в 101 случае (85,6%). Данные представлены в таблице 1.

Данные представлены с использованием квартилей 25-го и 75-го перцентилей.

Таблица 1 – Сравнительный анализ хирургических методик герниопластик

Метод пластики	Кол-во пациентов (n, %)	Средняя длительность операции (мин)	Среднее кол-во койко-дней
Бассини	10 (8,5%)	55 [45; 60]	7 [5; 9]
Кимбаровский	7 (5,9%)	40 [30; 50]	6 [5; 7]
Лихтенштейн	57 (48,3%)	67 [55; 85]	6 [5; 7]
ТАПП	25 (21,2%)	77 [57; 97]	4 [3; 6]
еТЕП	19 (16,1%)	95 [80; 105]	4 [3; 6]

Результаты и их обсуждение. В рамках анализа раннего послеоперационного периода были изучены следующие показатели: выраженность болевого синдрома (по визуально-аналоговой шкале – ВАШ), его продолжительность, а также частота возникновения осложнений. При выполнении герниопластики по Лихтенштейну пациенты в первые сутки после операции сообщали о болях умеренной интенсивности – от 3 до 5 баллов по ВАШ. В течение 3-5 суток наблюдалось постепенное снижение болевого

синдрома до незначительной выраженности. Применение наркотических анальгетиков (промедол) потребовалось в 7 случаях (12,3%), при этом у большинства пациентов болевой синдром контролировался с помощью нестероидных противовоспалительных средств.

После операций по методикам Бассини и Кимбаровского уровень болевого синдрома в первые сутки составлял 4-7 баллов по ВАШ, с последующим снижением до 1-2 баллов на протяжении недели. В 5 случаях (29,4%) потребовалось введение промедола для достижения адекватного обезболивания.

Использование эндоскопических методов (ТАПП, eTEП) сопровождалось менее выраженным болевым синдромом: на 1 сутки уровень боли находился в пределах 2-4 баллов по ВАШ, к 2 суткам он снижался до 1-2 баллов.

Исходя из сказанного выше, мы наблюдаем, что при лапароскопических операциях болевой синдром менее выражен и не требовал введения наркотических препаратов, что является преимуществом данных методик.

Среди 101 случая герниопластики с применением сетчатого импланта, серомы диагностированы в 2 случаях (1,98%) – по 1 после вмешательств ТАПП и eTEП. В обоих случаях серомы разрешались самостоятельно.

Гематомы были зафиксированы у 3 пациентов (2,5%): 2 случая после пластики по Лихтенштейну и 1 – после вмешательства по Бассини. Всем пациентам с гематомами была выполнена ревизия и дренирование операционной раны.

Динамика применения хирургических методик указывает на рост популярности лапароскопических операций за последние годы. Кроме того, было установлено, что пациенты, перенесшие эндоскопические вмешательства, находились в стационаре в среднем на 3 ± 1 день меньше по сравнению с пациентами, прооперированными открытым способом, что отражается на снижении затрат и повышении эффективности лечения.

Выводы.

1. Малоинвазивные методы герниопластики с использованием лапароскопического оборудования показывают лучшие результаты по сравнению с открытыми вмешательствами. Они приводят к меньшей выраженности болевого синдрома, реже вызывают осложнения и сокращают время пребывания пациента в стационаре.

2. Статистически значимая разница в уровне послеоперационной боли и частоте ранних осложнений между методами ТАПП и eTEП выявлена не была, что дает основание считать обе методики равноценными и клинически приемлемыми для лечения паховых грыж.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эволюция методов хирургического лечения паховой грыжи (обзор литературы) / С. А. Середин, Д. М. Яковлева, В. Д. Левитский [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2025. – Т. 19, № 1. – С. 22-30. – doi: 10.24412/2075-4094-2025-1-1-3.
2. Хужамов О. Б. Хирургическое лечение паховых грыж (обзор литературы) / О. Б. Хужамов, О. Э. Идиев // Достижения науки и образования. – 2022. – № 4 (84). – С. 64-72.

3. Сосновская А. С. Лапароскопическая герниопластика паховых грыж: практическое пособие для врачей / А. С. Сосновская, Д. Л. Дугин. – Гомель : ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» – 2021. – С. 21.

4. Паховые грыжи – эпидемиология, факторы риска, методы лечения (обзор литературы) / О. В. Ооржак, С. Ю. Шост, В. Г. Мозес [и др.] // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). – 2021. – Т. 6, № 4. – С. 230-242. – doi: 10.29413/ABS.2021-6.4.21.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВНЫМИ ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ

Шило Р. С.¹, Карпович В. Е.², Юсафзай Н. А.¹,
Болдак Е. А.¹, Чумакова А. Д.¹

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. Главной задачей герниологии остаётся поиск методов, обеспечивающих минимальный риск рецидива в отдалённом периоде. Несмотря на значительный прогресс, частота рецидивов после натяжных методик достигает 10-35%, снижаясь до 3-5% при использовании ненатяжных способов с эндопротезами [3].

Особую сложность представляют повторные операции по поводу рецидивной паховой грыжи (ПГ). Изменённая анатомия пахового канала, рубцовые сращения, вовлечение ранее установленного сетчатого импланта, а также риск повреждения паховой связки и кремастерного канатика требуют иного подхода. Ключевым принципом является отказ от натяжных методик и обязательное использование эндопротезов. При выборе доступа предпочтение отдаётся альтернативным лапароскопическим или гибридным техникам, позволяющим избежать повторного рассечения рубцово-изменённых тканей [1].

Внедрение новых технологий позволило существенно снизить риск рецидива у пациентов с ПГ. Однако его показатель достигает 13,5%, что подчёркивает актуальность дальнейшего изучения и оптимизации методов хирургической коррекции рецидивных ПГ [2].

Цель – оценка результатов герниопластик у пациентов с рецидивами ПГ.

Методы исследования. В хирургическом отделении УЗ «Гродненская университетская клиника» за 6 лет было выполнено 557 операций пациентам с ПГ. Мужчин было 494 (88,7%), женщин – 63 (11,3%). Средний возраст составил 55 лет. Первичные ПГ были в 515 случаях (92,5%), рецидивные – в 42 (7,5%). Период до развития рецидива в среднем составил 11 лет.

Среди пациентов с рецидивами ПГ мужчин было 38 (90,5%), женщин – 4 (9,5%).

Среди всех рецидивов большинство – 37 случаев (88,1%) – развились после натяжных герниопластик, и только 5 (11,9%) – после ненапряжной пластики по Лихтенштейну.

В качестве натяжных методик, без применения сетчатого эндопротеза, в клинике применялись классические способы герниопластики: по Бассини, Кимбаровскому, Десарда и Постемпскому.

Для коррекции рецидивных ПГ использовались исключительно ненапряжные методы. Всего было выполнено 42 повторных вмешательства: пластика по Лихтенштейну – 34, лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная пластика (ТАПП) – 6, и гибридные операции – 2. Данные о проведенных операциях показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика методов герниопластики, применённых при рецидивных ПГ.

Метод герниопластики	Кол-во пациентов (n, %)	Средняя длительность операции (мин)	Среднее кол-во койко-дней
Лихтенштейну	34 (80,95%)	70 [58; 88]	6 [5; 7]
ТАПП	6 (14,29%)	80 [60; 100]	4 [3; 6]
Гибридная операция	2 (4,76%)	80 [60; 100]	4 [3; 6]

Результаты и их обсуждение. В раннем послеоперационном периоде анализировались выраженность и продолжительность болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), а также частота образования послеоперационных гематом и сером.

У пациентов после герниопластики по Лихтенштейну в первые сутки регистрировался умеренный болевой синдром с интенсивностью 3-4 балла по ВАШ. В последующие дни отмечалось постепенное снижение боли до незначительного уровня (1-2 балла) к 3-5 суткам. Назначение наркотических анальгетиков потребовалось в 3 случаях (8,6%); у большинства пациентов боль купировалась с помощью нестероидных противовоспалительных средств.

После ТАПП болевой синдром был менее выражен, чем после открытых вмешательств, и не требовал применения наркотических анальгетиков. Интенсивность боли в первые сутки составляла 2-4 балла по ВАШ, снижаясь до незначительного уровня (1-2 балла) уже ко вторым суткам.

Осложнение в виде гематомы в области послеоперационной раны было зафиксировано в 2 случаях (5,7%) после операции по Лихтенштейну, что потребовало выполнения ревизии и дренирования.

Отдаленные результаты удалось оценить у 17 пациентов за 2022-2024 годы, используя опросник EQ-5D. Данный опросник включает следующие вопросы: подвижность (возможные трудности при движении / ходьбе), уход за собой, повседневная деятельность (работа), боль и дискомфорт, психическое состояние (тревога / депрессия). Также учитывалось наличие

рецидива. Для сбора информации проводился обзвон данных пациентов. Незначительный дискомфорт от наличия сетчатого эндопротеза отмечался только у 1 пациента после герниопластики по Лихтенштейну. По остальным критериям пациенты как после лапароскопической операции, так и после открытой одинаково отметили полное благополучие. Повторных рецидивов ПГ у пациентов за анализируемый период не возникло.

С развитием лапароскопической хирургии в последние годы отчетливо прослеживается рост количества эндоскопических герниопластик ПГ, в том числе и рецидивных. При этом для предупреждения контакта с рубцово-изменёнными тканями после первичной открытой операции, мы предпочтение отдаем лапароскопической пластике. Противопоказанием к миниинвазивному лечению рецидивной ПГ может служить большой размер грыжевого мешка. Однако в нашей выборке двум пациентам с пахово-мошоночными рецидивными грыжами мы выполнили гибридную операцию – лапароскопическая установка сетчатого эндопротеза и последующее иссечение грыжевого мешка через мини-разрез в паховой области. Такая техника позволяет избежать контакта с рубцовыми тканями и сокращает время операции. При этом болевой синдром после таких вмешательств и средние сроки выписки из стационара были меньше и соответствовали выборке пациентов после ТАПП операции.

Выводы.

1. Применение ненатяжной герниопластики с сетчатыми эндопротезом позволяет достичь благоприятных ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения рецидивных ПГ.

2. Выбор альтернативного оперативного доступа при рецидивной грыже после открытой первичной операции дает возможность обойти зону рубцовой деформации тканей, что снижает операционную травму и время оперативного вмешательства.

3. Использование гибридной операции при рецидивных больших пахово-мошоночных грыжах способствует ранней реабилитации пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Яковлев, П. Н. Хирургическое лечение рецидивных паховых грыж / П. Н. Яковлев, А. С. Кузьмичев, И. В. Зайцева // Медицина: теория и практика. – 2024. – Т. 9, № 3. – С. 5-10.
2. Клименко, В. А. Факторы риска рецидива паховых грыж и ожирение / В. А. Клименко, И. Е. Балацкий, Е. С. Булгакова // Актуальные вопросы современной медицины: материалы VI Дальневосточного медицинского молодежного форума. В 2 ч. / отв. ред. И. В. Толстенок. – Хабаровск, 2022. – Ч. 1. – С. 72-74.
3. Хужамов, О. Б. Оптимизация хирургического лечения путем ненатяжной герниопластики при паховых грыжах / О. Б. Хужамов, С. С. Давлатов, К. Э. Рахманов // Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 12. – С. 154-158.

ЭКСПРЕССИЯ РЕЦЕПТОРОВ АНДРОГЕНОВ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ЯИЧНИКОВ

Шульга А. В., Ходосовский Г. М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Рак яичников остается самой неблагоприятной онкогинекологической патологией с точки зрения прогноза. В Беларуси злокачественные новообразования данной локализации выявляют у 19,4 на 100 тысяч женского населения и примерно в 80% случаев – уже на III-IV клинических стадиях болезни, что, в свою очередь, значительно снижает результаты лечения, позволяя добиться общей пятилетней выживаемости лишь в 35-40% случаев (для сравнения, аналогичный показатель выживаемости при раке молочной железы – 84%, раке тела матки – 75%). Перспективным разделом изучения новообразований яичников является определение прогностических критериев. Недостаточно изученной остается область раннего метастазирования и прогрессирования РЯ [1, 2].

В последнее десятилетие активно изучают роль уровня экспрессии ядерных рецепторов андрогенов (РА) в опухолях различных локализаций. Сведения о важной роли РА в осуществлении инвазивного потенциала опухолей многих локализаций, а также противоречивость данных об их прогностической значимости при овариальных карциномах, диктует необходимость дальнейшего изучения данных маркеров [3].

Целью работы явилась оценка экспрессии РА при спорадических серозных овариальных карциномах.

Методы исследования. Материалом для исследования стали 38 случаев серозного РЯ, выявленных у женщин Гродненской области в 2010-2017 гг. в возрасте от 44 до 79 лет (средний возраст составил $62,4 \pm 6,8$). Клинические данные о женщинах получены из медицинской документации (истории болезни, амбулаторные карты) и канцер-регистра УЗ «Гродненская университетская клиника». Распространенность опухолевого процесса оценивали в соответствии с классификацией FIGO. Для морфологической характеристики РЯ из архивных парафиновых блоков делались срезы толщиной 4 мкм, которые окрашивались гематоксилином и эозином с последующей реклассификацией и уточнением морфологических особенностей новообразований [4]. Иммуногистохимическое исследование проводили по стандартной методике, при этом определялась степень экспрессии (доля позитивных клеток) и ее интенсивность.

Результаты и их обсуждение. При анализе 38 наблюдений овариальных карцином на основании общепринятых морфологических признаков выявлено, что во всех случаях имел место серозный гистологический тип. Основную часть составили низкодифференцированные аденокарциномы (31 случай), 7 – G2. При гистологическом исследовании обнаруживались папиллярные, железистые

и криброзные структуры, крупные гиперхромные и полиморфные ядра иногда с четкими ядрышками. Для стромы серозных раков была характерна относительно высокая степень лимфоплазмочитарной инфильтрации. Независимо от степени дифференцировки в новообразованиях определялись кровоизлияния и псаммомные тельца.

Ядерная экспрессия РА в опухолевых клетках была выявлена в 46% исследованных случаев. Установлено, что отсутствие экспрессии в опухоли РА взаимосвязано с возрастом пациентов. Наличие экспрессии РА имело место в более молодой возрастной группе.

Выводы. В изученной группе преобладали опухоли низкой степенью дифференцировки. Ядерная экспрессия РА в опухолевых клетках была выявлена в 46% исследованных случаев. Установлено, что отсутствие экспрессии в опухоли РА взаимосвязано с возрастом пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Siegel, R. L. Cancer statistics, 2020 / R. L. Siegel, K. D. Miller, A. Jemal // CA Cancer J Clin. – 2020. – Vol. 70. – P. 7-30.
2. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных белорусского канцер-регистра за 2010-2019 гг / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин [и др.]. – Минск : Государственное учреждение «Национальная библиотека Беларуси», 2021. – 298 с.
3. Androgen receptor expression is a biological marker for androgen sensitivity in high grade serous epithelial ovarian cancer / A. Elattar, K. G. Warburton, A. Mukhopadhyay [et al.] // Gynecol Oncol. – 2012. – Vol. 124, iss. 1. – P. 142-147.
4. Kurman, R. J. World health organization classification of tumors of female reproductive organs / R. J. Kurman, M. L. Carcangiu, C. Simon Herrington. – IARS : Lyon, 201 – 307 p.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО И ОТКРЫТОГО (ПО ЛИХТЕНШТЕЙНУ) ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ: ОПЫТ КЛИНИКИ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

Язепчик А. В.¹, Гарелик П. В.², Цилиндзь И. И.¹

¹Городская клиническая больница № 4 города Гродно,

²Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Эндоскопическая герниопластика (трансабдоминальная предбрюшинная пластика – ТАРР, тотальная экстраперитонеальная пластика – ТЕР) сопоставима по эффективности с открытыми методами, обеспечивая

снижение частоты рецидивов и сокращение сроков реабилитации [1, 2]. Однако ее внедрение привело к формированию новой категории послеоперационных осложнений, специфических для миниинвазивного доступа, которые нередко требуют повторных вмешательств при отсутствии собственно рецидива грыжи [3].

Цель – сравнительный анализ ближайших результатов, структуры осложнений и частоты рецидивов при эндоскопических (ТАРР, ТЕР) и открытых методах герниопластики паховых грыж.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 697 стационарных пациентов, оперированных по поводу паховой грыжи в период с 2022 по 2025 год в хирургическом отделении УЗ «ГКБ № 4 г. Гродно». Оценивались демографические показатели, тип грыжи, примененный хирургический метод. Послеоперационные осложнения классифицированы по шкале Clavien-Dindo для унифицированной оценки их тяжести. Статистический анализ выполнен с использованием критерия χ^2 .

Результаты и их обсуждение. Из 697 проанализированных случаев 92% (n=541) составили мужчины, медиана возраста – 59 лет, средний ИМТ – 26 ($\pm 3,27$) кг/м². Распределение методов: пластика по Лихтенштейну – 74% (n=517), ТАРР – 16% (n=111), ТЕР – 1% (n=7), натяжные методики – 9% (n=62). Среди пациентов, оперированных лапароскопически (ТАРР/ТЕР), преобладали латеральные грыжи (66%). Все случаи рецидивов после предшествующих открытых операций (n=7) были успешно прооперированы с использованием методики ТАРР. Во всех эндоскопических вмешательствах использовался полипропиленовый имплант плотностью 30-50 г/м² размером 10×15 см без фиксации.

Частота рецидивов после ТАРР составила 2,7% (n=3), все случаи зафиксированы в первый год наблюдения у пациентов с прямыми грыжами (тип РМ2/3 по ЕНС). После открытых операций частота рецидивов была 0,92%.

Общая частота послеоперационных осложнений – 5,45% (n=38). При стратификации по методам: после ТАРР – 8,5% (n=10), после открытых операций – 4,7% (n=28). В структуре осложнений после ТАРР 80% (n=8) были легкими (I-II ст. по Clavien-Dindo): I степень (n=4) – серома, фуникулит, подкожная эмфизема, не потребовавшие дополнительного вмешательства; II степень (n=4) – выраженный болевой синдром, купированный медикаментозно, и интраоперационная гиперкапния, потребовавшая коррекции вентиляции и наблюдения в ОАРИТ в течение 1 суток. Осложнения IIIа степени после ТАРР (n=3) включали гематому ложа протеза (200 мл) и клинически значимые серомы (n=2), потребовавшие пункционного лечения. При открытых операциях отмечена более высокая доля осложнений тяжелых степеней (IIIа – n=16, IV – n=1). Статистически значимых различий в общей частоте осложнений между открытыми и эндоскопическими методами не выявлено (p=0,36). Летальных исходов не было.

Результаты исследования демонстрируют, что открытая пластика по Лихтенштейну и лапароскопическая герниопластика являются не конкурирующими, а взаимодополняющими методами. Ключевым фактором

выбора является индивидуальная оценка рисков с учетом анатомии грыжи, сопутствующей патологии, хирургического анамнеза, а также оснащения клиники и опыта бригады. Выявленная группа риска по рецидиву после ТАРР (прямые грыжи РМ2/3) указывает на необходимость особого внимания к технике диссекции и, возможно, адаптации методики для данной категории пациентов. Более низкая частота тяжелых (III-IV ст.) осложнений при ТАРР сопровождается риском специфических интраоперационных осложнений, связанных с пневмоперитонеумом. При этом ТАРР подтвердила высокую эффективность в лечении рецидивов после первичных открытых операций.

Выводы.

1. Лапароскопическая герниопластика (ТАРР) характеризуется более низкой частотой тяжелых послеоперационных осложнений (III-IV ст. по Clavien-Dindo), но сопряжена с риском специфических интраоперационных осложнений, обусловленных пневмоперитонеумом (подкожная эмфизема, гиперкапния).

2. Общая частота послеоперационных осложнений при ТАРР (8,5%) и открытой пластике (4,7%) статистически не различалась ($p=0,36$), что свидетельствует о сопоставимой безопасности методов в условиях исследования.

3. Частота ранних рецидивов в течение первого года после ТАРР (2,7%) была выше, чем после пластики по Лихтенштейну (0,92%), причем все рецидивы после ТАРР отмечены у пациентов с прямыми грыжами.

4. Метод ТАРР является эффективной альтернативой для хирургического лечения рецидивов паховых грыж после первичных открытых операций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Open versus laparoscopic repair of inguinal hernia: an overview of systematic reviews of randomised controlled trials / N. Haladu, A. Alabi, M. Brazzelli [et al.]// *Surgical Endoscopy*. – 2022. – Vol. 36, № 7. – P. 4685-4700. – doi: 10.1007/s00464-022-09161-6.

2. Patel, V. H. Controversies in Inguinal Hernia / V. H. Patel, A. S. Wright // *The Surgical Clinics of North America*. – 2021. – Vol. 101, № 6. – P. 1067-1079. – doi: 10.1016/j.suc.2021.06.005

3. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy: the new gold standard of hernia repair? / A. J. Oishi, B. N. Gardiner, N. Furumoto // *Hawaii Medical Journal*. – 1998. – Vol. 57, № 11. – P. 700-703.

АНАЛИЗ КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ОТДАЛЁННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВНЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

**Язепчик А. В.¹, Цилиндзь И. И.¹,
Фисенко О. А.², Сухоцкий Д. В.¹**

¹Городская клиническая больница №4 г. Гродно,

²Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ежегодно в мире выполняется около 20 миллионов операций по поводу паховых грыж, из которых 10-15% приходится на лечение рецидивов. Хирургия рецидивных грыж представляет собой более сложную задачу, чем первичная герниопластика. Риск повторного рецидива после операции по поводу рецидивной грыжи вдвое выше, а частота послеоперационных осложнений возрастает в 2 раза с каждой последующей операцией [1]. Ключевыми критериями эффективности становятся не только отсутствие рецидива, но и качество жизни пациента, в первую очередь – минимизация хронического болевого синдрома [2]. Основная сложность обусловлена существенными анатомическими изменениями в паховом канале после предшествующих вмешательств. В отличие от первичной грыжи с типичной локализацией дефекта, при рецидиве отмечается разнообразие паттернов из-за рубцовых изменений, особенно после пластики с сетчатым имплантом [3]. Это требует от хирурга глубокого знания измененной анатомии, высоких технических навыков и взвешенного выбора метода коррекции для достижения безопасного и долговременного результата.

Цель – на основании анализа клинико-анатомических характеристик изучить отдалённые результаты хирургического лечения пациентов с рецидивными паховыми грыжами.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации пациентов, оперированных по поводу рецидивной паховой грыжи. В исследование включены данные за два периода: за 10-летний период (2015-2025 гг.) для анализа отдалённых результатов и за 5-летний период (2020-2025 гг.) для детальной оценки клинико-анатомических характеристик.

При анализе учитывались следующие параметры: демографические данные (пол, возраст, ИМТ), анамнестические сведения (тип и сроки первичной операции, время развития рецидива), интраоперационные характеристики (размер грыжевых ворот, классификация рецидива по Yamaguchi N. et al.). Для оценки отдалённых результатов использовался опросник качества жизни MOS SF-36, а также физикальные данные.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием программного обеспечения Microsoft Excel и онлайн-калькулятора DATAtab.

Результаты и их обсуждение. На основании ретроспективного анализа медицинских карт сформирована объединенная выборка пациентов, оперированных по поводу рецидивной паховой грыжи (n=170). Преобладали мужчины (91,8%, n=156). Средний возраст составил 55,1±17,0 лет. Структура первичных операций, предшествовавших рецидиву, была следующей: натяжные пластики – 84,1% (n=143), эндоскопическая герниопластика (ТАРП) – 10,0% (n=17), пластика по Лихтенштейну – 5,9% (n=10).

При хирургической коррекции рецидива преимущественно использовались методы аллопластики: пластика по Лихтенштейну выполнена в 78,8% случаев (n=134), трансабдоминальная предбрюшинная пластика (ТАРП) – в 17,6% (n=30). Натяжные методики применены в 3,6% (n=6) случаев, преимущественно у пациентов особых групп (молодые женщины, пожилые пациенты с инфекционными осложнениями).

Анализ клинико-анатомических характеристик (на основе 5-летней когорты, n=47) выявил следующие закономерности: срок развития рецидива зависел от метода первичной операции. После ТАРП рецидив формировался достоверно раньше (медиана – 5 лет), чем после натяжных пластик (медиана – 15 лет) или операции Лихтенштейна (медиана – 16,5 лет) (p<0,05). Анатомический паттерн рецидива (по Yamaguchi) был разнообразным. Наиболее часто встречались дефекты, связанные с дегенеративными изменениями тканей (TL) и их разрывом (TD) – в сумме 76,6% случаев. Рецидивы, ассоциированные с сетчатым имплантом (ММ – миграция, РМ – парапротезная грыжа), составили 17,0%. Паттерны рецидива статистически значимо различались по срокам формирования (p<0,001) – анатомический паттерн рецидивной паховой грыжи, характеризующийся разрывом тканей характерен для более раннего рецидива в сравнении с растяжением и дистрофией ткани.

Оценка отдаленных результатов (на основе 10-летней коррекции с последующим анкетированием, n=76) показала следующее: частота повторного рецидива составила 0% после открытой пластики (Лихтенштейн, n=60) и 6,3% после ТАРП (n=16), в группе ТАРП отмечена тенденция к более высоким средним баллам по опроснику SF-36 (86,17 против 84,73 в группе Лихтенштейна), однако пациенты после открытой пластики чаще сообщали о дискомфорте (23,3%), ощущении инородного тела (20%) и боли в области яичка (18%), болевой синдром: Частота хронической боли, требующей медикаментозного купирования, была низкой в обеих группах (1,6% в группе Лихтенштейна, 0% в группе ТАРП).

Выводы.

1. Основным методом хирургического лечения рецидивных паховых грыж стала аллопластика: операция Лихтенштейна (78,8%) и ТАРП (17,6%) с соблюдением принципа альтернативного доступа.

2. Рецидив после первичной ТАРП развивается достоверно раньше (медиана 5 лет), чем после натяжной пластики или операции Лихтенштейна (15 и 16,5 лет), и чаще связан с миграцией импланта.

3. Отдаленные результаты характеризуются низкой частотой повторных рецидивов (0% после Лихтенштейна, 6,3% после ТАРР) и хронического болевого синдрома (<2%).

4. После открытой пластики пациенты субъективно чаще отмечают дискомфорт и локальную болезненность (до 23% случаев), тогда как после ТАРР фиксируются более высокие показатели качества жизни.

5. Анатомический паттерн рецидива является значимым прогностическим фактором срока его формирования и должен учитываться при планировании операции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Operative findings in recurrent hernia after a Lichtenstein procedure / Danish Hernia Data Base and the Swedish Hernia Data Base ; M. Bay-Nielsen, P. Nordin, E. Nilsson, H. Kehlet // Am J Surg. – 2001. – Vol. 182, № 2. – P. 134-136.

2. Полынский, А. А. Отдаленные результаты лечения пациентов с рецидивными паховыми грыжами / А. А. Полынский, И. Т. Цилиндзь, А. Н. Дудинский // Хирургия Беларуси на современном этапе : материалы XVI съезда хирургов Респ. Беларусь и Респ. науч.-практ. конф. : в 2 частях, Гродно, 01-02 нояб. 2018 г. / под ред. Г. Г. Кондратенко. – Гродно, 2018. – Ч. 1. – С. 141-144. – edn: IASTEN.

3. A Classification System Specific for Recurrent Inguinal Hernia Following Open Hernia Surgery / N. Yamaguchi, D. Morioka, Y. Izumisawa // In Vivo. – 2021 – Vol. 35, № 6. – P. 3501-3508.

СПЕЦИФИКА ДИАГНОСТИКИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛУЧАЕВ ОСТРОГО ТРОМБОЗА МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ

Якубчик А. А., Смирнова Г. Д.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Острый тромбоз мезентериальных сосудов (ОТМС) характеризуется нарушением кровоснабжения различных сегментов тонкой кишки, приводящий к ишемическим повреждениям и, в конечном итоге, к некрозу кишечной стенки. Распространенность ОТМС варьирует в пределах 0,09-0,2% от всех случаев экстренной хирургической помощи, причем отмечается ее увеличение с возрастом. Частота мезотромбоза существенно увеличивается с возрастом, как у мужчин, так и у женщин, и достигает 85,8 случаев на 100 000 населения в возрастной группе 80-84 лет и 189,5 случаев на 100 000 населения старше 85 лет. Женщины составляют значительную часть

(58,3%) от общего числа пациентов. При отсутствии адекватного лечения летальность достигает примерно 50%. Своевременная диагностика и оперативное вмешательство играют решающую роль в снижении уровня смертности. Клинические проявления зачастую не обладают специфичностью, что затрудняет раннюю диагностику из-за отсутствия характерных признаков. Диагноз основывается на клинической картине: внезапная сильная боль в животе, рвота, диарея (*иногда с примесью крови*), а также на учете факторов риска, таких как сердечно-сосудистые заболевания (*аритмия, атеросклероз, гипертензия*), нарушения системы свертывания крови [1].

Основными методами лучевой диагностики являются: обзорная рентгенография брюшной полости (*обнаружение горизонтальных уровней жидкости на фоне неравномерного газообразования в кишечнике*); селективная мезентерикография (*выявление отсутствия кровотока в брыжеечной артерии на ранних стадиях*); магнитно-резонансная ангиография (*определение степени окклюзии сосудов*); компьютерная томография (КТ) с контрастированием (*обнаружение признаков, локализации и степени поражения*). На исход лечения влияют такие факторы, как время обращения, стадия заболевания, наличие сопутствующих патологий, возраст и пол пациентов, а также доступность диагностических возможностей в медицинском учреждении [2].

Цель – оценить значимость современных методов лучевой диагностики в выявлении ОТМС.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 62 пациентов, поступивших в ГУЗ «Гродненская университетская клиника» за период с 2024 по 2025 год с установленным диагнозом ОТМС. Среди них 36% мужчин и 64% женщин в возрасте от 28 до 94 лет. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием программного пакета Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Все обследованные пациенты были госпитализированы с диагнозом ОТМС, являющимся основным. У ряда пациентов были зафиксированы сопутствующие патологии. У 30,6% пациентов наблюдалась неуточненная форма ОТМС, у 12,9% – артериальный мезентериальный тромбоз, у 6,5% – венозный тромбоз, у 30,6% – нарушение мезентериального кровообращения, у 19,4% – острая сосудистая недостаточность кишечника. Наиболее часто встречающимися сопутствующими заболеваниями были: сердечно-сосудистые (56,45%), респираторные (43,55%), желудочно-кишечные (27,42%), заболевания почек (24,19%), анемии (12,90%), эндокринные и метаболические нарушения (9,68%).

В качестве методов диагностики использовались обзорная рентгенография (98,7%), КТ с контрастированием (74,8%) и селективная мезентерикография (68,5%). При рентгенографии были выявлены как прямые (тромб, сужение сосуда – 85,4%), так и косвенные признаки (уменьшение калибра воротной вены, газ в венах – 55,2%; расширение петель кишечника, уровни жидкости и газа, истончение стенки кишки – 49,4%). При КТ прямые признаки тромбоза были

выявлены в 36,8% случаев, косвенные признаки (отсутствие или снижение накопления контраста пораженным участком – 46,9%).

Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила от 8,8 до 20,3 дня. ОТМС чаще диагностировался у женщин (64,5%). Проводились следующие оперативные вмешательства: диагностическая лапароскопия (25,81%), резекция желудка (25,81%), диагностическая лапаротомия (14,52%), закрытие илеостомы (3,23%), устранение острой кишечной непроходимости (3,23%), тромбэктомия (1,61%), ампутация (1,61%). Несмотря на проводимое хирургическое лечение, течение заболевания остается тяжелым, что обуславливает высокий уровень летальности (74,19%). Выписаны из стационара 24,19% пациентов.

Выводы. ОТМС остается серьезным и опасным заболеванием, характеризующимся высоким уровнем смертности (74,19%), что обусловлено неспецифичностью симптоматики и поздним обращением за медицинской помощью. Заболевание чаще встречается у женщин (64,5%) и лиц пожилого возраста (средний возраст 72 года). Современные методы лучевой диагностики играют важную роль в своевременном выявлении ОТМС, позволяя обнаружить как прямые, так и косвенные признаки тромбоза. Ранняя диагностика имеет критическое значение для успешного лечения ОТМС

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плоткин, Д. А. Трудности диагностики и лечения острой мезентериальной ишемии / Д. А. Плоткин, Д. В. Турцевич, А. В. Большов // Инновации в медицине и фармации – 2016 : материалы дистанцион. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Минск, 10 окт. – 17 нояб. 2016 г. / Белорус. гос. мед. ун-т ; под ред. А. В. Сикорского, О. К. Дорониной. – Минск, 2016. – С. 338-342.
2. Ключко, Д. А. Диагностика и результаты оперативного лечения мезентериальных тромбозов / Д. А. Ключко, А. Н. Бузин // Инновации в медицине и фармации – 2021 : материалы дистанцион. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Минск, [нояб. 2021 г.] / под ред. С. П. Рубниковича, В. А. Филонюка. – Минск, 2021. – С. 36-40.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) У НОВОРОЖДЕННЫХ

Янковская Н. И.¹, Борщевская Т. А.¹,
Васильченко Л. Н.², Митюль О. П.², Крайняя А. Ф.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская областная детская клиническая больница

Актуальность. Распространение коронавирусной инфекции в мире коснулось и неонатологии. Изучение клинических проявлений течения COVID-19 у новорождённых остается крайне актуальной и важной задачей до настоящего времени по нескольким ключевым причинам: для уточнения путей передачи COVID-19, оценки факторов риска, и особенности клинических проявлений данного заболевания у новорождённых [1, 2].

Цель – определить пути передачи и основные клинические проявления COVID-19 у новорожденных.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 43 карт стационарного пациента новорожденных, находившихся на стационарном лечении в УЗ «ГОДКБ» по поводу инфекции COVID-19. Из них девочек – 25 (58%), мальчиков – 18 (42%). Полученные данные статистически обработаны с использованием пакета программ MS Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. При проведении анализа документации было установлено, что большая часть новорожденных – 34 (79%) были госпитализированы, будучи в контакте с членами семьи с заболеванием COVID-19, 4 (9,4%) родились от матерей с COVID-19, 5 (11,6%) младенцев от матерей инфицированных после родов. Средний возраст детей на момент постановки диагноза составил 30 ± 2 дня. Среди заболевших детей было 6 недоношенных, родившихся в сроке гестации 34-36 недели. Подтверждением COVID-19 у новорожденных явились положительные результаты анализа на антиген SARS-CoV-2 у 31 (72%) ребенка и обнаружение РНК SARS-CoV-2 у 11 (25,5%).

Анализ клинических проявлений COVID-19 показал, что основными симптомами заболевания являлись: лихорадка, которая отмечена у 30 (70%) младенцев, ринит – у 27 (63%). Малопродуктивный сухой кашель наблюдался у 17 (39,5%) детей, влажный – у 4 (9,3%), лающий – у 2 (4,6%). Гиперемия небных дужек и задней стенки глотки отмечены выявлены у 29 (67,4%) младенцев, гнойный конъюнктивит – у 5 (11,6%), одышка с ретракцией грудной клетки на вдохе – у 35 (74,4%). Пероральный цианоз был отмечен у 28 (65%), кратковременное апноэ со снижением сатурации у 19 (44%) младенцев. Аскультативно на фоне ослабленного дыхания у 18 детей были выявлены сухие

хрипы, что составило 42%, влажные – у 8 (18,6%), крепитирующие – у 14 (32,5%) новорожденных с пневмоний.

Заболевание с среднетяжелым течением проявлялось повышением температуры до 38,5°C, средняя продолжительность гипертермии составляла 4,2±3 дня (от 2 до 15 дней). У детей с данным течением коронавирусной инфекции преобладали респираторные и/или желудочно-кишечные симптомы заболевания. Чаше отмечался ринофарингит 9 (82%).

COVID-19 тяжелой степени тяжести характеризовался наличием гипертермии до 38,5-39,7°C; выраженными признаками дыхательной недостаточности. Снижение SpO₂ ≤93% отмечено у 29 (67,4%). 32 (74%) младенцев требовали дополнительной подачи кислорода из-за выраженной гипоксии. Учитывая тяжесть состояния 17 (39,5%) пациентов, требовали респираторной поддержки.

У недоношенных детей COVID-19 протекал в тяжелой форме с нестабильной гемодинамикой, у 1 младенца с ДВС-синдромом.

Наиболее распространенными проявлениями COVID-19 в анализируемой группе были интерстициальные пневмонии – 19 (44%), двусторонние полисегментарные – 13 (30,2%), протекающие с дыхательной недостаточностью различной степени тяжести (1 ст. – 27 (62,7%), 2 ст. – 8 (19%), 3 ст. – 6 (14%)). У 18 младенцев с COVID-19 наблюдались катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей (ринофарингит), что составило 42%. Все пациенты были выписаны с выздоровлением, среднее количество дней, проведенных в стационаре, составило 25±3,5 дня.

Выводы.

1. Анализ течения данной патологии свидетельствует о вариабельности клинической картины заболевания у новорожденных детей от средней (25,5%) до тяжелой форм (74,5%).

2. Независимо от степени тяжести течения заболевания наиболее частыми стартовыми симптомами в начале проявления COVID-19 у детей были отмечены: лихорадка (70%), ринит (63%), гиперемия небных дужек и задней стенки глотки (67,4%), признаки интоксикации (62,7%) и дыхательной недостаточности (74,5%).

3. У 67,4% пациентов наблюдалось умеренное снижение сатурации (SpO₂ <93%). Распространенными осложнениями были отмечены пневмонии: интерстициальная – 44%. 74% новорожденных требовали дополнительной подачи кислорода, 39,5% нуждались в респираторной поддержке (ИВЛ).

4. Изучение клинических особенностей течения коронавирусной инфекции у новорождённых является крайне важной задачей, направленной на обеспечение их безопасности и благополучия. Необходимы дальнейшие исследования для лучшего понимания особенностей COVID-19 в этой уязвимой популяции и разработки эффективных стратегий профилактики, диагностики и лечения. Это позволит снизить заболеваемость, тяжесть течения и долгосрочные последствия COVID-19 у новорождённых, разработать стратегию профилактики и лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Завадская, М. Р. Особенности клинического течения коронавирусной инфекции (COVID-19) у новорожденных / М. Р. Завадская // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2022 : сб. материалов докл. LXXVI междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Минск, 20-21 апр. 2022 г. / под ред. С. П. Рубникова, В. А. Филонюка. – Минск, 2022. – С. 1276-1280.

2. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 в практике неонатолога и педиатра / А. Л. Заплатников, И. М. Османов, В. В. Горев [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2020. – Т. 65, № 3. – С. 11-17. – doi: 10.21508/1027-4065-2020-65-3-11-17.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ НА ДИСФУНКЦИЮ ТАЗОВОГО ДНА

**Ярош А. С.¹, Филипчик А. О.¹,
Макаревич Ю. Т.², Елинская Н. А.²**

¹Гродненский государственный медицинский университет

²Городская гинекологическая больница г. Минска

Актуальность. Проблема дисфункции тазового дна является одним из ключевых вопросов современной медицины. Симптомы, связанные с недостаточностью поддерживающего аппарата тазового дна, такие как пролапс и выпадение органов малого таза, недержание мочи и кала, все чаще и чаще наблюдаются у молодых женщин, а после родов третьим ребенком их частота достигает 80% [1].

Сегодня особое внимание сосредоточено на улучшении качества жизни пациентов, минимизации осложнений и улучшении отдаленных результатов лечения заболевания [2].

Профилактические мероприятия очень разнообразны и требуют систематизации в работе клинициста [3]. Отмечено, положительное влияние тренировок мышц тазового дна, которые прочно вошли в международную практику, не только при малых формах пролапса тазовых органов и восстановлении мышц тазового дна после родов, но и с успехом применяется во время беременности. Тренировка мышц таза в послеоперационном периоде является патогенетически обоснованной, так как нагрузка, которую брала на себя соединительная ткань, частично возлагается на мышцы тазового дна, соответственно их состояние во многом будет определять клиническую картину и характерные жалобы пациенток с пролапсом. Упражнения при этом выступают

в качестве эффективного инструмента профилактики, а также коррекции и восстановления [4].

Цель – изучить и проанализировать влияние физических упражнений в послеоперационном периоде на дисфункцию тазового дна.

Методы исследования. Проводилось валеолого-диагностическое исследование и ретроспективный анализ медицинских карт 30 пациенток, получавших лечение в гинекологическом отделении учреждения здравоохранения «Городская гинекологическая больница» г. Минска. Статистическая обработка данных выполнялась с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток составил $58,5 \pm 8,3$ лет и колебался в диапазоне от 38 до 69 лет. Оценивая соответствие массы тела и роста получены следующие результаты: ИМТ $18,5-24,9$ – у 8 (26,67%), $25-29,9$ – у 11 (36,67%), $30-34,9$ – у 6 (20,0%), $35-40$ – у 4 (13,33%), 40 и более – 1 (3,33%). Длительность опущения органов малого таза у представительниц в среднем составило $5,25 \pm 4,70$ лет и варьирует от 1 до 20 лет.

Среди основных методик лечения и профилактики ухудшения данной патологии 16 пациенток (53,33%) ничего не предпринимали, 12 человек (40%) практиковали упражнения, 1 представительница (3,33%) использовала пессарий и 1 (3,33%) – лекарственные препараты.

Пациентки в предоперационном периоде отмечали следующие симптомы: частые позывы к мочеиспусканию наблюдались у 14 пациенток (46,67%), затруднение мочеиспускания в 12 случаях (40%), спонтанное мочеиспускание у 11 человек (36,67%), у 10 (33,33%) – дискомфорт при физической нагрузке и у 9 человек (30%) – чувство неполного опорожнения мочевого пузыря.

При прохождении анкетирования «Шкала качества жизни» (от 1 (мин) до 10 (макс) в связи с болезнью) до операции баллы колебались от 1 до 10, средний результат был 6,4.

На каждую женщину в среднем пришлось $2,1 \pm 0,48$ родов. 5 представительниц (16,67%) отмечают отсутствие наличия менопаузы. Тогда как у 25 (83,33%) человек средний возраст наступления менопаузы составляет 48,4 года, при этом пациентки упоминают про отсутствие приема эстрогенов после прекращения менструального цикла.

Проходя шкалу оценки уровня тревоги до и после оперативного вмешательства средние значения у пациенток получились соответственно: $20,07 \pm 2,85$ и $19,17 \pm 3,92$. После хирургического вмешательства 28 человек (93,33%) отметили отсутствие прежних симптомов, в то время как 2 пациента (6,67%) указали на оставшийся симптом – частое мочеиспускание.

Пациентки в среднем выписывались на 5 день после операции. У пациенток применялась следующие физиотерапевтическое лечение: синусоидально-модулированные токи – 20 (60,67%), биоптрон-терапия – 13 (43,33%), магнитотерапия – 2 (6,67%), надвенное лазерное облучение крови – 1 (3,33%) и у 1 (3,33%) ничего не применялось.

Среди 15 человек (50%), от общего количества пациенток, после оперативного вмешательства в послеоперационном периоде 13 человек (86,67%)

ежедневно выполняли весь комплекс упражнений, тогда как 2 (13,33%) – не изо дня в день.

Начало выполнения дыхательной гимнастики и комплекса физических упражнений в среднем пациентками был на 2 день после операции. 13 пациенток (86,67%) отмечают, что выполнение дыхательной гимнастики давалось легче, чем комплекса физических упражнений, тогда как 2 пациенткам (13,33%) все реабилитационные мероприятия давались по выполнению одинаково.

При ответе на вопрос, о быстром восстановлении пациенток после выполнения упражнений, ответы были представлены следующим образом: скорее да – 7 (46,67%), да – 4 (26,67%), скорее нет – 2 (13,33%) и нет – 2 (13,33%).

13 человек (86,67%) планируют заниматься упражнениями после выписки и 2 (13,33%) не собираются продолжать.

Выводы. Таким образом, полученные результаты указывают на актуальность проблемы опущения органов малого таза, в данном исследовании у женщин, имеющих в акушерском анамнезе в среднем 2 родов. Отмечено положительное влияние физических упражнений на функциональное состояние мышц тазового дна, которые позволяют улучшить результаты хирургического лечения пролапса в послеоперационном периоде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чемидронов, С. Н. Влияние физических упражнений на мышцы тазового дна и промежности. Основные гипотезы и утверждения / С. Н. Чемидронов, Г. Н. Суворова, А. В. Колсанов // Человек и его здоровье. – 2023. – Т. 26, № 3. – С. 44-57.

2. Консервативное лечение пациентов с пролапсом тазовых органов в послеоперационном периоде / А. А. Куликов, С. Л. Воскресенский, М. Л. Тесакова, С. В. Соловей // Охрана материнства и детства. – 2019. – № 2 (34). – С. 41-44.

3. Мурашко, О. В. Лечение и профилактика дисфункции тазового дна (обзор литературы) / О. В. Мурашко, А. С. Подгорная, А. Ю. Захарко // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2025. – Т. 33, № 1. – С. 22-28.

4. Дружинина, Е. В. Физическая реабилитация после родов и ее влияние на диастаз, опущение органов, стрессовое недержание и другие патологии у женщин / Е. В. Дружинина // Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов : материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Респ. Беларусь, Минск, 14-15 янв. 2025 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Ю. И. Масловская (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2025. – С. 122-126.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

<p style="text-align: center;">A</p> <p>Arekhau S. D. 16</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p>Bahdanovich I. P. 14 Balabanovich T. I. 14 Balbatun A. A. 16</p> <p style="text-align: center;">C</p> <p>Cai M. 19</p> <p style="text-align: center;">D</p> <p>Davydchuk E. V. 17 Dong K. 16</p> <p style="text-align: center;">F</p> <p>Fathimath S. A. 17</p> <p style="text-align: center;">K</p> <p>Kazak I. S. 17 Khushi G. 23</p> <p style="text-align: center;">L</p> <p>Lelevich A. V. 19</p> <p style="text-align: center;">N</p> <p>Navoda K. A. E. 14 Nethara P. 21</p> <p style="text-align: center;">R</p> <p>Rajapakshe Alias Kankanige Savindi Divyanga Rajapakshe. 25 Rathnaweera K. W. 17</p> <p style="text-align: center;">S</p> <p>Samarasinghe G. H. W. M. D. G. Rashi Prabha 25 Samaraweera U. 17 Satsuta P. P. 19 Smolei N. 21, 23</p>	<p style="text-align: center;">T</p> <p>Tanvi G. 23</p> <p style="text-align: center;">V</p> <p>Valasyuk N. N. 17</p> <p style="text-align: center;">Y</p> <p>Yankovskaya E. A. 19</p> <p style="text-align: center;">Z</p> <p>Zenevich O. V. 25 Zhdanovich L. E. 16</p> <p style="text-align: center;">А</p> <p>Адаменя В. Н. 225 Александрович В. Д. 205 Алексо Е. Н. 95, 97 Алферчик Д. А. 225 Антипина Е. О. 27, 30 Антоненко С. П. 119 Антухевич Е. И. 193</p> <p style="text-align: center;">Б</p> <p>Бабаева П. С. 220 Бажко М. В. 97 Байгот С. И. 32 Балбатун О. А. 35 Банкузова Д. А. 264 Баркова О. Н. 43 Барцевич И. Г. 37, 111 Бедин П. Г. 39 Белюк К. С. 43, 183 Блошко Т. Р. 58 Бобко Е. Н. 93 Богданович И. П. 50 Богдель А. В. 109 Бойко С. Л. 208 Болдак Е. А. 299, 302 Борейшо Т. Д. 121 Борщевская Т. А. 314 Бракк А. Н. 45 Бритько Д. А. 236 Брось Н. А. 267</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Буквальная Н. В.	47
Быковская С. В.	50
Быковский Э. А.	50

В

Вакулич Д. С.	53
Валентюкевич А. Л.	55, 106
Валько Н. А.	58
Валюкевич С. И.	119
Василевский В. П.	60, 191
Васильченко Л. Н.	314
Васильчук Л. Ф.	119
Васько Т. П.	222
Вежель О. В.	63, 222
Велесевич М. В.	241
Волкова М. П.	63
Волкова О. А.	65
Воловицкая Т. М.	97
Володина А. А.	175
Волошко П. Э.	175
Вольф С. Б.	95

Г

Гавина Н. Л.	193, 236
Гайдук А. А.	216
Ганчар Е. П.	67, 70, 72
Гарелик П. В.	75, 306
Герко И. В.	58
Гладкий М. Л.	129
Глуткин А. В.	77
Глуткина Н. В.	80
Гончаров В. В.	291
Гресь С. М.	82
Гриневич Т. Н.	85, 88
Гросс Е. П.	220
Гуляй И. Э.	168, 175, 277
Гутикова Л. В.	91

Д

Давыдчик Э. В.	93
Дайнович В. А.	60, 193
Демидик С. Н.	95, 97
Денисик Н. И.	258
Дешук А. Н.	109
Добренко Л. Ч.	216
Довнар А. И.	99
Дорохина Л. В.	101

Дорошкевич И. Н.	104
Дорошкевич И. П.	104, 109
Дробышевская А. А.	58
Дубровщик О. И.	106, 109
Дудинский А. К.	35
Дулько О. С.	43, 183
Дымша К. О.	27
Дырман Т. В.	149

Е

Елинская Н. А.	316
Емельянович К. О.	212
Ершова М. В.	191
Ершова О. Ю.	212

Ж

Ждонец С. В.	60, 191, 193
Жук Я. М.	168, 171, 183

З

Заборовский Г. И.	37, 111, 114
Зайцева Т. П.	234
Заобурная Я. С.	267
Заяц Ю. В.	30
Зинчук В. В.	80, 101, 293

И

Иба Шариф	93
Ильина С. Н.	117
Иоскевич Н. Н.	119, 193

К

Казак И. С.	93
Каленик Р. П.	117
Калиновская А. С.	39
Камарец А. М.	43
Каратай В. О.	121
Карпович В. Е.	119, 302
Карпович Н. В.	225
Квач И. М.	236
Кендыш Ю. Н.	123
Киркицкая А. В.	198
Климович И. И.	124, 127
Князев И. Н.	145
Ковалевич В. Г.	216
Ковалевский П. И.	299
Козловский Д. А.	45

Колешко С. В.	106
Колоцей В. Н.	55, 124, 127, 250
Колоцей Л. В.	129, 132
Кондратьев Д. К.	134
Конкин Д. Е.	137
Корнейко П. Л.	139, 143, 145
Королёнок Л. Г.	148
Кот А. А.	45
Кот М. О.	85, 88
Котлинская И. Б.	213
Котова Е. В.	180
Коцуба И. В.	295
Кояло С. И.	204, 287
Кравцевич О. Г.	149
Крайняя А. Ф.	314
Кривецкий Д. С.	39
Кринец Ж. М.	93, 152, 154
Кропа Ю. С.	196
Крот А. С.	232
Круглик О. И.	35
Кудло В. В.	168, 171
Кузнецов О. Е.	157
Курбат М. Н.	277
Курстак И. А.	159
Кухарчик Ю. В.	162
Кухта А. В.	119, 297
Кучерявая А. С.	164

Л

Лагун Е. С.	274
Лазаревич М. И.	234
Лебецкая А. И.	264
Левин В. И.	123
Лелевич А. В.	284
Лелевич В. В.	58
Лелевич С. В.	164, 166
Литвинова Т. И.	80
Логис О. В.	279
Логош С. М.	117
Ляликов С. А.	180

М

Макаревич Е. И.	168, 171
Макаревич Ю. Т.	316
Марченко Э. Н.	173
Матотаараччи Б. Р.	132
Меламед В. Д.	55, 269
Меленец М. А.	175

Мелехова П. А.	189
Мигдалёнок В. В.	85, 88
Миклашевич О. С.	101
Милешко М. И.	75
Митрофанова М. Д.	178
Митюль О. П.	314
Михеева А. Л.	159
Могилевец О. Н.	95, 180
Могилевец Э. В.	183
Молостова А. М.	185
Мотольго Д. В.	32
Мысливец М. Г.	188

Н

Науменко А. А.	124
Наумов А. В.	188
Немец Т. А.	222
Новицкая Э. Д.	250
Новоселецкая А. И.	189
Новоселецкий В. А.	145

О

Обухович А. Р.	191, 193
Оводинская Т. Г.	30
Оганесян А. А.	196
Оганесян А. С.	196
Олейник А. О.	196

П

Павлюковец А. Ю.	58
Пальцева А. И.	198
Пальцева И. И.	246
Парамонова Н. С.	229, 282
Парфёнова И. В.	201
Пархоменко А. В.	198, 246
Пац К. В.	271, 273
Петрикевич О. Н.	154
Плющаница А. В.	227
Побылец А. М.	204
Подопригора М. В.	80
Полынский А. А.	205
Поплавская Е. А.	208, 210
Поплавский Д. Ю.	210
Потаптук А. Л.	212
Пригаженок Е. В.	121
Пригажённок Е. В.	241
Прокопович Т. В.	80

Прокопчик Н. И.	171
Протасевич П. П.	213, 216
Протасевич Т. С.	218
Пура К. С.	297
Пышко А. Я.	183

Р

Рабковская Е. М.	220
Равская В. В.	222
Ровба Е. А.	159
Романчук В. В.	225
Рублевская М. В.	95
Русин И. В.	227
Руссу М. В.	229

С

Савицкий И. С.	232
Савоневич Е. Л.	234, 236
Сайковская В. Э.	198
Сак В. Н.	280
Сак Д. А.	63
Салмина А. В.	239
Сацута П. П.	284
Свирид Д. В.	295
Севко А. Е.	271, 273
Семенов С. А.	75
Семёнов С. А.	241
Семеняко И. А.	236
Семянович Т. В.	256
Сидоренко Н. С.	229
Сильванович С. А.	243
Синица Л. Н.	246
Ситкевич С. А.	82
Ситько А. А.	154
Смирнов В. Ю.	58
Смирнова Г. Д.	249, 311
Смотрин С. М.	250
Соколовский П. А.	196
Соловьёв А. В.	253
Солодовникова Н. Г.	256
Сорока О. С.	43
Сорокопыт З. В.	258
Спасюк Т. И.	274
Станевич Ю. А.	213
Станько Д. Э.	260
Стасюкевич Д. А.	256
Стасюкевич Е. А.	183
Степура Т. Л.	262

Страпко В. П.	124, 127
Стрижак А. Ю.	117
Сунь Тяньтянь	293
Сурмачевская А. А.	39
Сухоцкий Д. В.	309
Сушко А. А.	196
Сюй Пэн	262

Т

Твердый М. А.	212
Тименова С. В.	264, 267
Тихон В. А.	93
Тихонович А. Л.	264
Тихонович Г. А.	269
Троян Ю. А.	222

У

Урбанович М. В.	271, 273
----------------------	----------

Ф

Филипович В. И.	274
Филипчик А. О.	114, 316
Филистович Т. И.	277
Фисенко О. А.	106, 309

Х

Хеваге А. С.	132
Хильмончик И. В.	109
Ходосовский Г. М.	305
Ходосовский М. Н.	277
Холод Ю. Т.	137
Хоров О. Г.	279, 280
Хоха Р. Н.	282

Ц

Цай М.	284
Цилиндзь И. И.	306, 309
Цилиндзь И. Т.	287
Циунчик А. В.	95

Ч

Чарнякевич І. С.	288
Черняк С. А.	291
Чжунчжэн.	175
Чудовский А. В.	106
Чумакова А. Д.	297, 299, 302

Ш

Шапель Т. М.....	43
Шапутько М. Н.....	293
Шейбак В. М.	178
Шейбак Л. Н.....	218
Шейфер Ю. А.	95, 295
Шило Р. С.	297, 299, 302
Широкая Н. Е.....	208
Шлыкович В. В.	27
Шулика В. Р.....	185, 282
Шульга А. В.	305

Ю

Юркевич С. В.....	124, 127
Юсафзай Н. А.	299, 302

Я

Ягело А. А.....	262
Язепчик А. В.	306, 309
Якимович Д. Ф.	191
Якубова Л. В.....	185
Якубчик А. А.....	249, 311
Янковская Е. А.....	284
Янковская Н. И.....	314
Ярош А. С.	316

Репозиторий ГРГМУ

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Сборник материалов итоговой научно-практической конференции

29 января 2026 года

Ответственный за выпуск С. Б. Вольф

Компьютерная верстка Е. П. Курстак, А. А. Хартанович

Подписано в печать 28.01.2026.

Тираж **9 экз.** Заказ **8.**

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет».
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.

ISBN 978-985-595-988-6



9 789855 959886

Репозиторий ГрГМУ