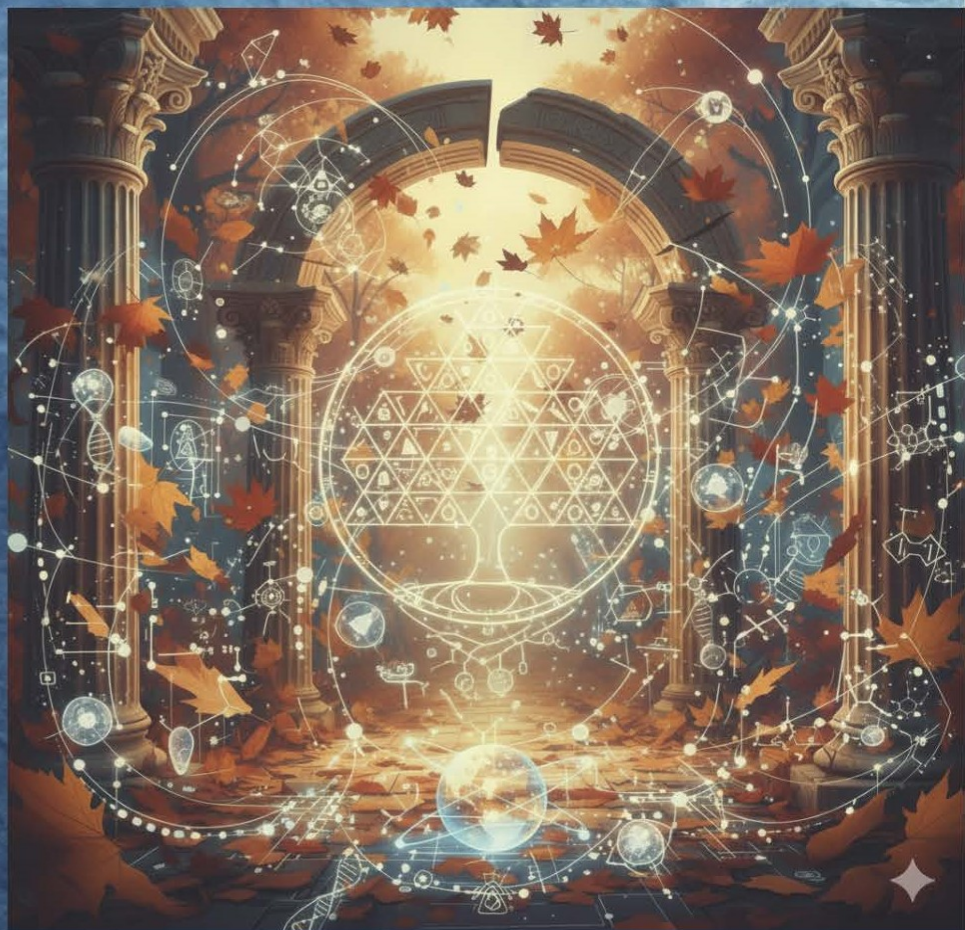


ВЕСТНИК МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА «РЕАВИЗ»

РЕАБИЛИТАЦИЯ, ВРАЧ И ЗДОРОВЬЕ

Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ":
Rehabilitation, Doctor and Health

<http://vestnik.reaviz.ru>
Том XV, №4S 2025



Приложение к №4.
Труды Всероссийской научной конференции
TOTUM VERUM MMXXV



Частное учреждение образовательная организация высшего образования
«Медицинский университет «Реавиз»

ВЕСТНИК

МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА «РЕАВИЗ»: РЕАБИЛИТАЦИЯ, ВРАЧ И ЗДОРОВЬЕ

Научный журнал

Издаётся с января 2011 года. Выходит шесть раз в год

Сайт журнала <http://vestnik.reaviz.ru>. ISSN 2226-762X (Print), ISSN 2782-1579 (Online)

В соответствии с приказом ВАК РФ от 01.12.2015 журнал «Вестник медицинского института «Реавиз»: Реабилитация, Врач и Здоровье» включён в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук

№ 4. 2025. ТОМ XV. ПРИЛОЖЕНИЕ

Труды всероссийской научной конференции

TOTUM VERUM MMXXV

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:

Шабалин Владимир Николаевич, президент медицинского университета «Реавиз», академик РАН, доктор медицинских наук, профессор;

Лысов Николай Александрович, почетный ректор Медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, профессор;

Восканян Сергей Эдуардович, президент ассоциации НАДИТ, руководитель центра хирургии и трансплантологии, заведующий хирургическим отделением Федерального медико-биологического центра имени А.И. Бурназяна ФМБА России, лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники, лауреат Премии Правительства РФ в области образования, отличник здравоохранения РФ, лауреат премии «Призвание», доктор медицинских наук;

Пантелеев Михаил Александрович, член-корреспондент РАН, директор Центра теоретических проблем физико-химической фармакологии Российской академии наук, доктор физико-математических наук, профессор;

Эргешов Атаджан Эргешович, директор ЦНИИ туберкулёза, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук

Смыслов Николай Вениаминович, основатель сети медицинских центров «СМ-Клиника»

ЧЛЕНЫ ОРГКОМИТЕТА:

Прохоренко Инга Олеговна, ректор медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, профессор;

Буланов Сергей Иванович, ректор Московского медицинского университета «Реавиз»;

Казанцев Виктор Прокопьевич, ректор Университета «Реавиз», доктор исторических наук, профессор, Санкт-Петербург;

Громов Михаил Сергеевич, руководитель Саратовского медицинского университета «Реавиз», генерал-майор медицинской службы, доктор медицинских наук, профессор;

Супильников Алексей Александрович, первый проректор по научной деятельности медицинского университета «Реавиз», кандидат медицинских наук, доцент;

Фроловский Николай Геннадьевич, первый проректор по учебно-воспитательной работе медицинского университета «Реавиз», кандидат юридических наук, доцент;

Самсонова Екатерина Анатольевна, руководитель редакционно-издательского отдела;

Малева Юлия Николаевна, первый проректор по научной деятельности Саратовского медицинского университета «Реавиз», кандидат экономических наук, доцент;

Хайруллин Радик Магзинурович, проректор по научной деятельности Университета «Реавиз»;

Немцверидзе Яков Элгуджович, врач-стоматолог, специалист научно-инновационного отдела Московского медицинского университета «Реавиз», научный редактор журнала «Вестник медицинского института «Реавиз», Москва;

Аносова Екатерина Юрьевна, научный редактор журнала «Вестник медицинского института Реавиз», научный редактор журнала «Вестник медицинского университета Реавиз», член АНРИ, член WAME

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ ОРГКОМИТЕТА:

Яремин Борис Иванович, заведующий кафедрой хирургических болезней Московского медицинского университета «Реавиз», заведующий хирургическим отделением по координации донорства органов и(или) тканей человека НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, врач-хирург и научный сотрудник центра трансплантации печени НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, доцент кафедры трансплантологии и искусственных органов Института биомедицины (МБФ) Пироговского Университета, кандидат медицинских наук, доцент

СОДЕРЖАНИЕ

Свищева П.О., Каниболоцкий А.А., Яремин Б.И., Новрузбеков М.С. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕРРОПТОЗА ПРИ ИШЕМИЧЕСКИ-РЕПЕРФУЗИОННОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПЕЧЕНИ В УСЛОВИЯХ МАШИННОЙ ПЕРФУЗИИ.....	8
Лазарева Е.Н. КОКСИЕЛЛЕЗ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И КЛИНИЧЕСКОГО ВЕДЕНИЯ В ЭПОХУ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	9
Казымов Б.И., Алекберов К.Ф., Дорожка Е.Д. ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: ОТ УПУЩЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ К РЕГИОНАЛЬНОМУ ЛИДЕРСТВУ	10
Спиридонов А.В., Башанкаев Б.Н., Поликарпов С.А., Яремин Б.И., Каабак М.М. СОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ. СРАВНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ START, SALT, И SIEVE	11
Прошин А.Г., Савкина А.А., Воронкова А.С. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ЭКСТРУЗИИ КАК МЕТОД СОХРАНЕНИЯ ЗУБА	13
Щербакова О.В., Хабибуллина Л.Р., Авсеенко В.И. ХОРОШИ ЛИ ДЕТСКИЕ РЕЗЕРВУАРЫ? ОТСЛЕЖИВАНИЕ УСПЕХОВ И НЕУДАЧ ПОСЛЕ ФОРМИРОВАНИЯ ТАЗОВОГО ТОНОКИШЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА.....	13
Савкина А.А., Прошин А.Г., Прошин Т.А., Полетаева И.Ю. ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДИАГНОСТИКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....	14
Спиридонов А.В., Каабак М.М. АСПЕКТЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ И ПОСТРАДАВШИХ В УСЛОВИЯХ КРИТИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА РЕСУРСОВ.....	15
Алекберов К.Ф., Аносова Е.Ю., Казымов Б.И., Яремин Б.И. АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ВЕТВЛЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНЫХ АРТЕРИЙ: КЛАССИФИКАЦИЯ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ	16
Кононец П.В., Трусова Л.А., Середина А.В. ОЦЕНКА РИСКОВ И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	17
Яремин Б.И., Калинин А.Е., Югай В.В., Казымов Б.И., Новрузбеков М.С. АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКА ПРИ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ: ПОЧЕМУ ПИПЕРАЦИЛЛИН/ТАЗОБАКТАМ, А НЕ ЦЕФТРИАКСОН?	18
Яремин Б.И., Югай В.В., Калинин А.Е., Казымов Б.И., Новрузбеков М.С. ПЕРВЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА ВЕДЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ДОНОРОВ ОРГАНОВ СО СМЕРТЬЮ МОЗГА В ОТДЕЛЕНИИ ОРГАННОГО ДОНОРСТВА НМИЦ ОНКОЛОГИИ ИМ. Н.Н. БЛОХИНА	20
Аносова Е.Ю., Казымов Б.И., Алекберов К.Ф., Яремин Б.И., Супильников А.А. КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПЕЧЕНОЧНЫХ ВЕН В КОНТЕКСТЕ ИХ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ	21
Казымов Б.И., Алекберов К.Ф., Аносова Е.Ю., Яремин Б.И. MLTR КАЛЬКУЛЯТОР ПРИ ТРОМБОЗЕ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ: ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЛАНИРОВАНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ	22

Волков К.А., Полиданов М.А., Цуканова П.Б., Кашихин А.А., Аблаев Э.Э. МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ	23
Лазарева Е.Н., Дербенцева Е.А., Киталаева К.Т., Литвинова И.Н. ЗНАЧЕНИЕ SOXIELLA BURNETII В СТРУКТУРЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЭНДОКАРДИТОВ.....	24
Виншель Л.Н., Тихомирова А.И., Биткова Е.Н. СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ИТОГИ ПЕРВОГО ПОЛУГОДИЯ 2025 ГОДА	25
Гавруков Д.С., Полиданов М.А., Волков К.А., Кашихин А.А., Цуканова П.Б. СПОСОБ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ АЛЛОПЛАСТИКИ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	25
Гарбузов А.А. НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ.....	27
Завалко А.Ф., Гарибиди Е.В. ИЗМЕНЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД У ПАЦИЕНТОК ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА.....	27
Ридель В.Ю., Михайлов М.С., Хайбулаев М.Х., Дорожкина Е.Д. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДИССОЦИАЦИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА И СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ПОРАЖЕНИЯ СОННОЙ АРТЕРИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА	29
Заборовский К.А., Иорданишвили А.К. ГИПОСИАЛИЯ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА: ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ.....	30
Засыпкин М.Ю., Попова М.Н., Фролов С.А., Исаева М.А. КОЛОРЕКТАЛЬНЫЙ РАК: ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ПРОФИЛАКТИКА И РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА	32
Шихкеримов Р.К., Истомина Е.В. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КРИПТОГЕННОГО АБСЦЕССА ГОЛОВНОГО МОЗГА С БЫСТРЫМ РАЗВИТИЕМ ДИСЛОКАЦИИ И ИМИТАЦИЕЙ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА.....	33
Карамышева С.Х. МОДЕЛЬ-ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ МЫСЛЕЙ: ХИМИЯ	34
Волков К.А., Полиданов М.А., Кашихин А.А., Цуканова П.Б. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ.....	41
Кецко Ю.Л. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НУТРИЦИОННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК 5Д ПО ПИЩЕВЫМ ДНЕВНИКАМ	42
Мироненко Т.В., Кубышкина Н.Н. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРО-ВАСКУЛЯРНЫХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕС ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.....	43
Меленберг Т.В., Ли К.Д., Беренштейн Б.И. ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЕ АТРОФИИ КОСТНОЙ ТКАНИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР).....	44
Волков А.В., Руженцова Т.А., Мешков И.Г. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПЕКТИНОВ: ДОКАЗАТЕЛЬСТВА В ХОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТА	46
Муратова Т.Е., Панков Д.А., Биткова Е.Н. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ХОЛЕРЫ В МИРЕ, В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРОГНОЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА 2025 ГОД	46

Савкина А.А., Прошин А.Г., Прошин Т.А., Полетаева И.Ю. СРАВНЕНИЕ ТОЧНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА.....	48
Полиданов М.А., Кашихин А.А., Цуканова П.Б., Волков К.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА НА САМКАХ КРЫС	49
Руженцова Т.А., Гарбузов А.А., Байракова А.Л., Фроян А.Р. УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ В СОСТАВЕ МИКРОБИОМА КИШЕЧНИКА: ВЛИЯНИЕ ДИСБИОЗА НА ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ	50
Саева У.А., Степина И.П., Кол Э.П., Биткова Е.Н. ИНФЕКЦИЯ HELICOBACTER PYLORI КАК ФАКТОР РИСКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛУДКА	51
Виншель Л.Н., Тихомирова А.И., Биткова Е.Н. ВЫРАЖЕННЫЙ РОСТ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2024-2025 ГОДАХ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ	52
Шайхутдинов Р.О., Юскаева А.Я. D-МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ВЫБОРЕ МАЛОИНВАЗИВНОГО ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА	53
Засыпкин М.Ю., Попова М.Н., Маршанская И.М. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	54
Вулах М.Г., Майсюк А.А., Багирян Г.С. ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ	55
Гуков А.О., Винокуров В.Г., Шишкова В.Н., Зюзина Ж.В., Немсцверидзе Я.Э., Алиева С.Б. ОЖИРЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАЖ	57
Маслов В.О., Юсупова И.И., Яремин Б.И., Ланцова С.А., Гаджиев М.М., Немсцверидзе Я.Э. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ВНУТРИВЕННЫМ ВВЕДЕНИЕМ АКТОВЕГИНА В КОМБИНАЦИИ С ПОДОГРЕТОЙ КИСЛОРОДНО-ГЕЛИЕВОЙ СМЕСЬЮ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ДИСТАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	58
Немсцверидзе Я.Э., Яремин Б.И., Наджафов Х.А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В АНАТОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ МОРФОЛОГИИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ АРТЕРИИ.....	59
Obijiofor O.C., Novikov A.S. A SYNERGISTIC DFT/ML FRAMEWORK FOR ENHANCED LEVODOPA BINDING ON Au ₂₅ NANOCCLUSERS: TOWARD PRECISION PH-RESPONSIVE DRUG DELIVERY	60
Высочанская С.О., Басов А.А. АКТУАЛЬНОСТЬ И ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	62
Гордеева О.М., Карпина Н.Л., Колесникова М.А., Егорова А.Д., Шабалина И.Ю., Борисова А.Ю., Тихонов А.М., Красникова Е.В. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ТУБЕРКУЛЕЗА ПРИ КОМОРБИДНЫХ ИММУНОКОМПРОМЕТИРУЮЩИХ СОСТОЯНИЯХ (ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК 5 СТАДИИ, ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ, РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ)	64
Адильгиреев А.З., Кузьмичев В.А., Рамазанов М.М., Нурмагомедова Б.Р. ЯТРОГЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТРАХЕИ ПО МАТЕРИАЛАМ СТАЦИОНАРОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	66
Аскерханов Г.Р., Халилов А.Х., Магомедов С.З., Ильясов К.М., Масуев М.А., Магомедов А.А., Пирмагомедов М.Ш., Рамазанова Б.М. ОСОБЕННОСТИ ПОЗДНИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ РАНЕНИЙ ЛЕВОГО КУПОЛА ДИАФРАГМЫ	67

Ахмадуллов И.Т., Смолькина А.В., Тонеев Е.А., Глумнушина Д.В., Шагаева А.И. ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЛИМФОРЕИ ПОСЛЕ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ.....	69
Баженов А.В., Мотус И.Я., Хольный П.М., Горбаченко С.Н., Цвиренко А.С., Овчинникова Е.А., Кильдюшева Е.И., Раевская Н.В. ПРОФИЛАКТИКА ОБРАЗОВАНИЯ БРОНХИАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ ПОСЛЕ ПНЕВМОНЭКТОМИЙ ПО ПОВОДУ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ. КАКОЙ ЛОСКУТ ЛУЧШЕ?.....	70
Бенян А.С., Шамсудинов Р.Ш., Денчик А.В., Гаспарян Е.А. ВОЗМОЖНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ПРИЕМНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ	71
Вдовин А.М., Тонеев Е.А., Шагдалеев Р.Ф. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ТОРАКОТОМНОЙ РАНЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ОРГАНАХ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ.....	72
Дотдаев А.А., Рябов А.Б., Пикин О.В., Колбанов К.И., Багров В.А. РЕЗУЛЬТАТЫ СЕГМЕНТЭКТОМИЙ У БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЛЕГКИХ	72
Еремин Д.Б., Ампар Ф.Б., Щербакова Н.И., Пикин О.В., Цапкин А.Е. ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ ТИМЭКТОМИЯ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ МИАСТЕНИИ.....	75
Еремин Д.Б., Пикин О.В., Ампар Ф.Б., Цапкин А.Е., Тукабаев Г.П., Розинов В.М. ОПЫТ ТРАХЕАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ГБУЗ «ДГКБ №9 ИМ. Г.Н. СПЕРАНСКОГО ДЗМ»	75
Илюшкин А.Л., Эсаулова Н.А., Скорняков С.Н., Мотус И.Я. КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА РЕСПИРАТОРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЛЕГКОГО В ОБЪЕМЕ ЛОБЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ ЛЕГКОГО У БОЛЬНЫХ ХОБЛ.....	77
Корымасов Е.А., Медведчиков-Ардия М.А. ПЕРВИЧНЫЕ И РЕЦИДИВНЫЕ ЛЕГОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ: ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ.....	78
Куликова Н.В., Разумовский А.Ю., Митупов З.Б., Зильберт Е.В., Демахин А.А. ОПЕРАЦИИ НА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ В УСЛОВИЯХ ЭКМО У ДЕТЕЙ	78
Марийко В.А., Неедро А.О., Комаров Д.О., Марийко А.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДРЕНИРОВАНИЯ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ	79
Мартынова Д.Е., Пикин О.В., Рябов А.Б., Щербакова Н.И., Бармин В.В., Багров В.А., Шуманская Д.В. ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РЕФРАКТЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ МИАСТЕНИИ И РЕЦИДИВЕ ТИМОМЫ В ПЕРЕДНЕМ СРЕДОСТЕНИИ	80
Кузьмичев В.А., Лебедев Б.Ю., Рамазанов М.М., Нурмагомедова Б.Р. ВОЗМОЖНОСТИ ОБЪЕКТИВНОГО РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТИ В ТОРАКАЛЬНЫХ ХИРУРГАХ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	81
Кузьмичев В.А., Рамазанов М.М., Нурмагомедова Б.Р. АНАЛИЗ ПРИЧИН ОСЛОЖНЕНИЙ МИНИ-ИНВАЗИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ (ОПЕРАЦИЯ НАССА)	82
Машичев А.П., Кузьмичев В.А., Рамазанов М.М., Нурмагомедова Б.Р. АРРОЗИВНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ - ТЯЖЕЛОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ВНУТРИПИЩЕВОДНОЙ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ ПРИ РАЗРЫВАХ ПИЩЕВОДА	82
Медведчиков-Ардия М.А., Корымасов Е.А. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ	83
Медведчиков-Ардия М.А., Корымасов Е.А., Севостьянова Е.Е., Титов А.Н., Катков С.С. ВНУТРИГРУДНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ.....	84
Молдомусаев Т.С., Рябов А.Б., Пикин О.В., Колбанов К.И. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ СРЕДОСТЕНИЯ	84

Молчанов М.А., Кривошеков Е.П., Григорьева Т.С. ОСОБЕННОСТИ ИНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ПЛАСТИКИ ПУПОЧНЫХ ГРЫЖ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИИ.....	85
Николаева Е.Б., Черноусов Ф.А., Татарина Е.В., Рабаданов К.М., Котанджян В.Г., Хачатрян С.А., Гасанов А.М., Бармина Т.Г. ЯТРОГЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТРАХЕИ.....	87
Пайзе О.Н., Смолькина А.В., Тонеев Е.А., Глумнушина Д.В., Шагаева А.И. ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НАЛИЧИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА.....	88
Панин А.С. КАТАМЕНИАЛЬНЫЙ ПНЕВМОТОРАКС. ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ.....	89
Пикин О.В., Рябов А.Б., Глушко В.А., Хомяков В.М., Колобаев И.В., Багров В.А., Абдулхакимов Н.М., Мартынова Д.Е. ПИЩЕВОДНО-РЕСПИРАТОРНЫЕ СВИЩИ ПОСЛЕ ЭЗОФАГЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ РАКА.....	90
Рабаданов К.М., Черноусов Ф.А., Николаева Е.Б., Татарина Е.В., Гасанов А.М. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПИЩЕВОДА.....	90
Савосина Л.М., Газданов Т.А., Родин А.А., Сеницын М.В. ТРАНСТОРАКАЛЬНАЯ БИОПСИЯ ЛЕГКОГО В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЯ.....	91
Сергейчев В.А., Крюкова Э.Г., Мирошниченко М.Д., Суркова И.А., Трофимова Е.С. ESP-БЛОК, КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕТОДИКА ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ.....	92
Серегин А.С., Кривошеков Е.П., Сидорова Л.Н., Божкова А.С., Мальцева М.В. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: РВАНАЯ РАНА ГЛОТКИ С ИНОРОДНЫМ ТЕЛОМ (ГОЛОВКА ЗУБНОЙ ЩЕТКИ) В ПАРАФАРИНГЕАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....	93
Сидоренко А.О., Каганов О.И., Махонин А.А. КРИТЕРИИ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ К ОТСРОЧЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ФАРИНГОЭЗОФАГЕАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ.....	94
Сеницын М.В., Ицков А.В., Бикбаев А.С., Т.А. Газданов, Яковлева Е.Ю. ПНЕВМОНЭКТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ.....	95
Таранов Е.В., Малкина А.С., Пичугин В.В., Богущ А.В., Бричкин Ю.Д., Никитин К.И., Куликова А.А. РЕСПИРАТОРНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ: ФАКТОРЫ РИСКА.....	96
Тонеева С.Н., Мидленко О.В., Тонеев Е.А., Глумнушина Д.В., Шагаева А.И. ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИИ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ ЛАПАРОТОМИИ.....	97
Фаттахов И.И., Медведчиков-Ардия М.А., Сарапулова Л.П., Исламов Р.Н., Шевнин А.В., Халилов М.М. ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМАХ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ.....	98
Халилов А.Х., Аскерханов Г.Р., Ильясов К.М., Магомедов С.З., Бабаев М.Р., Магомедов А.А., Рамазанова Б.М. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИГАНТСКОГО ЗАГРУДИННОГО ЗОБА С КРИТИЧЕСКИМ СДАВЛЕНИЕМ ТРАХЕИ.....	98
Храновский Д.Г., Бенян А.С., Галстян Н.Э. КОНЦЕПЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ В ТОРАКАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ.....	100
Шкляев К.В., Бурмистров М.В., Матвеев В.Ю. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ РАКА ЛЕГКОГО В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ.....	101

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕРРОПТОЗА ПРИ ИШЕМИЧЕСКИ-РЕПЕРФУЗИОННОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПЕЧЕНИ В УСЛОВИЯХ МАШИННОЙ ПЕРФУЗИИ

Свищева П.О., Каниболоцкий А.А., Яремин Б.И., Новрузбеков М.С.

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Большая Сухаревская пл., д. 3, г. Москва, 129090, Россия

Актуальность

Ишемически-реперфузионное повреждение (ИРП) печени является основной причиной дисфункции трансплантата и развития осложнений в раннем послеоперационном периоде. Частота первичной недостаточности трансплантата печени составляет 2-23%, при этом летальность достигает 25-75%. Машинная перфузия печени рассматривается как перспективная технология для снижения ИРП, однако механизмы клеточной гибели в этих условиях требуют дальнейшего изучения. Ферроптоз – железо-зависимый тип программированной клеточной смерти, характеризующийся накоплением липидных пероксидов и специфическими ультраструктурными изменениями митохондрий. Роль ферроптоза в патогенезе ИРП печени и его морфологические проявления при машинной перфузии остаются малоизученными, что определяет актуальность данного исследования.

Цель: изучить морфологические особенности ферроптоза в гепатоцитах при ишемически-реперфузионном повреждении печени в условиях различных режимов машинной перфузии.

Результаты

При электронно-микроскопическом исследовании в группе тепловой ишемии без перфузии выявлены классические признаки ферроптоза: уменьшение размера митохондрий на $35 \pm 8\%$, увеличение плотности митохондриального матрикса, исчезновение крист и образование внешних митохондриальных мембранных структур в $78 \pm 12\%$ гепатоцитов. Гистохимическое окрашивание на липидные пероксиды показало их выраженное накопление в перипортальных зонах (индекс окрашивания $3,2 \pm 0,4$ балла).

При нормотермической машинной перфузии морфологические признаки ферроптоза были менее выражены: митохондриальные изменения наблюдались в $45 \pm 9\%$ гепатоцитов, накопление липидных пероксидов составило $1,8 \pm 0,3$ балла. Гипотермическая машинная перфузия обеспечила максимальную органопротекцию – ферроптотические изменения выявлены лишь в $18 \pm 5\%$ клеток, индекс липидной пероксидации $0,9 \pm 0,2$ балла.

Иммуногистохимический анализ выявил снижение экспрессии глутатионпероксидазы-4 (GPX4) до $23 \pm 7\%$ от контроля в группе без перфузии, до $45 \pm 11\%$ при нормотермической и до $71 \pm 9\%$ при гипотермической перфузии. Экспрессия ACSL4 бы-

ла повышена в $2,8 \pm 0,4$ раза без перфузии, в $1,9 \pm 0,3$ раза при нормотермической и в $1,2 \pm 0,2$ раза при гипотермической перфузии.

Обсуждение

Полученные данные впервые демонстрируют, что ферроптоз играет значимую роль в патогенезе ИРП печени, при этом машинная перфузия способна существенно снизить выраженность этого процесса. Характерные ультраструктурные изменения митохондрий (уменьшение размера, конденсация матрикса, разрушение крист) в сочетании с накоплением липидных пероксидов позволяют морфологически идентифицировать ферроптоз в гепатоцитах. Снижение экспрессии GPX4 – ключевого фермента антиоксидантной защиты – коррелирует с выраженностью морфологических проявлений ферроптоза. Более эффективная органопротекция при гипотермической перфузии может быть связана с замедлением процессов липидной пероксидации и сохранением антиоксидантных систем клетки. Преобладание ферроптоза в перипортальных зонах соответствует известным представлениям о большей уязвимости этих областей к ишемическому повреждению.

Выводы

Ферроптоз является важным механизмом гибели гепатоцитов при ишемически-реперфузионном повреждении печени, характеризующимся специфическими ультраструктурными изменениями митохондрий и накоплением липидных пероксидов.

Машинная перфузия печени значительно снижает выраженность ферроптоза, при этом гипотермический режим обеспечивает более эффективную органопротекцию по сравнению с нормотермическим.

Морфологическими критериями ферроптоза в гепатоцитах являются: уменьшение размера митохондрий, конденсация митохондриального матрикса, разрушение крист, образование внешних мембранных структур в сочетании с накоплением липидных пероксидов.

Снижение экспрессии GPX4 и повышение ACSL4 коррелируют с морфологическими проявлениями ферроптоза и могут служить дополнительными диагностическими маркерами.

Разработанные морфологические критерии могут быть использованы для оценки эффективности органопротективных технологий и оптимизации протоколов машинной перфузии печени.

КОКСИЕЛЛЕЗ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И КЛИНИЧЕСКОГО ВЕДЕНИЯ В ЭПОХУ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Лазарева Е.Н.

Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии, ул. Адмирала Макарова, д. 10, г. Москва, 125212, Россия
Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

Цель исследования: оценить клинико-эпидемиологические особенности коксиеллеза в эндемичных регионах Российской Федерации и определить оптимальные подходы к междисциплинарной диагностике заболевания в условиях полиморфизма клинических проявлений.

Материалы и методы

Проведен анализ эпидемиологической ситуации по коксиеллезу в регионах Южного федерального округа за период 2019-2023 гг. на основе данных официальной статистики. Выполнено проспективное клинико-лабораторное наблюдение 650 пациентов с подозрением на коксиеллез, госпитализированных в ГБУЗ АО «ОИКБ им. А.М. Ничоги» (2020-2023 гг.).

Для сравнительного анализа использованы данные Французского национального центра по лихорадке Q (n=5352, 1991-2016 гг.). Лабораторная диагностика включала серологические методы (ИФА с определением IgG, IgM, IgA к антигенам I и II фазы *S. burnetii*), ПЦР-диагностику. У пациентов с подозрением на хронические формы применялась ПЭТ-КТ. Статистическая обработка проведена с использованием программы SPSS 26.0.

Результаты

Установлено, что в более чем 50 регионах РФ регистрируются случаи коксиеллеза, при этом до 70% ежегодной заболеваемости приходится на Астраханскую область. Выявлена четкая сезонность с пиком заболеваемости в апреле-августе (78,3% случаев).

При анализе клинических форм острого коксиеллеза (n=2434) установлено преобладание гриппоподобного синдрома (38,3%), пневмонии (25,4%) и гепатита (21,9%). Хронические формы (n=766) в 75,8% случаев представлены эндокардитом, в 17% – остеоартикулярной патологией.

В собственном исследовании выявлены внесезонные случаи коксиеллеза (сентябрь-март) у 23,7% пациентов, что свидетельствует о возможности круглогодичной передачи инфекции. У 45,5% больных диагноз установлен на основании клинико-лабораторных данных без четкой эпидемиологической связи.

Особенностью коксиеллезного эндокардита явилась низкая выявляемость вегетаций при эхокардиографии (13-21%), преимущественное поражение аортального клапана с развитием обширного фиброза и очаговых кальцификаций. Рецидиви-

рующее течение отмечено у 34,2% пациентов с протезированными клапанами.

Диагностическая эффективность ПЭТ-КТ в выявлении хронических очагов инфекции составила 94,5%. Серологические маркеры хронической инфекции (IgG к антигенам I фазы $\geq 1:800$) выявлены у 87,3% пациентов с подтвержденным хроническим коксиеллезом.

Обсуждение

Полученные данные свидетельствуют о недооценке эпидемиологической значимости коксиеллеза в РФ. Изменение климата и интенсификация хозяйственной деятельности способствуют расширению ареала возбудителя и изменению сезонности заболевания.

Полиморфизм клинических проявлений и отсутствие патогномичных симптомов создают диагностические трудности. Особую проблему представляет своевременная диагностика коксиеллезного эндокардита, учитывая низкую информативность рутинных методов визуализации и атипичную морфологическую картину поражения клапанов.

Механизмы персистенции *S. burnetii*, включающие ингибирование апоптоза и модуляцию аутофагии с формированием малых клеточных форм, обуславливают развитие хронических форм инфекции и требуют длительного мониторинга пациентов.

Выводы

Коксиеллез представляет актуальную междисциплинарную проблему здравоохранения с тенденцией к расширению эндемичных территорий и изменению эпидемиологических характеристик.

Клинический полиморфизм заболевания требует настороженности врачей различных специальностей, особенно в эндемичных регионах.

Диагностика хронических форм коксиеллеза должна основываться на комплексном подходе с использованием серологических методов (IgG фазы I $\geq 1:800$), молекулярной диагностики и современных визуализирующих технологий (ПЭТ-КТ).

Необходима разработка междисциплинарных протоколов ведения пациентов с подозрением на коксиеллез, особенно при культуroneгативных эндокардитах.

Требуется совершенствование системы эпидемиологического надзора с учетом изменяющихся климатических и социально-экономических факторов.

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: ОТ УПУЩЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ К РЕГИОНАЛЬНОМУ ЛИДЕРСТВУ

Казымов Б.И., Алекберов К.Ф., Дорожкина Е.Д.

Научно-исследовательский центр математического моделирования в медицине, ул. Мориса Тореза, д. 31, г. Самара, 443093, Россия

Самарская область с населением 3,1 миллиона человек занимает девятое место в России по донорству органов с показателем 9,7 доноров на миллион населения. Парадоксальность ситуации заключается в том, что при достаточной донорской базе регион демонстрирует критически низкую эффективность использования имеющихся ресурсов, что приводит к потере десятков жизней ежегодно.

Катастрофически низкая эффективность использования донорского ресурса представляет собой главную проблему региональной трансплантологии. При среднероссийском показателе мультиорганного донорства в 78,5%, Самарская область демонстрирует лишь 16,7%, что является одним из худших результатов среди регионов с развитой трансплантологической службой. От одного донора в регионе получают в среднем 1,9 органа, тогда как в ведущих центрах этот показатель достигает 3,5–4 органа. Простой расчет показывает, что регион ежегодно теряет от тридцати до тридцати пяти трансплантатов, которые могли бы спасти жизни пациентов.

Структурный дисбаланс трансплантационной активности проявляется в доминировании почечной трансплантации, составляющей 90,2% всех операций. За весь 2024 год выполнено лишь пять трансплантаций печени, что при сопоставлении с Новосибирском, где при аналогичном донорском ресурсе проводят сорок семь подобных операций, выглядит критически недостаточным. Особенно драматична ситуация с трансплантацией сердца: всего одна операция при наличии тридцати доноров, в то время как Красноярский край при двадцати одном доноре выполнил десять пересадок сердца. Родственное донорство практически не развито с двумя операциями за год против двадцати семи в том же Новосибирске.

Неиспользуемый потенциал инфраструктуры представляет отдельную проблему. Областная клиническая больница имени В.Д. Середавина обладает лицензией на трансплантологическую деятельность, но фактически не выполняет операции. Концентрация всей активности в одном центре при Самарском государственном медицинском университете создает узкое место в системе оказания помощи.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ И ВОЗМОЖНОСТИ

Ситуация в соседних регионах демонстрирует как возможности, так и риски развития трансплантологии. Республика Татарстан, долгое время являвшаяся лидером трансплантологии в Поволжье, в

последние годы столкнулась с серьезными трудностями в реализации программы трансплантации из-за кадровых и организационных проблем, что привело к оттоку пациентов в федеральные центры. Этот опыт показывает важность создания устойчивой системы с распределением функций между несколькими учреждениями.

Исходя из общероссийской статистики заболеваемости гепатоцеллюлярной карциномой, составляющей примерно 5–6 случаев на 100 тысяч населения, в Самарской области можно ожидать выявления 155–186 новых случаев ежегодно. С учетом того, что примерно 25–30% пациентов с ГЦК потенциально подходят для трансплантации печени по международным критериям, речь идет о 40–55 пациентах в год, нуждающихся в данном виде лечения. При текущем уровне выполнения пяти трансплантаций печени по всем показаниям очевидна колоссальная неудовлетворенная потребность.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ ОНКОТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

Сильными сторонами предлагаемого проекта создания программы трансплантации печени при онкологических заболеваниях на базе ОКБ имени Середавина являются наличие лицензированной инфраструктуры, возможность привлечения экспертизы НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина, а также существующая донорская база региона. Возможности открываются в виде неудовлетворенного спроса на трансплантацию печени при ГЦК, потенциала межрегионального сотрудничества и доступности федерального финансирования целевых программ.

Слабые стороны включают отсутствие действующей команды трансплантологов в ОКБ имени Середавина, необходимость значительных первоначальных инвестиций в оборудование и обучение персонала, а также потенциальную конкуренцию между двумя центрами в регионе. Угрозы представлены риском оттока квалифицированных кадров в федеральные центры, возможными организационными конфликтами между учреждениями и зависимостью от федеральной поддержки на начальном этапе.

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Немедленные меры должны включать внедрение протоколов мультиорганного донорства во всех донорских базах региона, что позволит увеличить эффективность использования каждого доно-

ра. Параллельно необходимо начать формирование команды специалистов для программы трансплантации печени в ОКБ имени Середавина с привлечением экспертов НМИЦ имени Блохина для обучения и методической поддержки. Создание единого координационного центра донорства органов обеспечит оптимальное распределение донорского ресурса между двумя трансплантационными центрами.

В среднесрочной перспективе двух-трех лет реалистично достижение показателя мультиорганного донорства на уровне шестидесяти-семидесяти процентов, что соответствует лучшим российским практикам. Развитие программы родственной трансплантации с целевым показателем пятнадцать-двадцать операций в год существенно расширит возможности помощи пациентам. Программа трансплантации сердца должна выйти на уровень восьми-десяти операций ежегодно, что будет соответствовать реальным потребностям региона.

Долгосрочные цели предполагают возвращение Самарской области в тройку лидеров российской трансплантологии с выполнением более ста трансплантаций в год. Создание межрегионального цен-

тра трансплантологии Поволжья позволит оказывать помощь пациентам из соседних регионов, компенсируя снижение активности в некоторых из них.

Заключение

Самарская область находится в уникальной ситуации, когда наличие всех необходимых компонентов для развития трансплантологии сочетается с их крайне неэффективным использованием. Реализация предложенной стратегии, центральным элементом которой является запуск программы онкотрансплантологии в ОКБ имени Середавина в партнерстве с федеральным центром, позволит не толькократно увеличить количество спасенных жизней, но и создать устойчивую систему оказания трансплантологической помощи. Опыт соседних регионов показывает как важность диверсификации трансплантационных программ между несколькими центрами, так и необходимость постоянного развития для сохранения лидирующих позиций. Без принятия решительных мер регион рискует окончательно утратить позиции в этой критически важной области медицины, обрекая десятки пациентов на летальный исход при наличии всех возможностей для их спасения.

СОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ. СРАВНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ START, SALT, И SIEVE.

Спиридонов А.В., Башанкаев Б.Н., Поликарпов С.А., Яремин Б.И., Каабак М.М.

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Большая Сухаревская пл., д. 3, г. Москва, 129090, Россия

При одномоментном возникновении массовых потерь и/или недостатке сил и средств, оказать своевременную помощь всем пораженным невозможно. Приходится устанавливать очередность в оказании медицинской помощи пораженным и их эвакуации. Особый метод организации оказания медицинской помощи раненым называется МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА, то есть распределение пациентов на группы по принципу нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях, исходя из срочности и медицинских показаний. Николай Иванович Пирогов впервые за всю историю военной медицины организовал и провел медицинскую сортировку раненых на главном перевязочном пункте в Севастополе 11 марта 1855 года.

Задачи сортировки: определение очередности оказания помощи, оптимизация ресурсов. Медицинская сортировка проводится на всех этапах оказания медицинской помощи, начиная с места чрезвычайной ситуации или пол боя. Эффективная сортировка пациентов на всех этапах оказания меди-

цинской помощи, начиная с догоспитального звена и заканчивая специализированными отделениями стационара, является критически важным звеном в системе здравоохранения, особенно в условиях резкого увеличения потока пациентов, например, при чрезвычайных ситуациях или эпидемиях (WHO, 2022). Несмотря на существование различных систем сортировки, таких как START, SALT, SIEVE, TST и др., их интеграция и единый подход к прогнозированию исходов на протяжении всего лечебного процесса остаются вызовом (Schmidt et al., 2021). Разработка и внедрение унифицированных прогнозистических шкал, способных оценивать риски и прогнозировать исходы на ранних этапах, позволит оптимизировать распределение ресурсов, повысить качество и своевременность оказания помощи (Johnson & Davis, 2023). Современные исследования подчеркивают необходимость комплексного подхода к сортировке, учитывающего как текущее состояние пациента, так и потенциальные риски развития осложнений (Miller et al., 2022).

Предметом настоящего доклада является разбор алгоритмов START, SALT, и SIEVE на примере работы авторов в госпиталях Курской, Белгородской и Запорожской областях, Донецкой и Луганской Народных Республик в 2025 году. Мы имеем опыт организации и работы в условиях госпитального этапа сортировки. Очередность оказания медицинской помощи на госпитальном этапе определяют ресурсы госпиталя, его диагностические возможности, которые могут быть как минимальными, ограниченными личным опытом врача приемно-сортировочного отделения, так и достаточно продвинутыми, включая компьютерную томографию. То же относится и к терапевтическим интервенциям, от внутривенной инфузии и хирургии различных видов сложности, до экстракорпоральных методов детоксикации и поддержки кровообращения. Ресурсы любого госпиталя не безграничны. Рациональное использование ресурсов позволяет увеличить число спасенных жизней.

Алгоритм START (Simple Triage and Rapid Treatment), используется у нас в МО РФ. Основан на оценке дыхания, пульса и сознания. Пострадавших делят на четыре категории: красная, желтая, зеленая, и черная. Красная категория подразумевает 60% вероятность выживания пострадавшего если в течение ближайших минут будут проведены лечебные мероприятия направленные на обеспечение проходимости дыхательных путей, при необходимости ИВЛ, поддержка гемодинамики включая внутривенную инфузию и медикаментозную терапию. Желтая категория подразумевает наличие повреждений, потенциально угрожающих жизни, при отсутствии признаков ухудшения текущего статуса в течение нескольких часов. Зеленая категория это пациенты с относительно легкими травмами, статус которых не будет деградировать в течение ближайших дней, это «ходячие» пациенты, способные оказать себе помощи самостоятельно. Способность оказать помощь самостоятельно не означает руководство к действию, это лишь способ оценки статуса пациента. Сортировка это не разовое мероприятие, а продолжающийся процесс. В приемно-сортировочном отделении госпиталя пациенты находятся под постоянным наблюдением опытных врачей, случаи перехода пациентов из зеленой в желтую и красную категории не являются исключением.

Алгоритм SALT (Sort, Assess, Lifesaving interventions, Treatment/Transport) используют в США в гражданской медицине катастроф. SALT подразумевает в первичную медицинскую сортировку группы пострадавших основываясь на следующих признаках. Зеленая категория, третья очередь оказания помощи, это способные ходить. Желтые, вторая очередь, не спо-

собны самостоятельно ходить но совершают целенаправленные движения. Красные лежат без движения, очевидно тяжелые. Следующий этап это индивидуальная сортировка + неотложные лечебные мероприятия. Его начинают с наиболее тяжелых. В первую очередь, остановка больших кровотечений. Затем обеспечить проходимость дыхательных путей + ИВЛ. У детей проводят две попытки ИВЛ после деблокирования дыхательных путей, прежде чем констатировать отсутствие самостоятельного дыхания и смерть. Далее дренирование плевральных полостей при пневмо- или гемотораксе. Затем, при необходимости, введение антидотов.

Алгоритм SIEVE используют в некоторых странах НАТО. В отличие от предыдущих, это не аббревиатура а английское слово РЕШЕТО. Первичная оценка пострадавших основана на способности ходить. Если пострадавший передвигается без посторонней помощи, его относят к наиболее легкой, зеленой категории. Если пострадавший не передвигается самостоятельно, оценивают его дыхание по двухбалльной шкале: есть/нет. При отсутствии самостоятельного дыхания, обеспечиваем проходимость дыхательных путей, делаем два-три искусственных вдоха, если дыхание не восстановилось то пациент безнадежен (черная или белая категория). При восстановлении дыхания пациент требует немедленной медицинской помощи, красная категория. Если при первичной оценке пострадавшего самостоятельное дыхание присутствует, определяем его частоту, если меньше 10 или более 29 дыханий в минуту, пострадавший требует немедленной медицинской помощи, красная категория. При частоте дыхания 10-29 в минуту, оцениваем гемодинамику: при частоте пульса >120 или времени заполнения капилляров >2 секунд пострадавший требует немедленной медицинской помощи, красная категория. Частота пульса <120 в минуту, и время заполнения капилляров <2 секунд, позволяют отнести пациента к желтой категории, которым медицинская помощь или эвакуация может подождать несколько часов.

Выводы:

1. медицинская сортировка при массовом поступлении пострадавших повышает эффективность использовать дефицитных ресурсов госпиталя.
2. Выбор алгоритма зависит от целей и задач конкретного случая сортировки, определяется кадровыми и аппаратными ресурсами госпиталя, и потоком пострадавших.
3. Руководитель госпиталя выбирает оптимальный алгоритм, или создает собственный на базе имеющихся. Сотрудники госпиталя, от волонтера до старшего хирурга госпиталя, следуют алгоритму, обеспечивая слаженную работу команды.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ЭКСТРУЗИИ КАК МЕТОД СОХРАНЕНИЯ ЗУБА

Прошин А.Г., Савкина А.А., Воронкова А.С.

Саратовский медицинский университет «Реавиз», ул. Верхний Рынок, д. 10, г. Саратов, 410012, Россия

За последние 10 лет стоматологические дисциплины достаточно сильно шагнули вперед, и сейчас достаточно быстро набирает популярность такое понятие как зубосохраняющая терапия. Есть ситуации, когда зубы удаляются из-за недостаточного обследования пациента и его полости рта или из-за уверенной позиции пациента. Но вместе с наукой вперед двигается и осведомленность пациентов относительно возможных вариантов лечения и сохранения зубов.

Введение

Одной из наиболее исследованных зубосохраняющих мероприятий является хирургическая и ортодонтическая экстрюзия. Ортодонтическая экстрюзия, как метод сохранения зуба представляет собой процесс «вытягивания» зуба для дальнейшего его восстановления

Нами было проведено исследование, в котором приняли участие 4 пациента, попавшие к нам по поводу разрушения зуба и невозможности дальнейшего ортопедического лечения.

Пациенты были подобраны по некоторым критериям состояния причинных зубов: 1) зуб должен быть после первичного эндодонтического лечения; 2) на рентгенограмме не должно быть выявлено периапикальных изменений тканей пародонта причинного зуба и соседних с ним; 3) ткани пародонта должны быть без признаков воспалительных процессов и деструкции

Целью нашего исследования было определить отдаленные результаты ортодонтической экстрюзии для нормального функционирования зубочелюст-

ной системы и сохранение зуба в интактном состоянии.

Методы исследования

Пациентам была проведена ортодонтическая экстрюзия зубов, принадлежащих к фронтальной группе с использованием стекловолоконный штифтов и ортодонтических резинок. Явка пациентов производилась каждые три дня под прицельным рентгеноконтролем. Экстрюзия проводилась на протяжении 7-10 дней в зависимости от динамики выдвигания. По истечению срока экстрюзии пациентам были выданы легкие резинки для стабилизации результата, после чего зубы восстанавливались с помощью стекловолоконный штифтов и покрывались временной коронкой.

Результаты

В отдаленные сроки был проведен осмотр: через неделю, месяц, три месяца, полгода, год. Из чего мы выяснили, что успешность данной методики зависит в большей степени от сознательности и ответственности пациента в поддержании гигиены и минимизировании жевательной нагрузки на зуб.

В отдаленные сроки (год) все экстрюзированные зубы остались интактно, временные коронки были заменены на постоянные, периапикальный изменения не наблюдается.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что ортодонтическая экстрюзия является достаточно успешным, но еще недостаточно исследованным методом сохранения зубов. Успешность лечения зависит как от изначальной картины в полости рта и причинном зубе и от дальнейших действий врача и пациента.

ХОРОШИ ЛИ ДЕТСКИЕ РЕЗЕРВУАРЫ? ОТСЛЕЖИВАНИЕ УСПЕХОВ И НЕУДАЧ ПОСЛЕ ФОРМИРОВАНИЯ ТАЗОВОГО ТОНКИШЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА

Щербакова О.В.¹, Хабибуллина Л.Р.¹, Авсеенко В.И.^{1,2}

¹Федеральный научно-клинический центр детей и подростков, ул. Москворечье, д. 20, г. Москва, 115409, Россия

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117513, Россия

Колопроктэктомия с формированием тазового тонкокишечного резервуара (ТТР) является золотым стандартом хирургического лечения язвенного колита (ЯК) и семейного аденоматозного полипозного синдрома (САП) у взрослых, демонстрируя хорошие долгосрочные функциональные результаты.

Несмотря на растущее применение в детской хирургии при ЯК, САП и тотальном аганглиозе толстой кишки послеоперационные функциональные исходы у детей требуют дальнейшей оценки для оптимизации стратегий ведения.

Цель: оценить функциональные исходы у детей после ТТР, проанализировать их динамику через 1 и 3 года после закрытия стомы и определить послеоперационные функциональные показатели, влияющие на качество жизни.

Материал и методы

В исследование включены 17 из 25 пациентов с САП, перенесших формирование ТТР. Функциональные исходы оценивались с помощью Rouch Functional Score, при этом 13 пациентов были обследованы и опрошены через 1 и 3 года после закрытия стомы. Анализировались следующие параметры: частота стула, дневное/ночное недержание кала, использование прокладок, перианальный дерматит, тенезмы и уровень физической активности.

Результаты

Средняя частота стула составила $5,5 \pm 1,4$ раза в сутки, при этом ночное недержание (30%) встречалось чаще, чем дневное (5%). Использование прокладок отмечалось у 18% пациентов, а перианальный дерматит – у 18%. Долгосрочный анализ пока-

зал стабильную частоту стула (медиана 5 раз/сутки как через 1, так и через 3 года, $p=0,59$). Ночное недержание оставалось распространённым (45% через 1 год, 36% через 3 года, $p>0,9$), хотя использование прокладок снизилось (с 27% до 9%, $p=0,6$). Перианальный дерматит продемонстрировал клинически значимое улучшение (с 36% до 18%, $p=0,7$), однако разница не достигла статистической значимости. Тенезмы (18%) и физическая активность (36%) не претерпели значимых изменений.

Заключение

ТТР обеспечивают стабильные долгосрочные функциональные исходы у детей, включая устойчивую частоту стула и физическую активность. Однако ночное недержание кала остаётся значимой проблемой. Хотя некоторые осложнения (использование прокладок, дерматит) со временем уменьшаются, необходима дальнейшая оптимизация послеоперационного ведения для улучшения качества жизни пациентов.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДИАГНОСТИКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Савкина А.А., Прошин А.Г., Прошин Т.А., Полетаева И.Ю.

Саратовский медицинский университет «Реавиз», ул. Верхний Рынок, д. 10, г. Саратов, 410012, Россия

Цель исследования: оценить эффективность и точность алгоритма искусственного интеллекта при выявлении распространённых стоматологических патологий по данным рентгенологических снимков.

Задачи:

- Сравнить результаты автоматизированного анализа и экспертной оценки рентгенологических изображений.
- Определить время, необходимое для постановки диагноза при использовании искусственного интеллекта и при традиционной экспертной интерпретации.
- Оценить чувствительность и специфичность алгоритма в отношении кариеса, пульпита, периодонтита и периапикальных изменений.

Материалы и методы

В исследование включены 11 пациентов (352 зуба). Материал составили цифровые рентгенологические снимки зубных рядов в формате DICOM с разрешением не менее 1024×1024 пикселей. Анализ выполнялся с использованием экспериментального алгоритма искусственного интеллекта, прошедшего предварительное обучение на независимой выборке изображений. Контрольное заключе-

ние формировала экспертная группа из трёх стоматологов; при разногласиях привлекался четвёртый специалист. Время анализа фиксировалось отдельно для каждого метода.

Результаты

Алгоритм продемонстрировал чувствительность 85–90 % и специфичность 80–85 % по сравнению с экспертной оценкой. Наибольшая точность достигалась при выявлении кариеса и крупных периапикальных изменений, меньшая – при диагностике пульпита. Среднее время анализа составляло 15–30 секунд на снимок для искусственного интеллекта и около 2–3 минут на снимок для экспертов. Наибольшее расхождение в результатах касалось начальных периапикальных изменений (<2 мм) и качества пломбировки корневых каналов, которые не входили в исходный список задач алгоритма.

Обсуждение

Полученные данные подтверждают возможность применения искусственного интеллекта в качестве вспомогательного инструмента в стоматологической диагностике. Преимущества заключаются в высокой скорости анализа и сопоставимой точности с экспертами при стандартных патологиях. Од-

нако ограниченность выборки и вариативность нозологических форм требуют расширения исследования на более репрезентативном материале и включения дополнительных категорий патологий.

Выводы

Алгоритмы искусственного интеллекта демонстрируют перспективность для внедрения в рутин-

ную стоматологическую практику, особенно при массовом скрининге и предварительной сортировке случаев. В то же время для клинического использования необходима доработка программного обеспечения и проверка на расширенной базе данных.

АСПЕКТЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ И ПОСТРАДАВШИХ В УСЛОВИЯХ КРИТИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА РЕСУРСОВ

Спиридонов А.В., Каабак М.М.

Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатyrская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

Цель исследования: оптимизировать систему анестезиологического обеспечения при массовом поступлении раненых в условиях ограниченных ресурсов на основании анализа структуры травматизма и применяемых методов анестезии.

Задачи исследования

- Проанализировать структуру входящего потока пострадавших по этиологии и локализации повреждений.
- Оценить частоту применения различных видов анестезиологического пособия в условиях дефицита ресурсов.
- Определить организационные принципы работы анестезиолого-реанимационной службы в экстремальных условиях.

Результаты

Анализ структуры травматизма показал абсолютное преобладание взрывных повреждений. Осколочные ранения составили 58,4% от общего числа пострадавших, минно-взрывные ранения зарегистрированы у 28,9% раненых. Огнестрельные пулевые ранения диагностированы у 2,8% пациентов. Термические поражения выявлены в 3,6% случаев. Неогнестрельная травма и различные заболевания составили 1,5% и 4,8% соответственно. Комбинированная травма, включающая ожоги в сочетании с осколочными ранениями, зарегистрирована у 1,7% пострадавших.

При анализе локализации повреждений установлено, что травмы конечностей преобладают в структуре ранений и составляют 74,2% случаев. При этом отрыв сегментов конечностей зафиксирован у 19,1% пострадавших, повреждение магистральных артерий – у 5,7%. Сочетанные повреждения двух и более анатомических областей диагностированы у 49,7% раненых. Торакальная травма выявлена у 23% пострадавших, причем проникающие ранения груди составили 60% от всех травм этой локализации. Абдоминальная травма зарегистрирована у 18,6%

пациентов, при этом проникающие ранения живота составили 88,3% случаев. Черепно-мозговая травма диагностирована у 13% пострадавших с повреждением головного мозга в 30% наблюдений. Повреждения области шеи выявлены у 4,1% раненых с травмой гортани и трахеи в 17,5% случаев.

Структура применяемых методов анестезии характеризовалась преобладанием неингаляционных методик. Неингаляционная анестезия с искусственной вентиляцией легких применялась в 44,9% случаев, неингаляционная анестезия без ИВЛ использовалась у 28,3% пациентов. Регионарные методы анестезии, включающие спинальную, эпидуральную и проводниковую анестезию, выполнены у 15,9% пострадавших. Сочетанная анестезия с искусственной вентиляцией легких применена в 10,9% наблюдений. Средняя продолжительность анестезиологического пособия составила 105 минут.

Обсуждение

Полученные данные демонстрируют специфику боевой травмы с абсолютным преобладанием взрывных повреждений, которые в совокупности составляют 87,3% всех случаев. Высокая частота повреждений конечностей и значительная доля проникающих ранений, особенно живота, определяют тактические особенности анестезиологического обеспечения в условиях массового поступления раненых.

Преобладание неингаляционных методов анестезии (73,2% в совокупности) обусловлено объективной необходимостью экономии кислорода в условиях его дефицита. Относительно высокая доля регионарных методов анестезии связана с их экономичностью по расходу препаратов и возможностью выполнения при недостатке общих анестетиков.

Организация работы анестезиолого-реанимационной службы в условиях ограниченных ресурсов требует четкого лидерства наиболее опытного специалиста, развертывания реанимационных

коеккратно трем, обеспечения эффективной системы сортировки пострадавших и соблюдения принципа этапности оказания медицинской помощи.

Выводы

В структуре травматизма при массовом поступлении раненых преобладают взрывные повреждения (87,3% случаев) с преимущественным поражением конечностей (74,2%), что определяет специфику анестезиологического обеспечения.

Неингаляционная анестезия является методом выбора в условиях ограниченных ресурсов, составляя 73,2% всех анестезиологических пособий и обеспечивая экономию кислорода при сохранении адекватности анестезии.

Эффективная сортировка пострадавших остается ключевым жизнеспасующим мероприятием, определяющим исходы лечения при массовом поступлении раненых в условиях дефицита ресурсов.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ВЕТВЛЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНЫХ АРТЕРИЙ: КЛАССИФИКАЦИЯ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Алекберов К.Ф.¹, Аносова Е.Ю.^{1,2}, Казымов Б.И.^{1,3}, Яремин Б.И.^{1,2,3}

¹Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Большая Сухаревская пл., д. 3, г. Москва, 129090, Россия

²Пироговский Университет, кафедра трансплантологии и искусственных органов им. В.П. Демикова, ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117513, Россия

³Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

Цель: разработать анатомическую классификацию вариантов ветвления печеночных артерий, адаптированную для трансплантации печени.

Материалы и методы

Проанализированы данные МСКТ-ангиографии 756 потенциальных доноров печени за период с 2018 по 2024 годы. Мужчины составили 447 человек (59,1%), женщины 309 (40,9%), средний возраст $42,3 \pm 12,7$ года. Исследование проводилось на 64-срезовых компьютерных томографах с толщиной среза 0,6-1,0 мм. Выполнялась трехмерная реконструкция сосудистого русла с морфометрическим анализом диаметров и длины артериальных сегментов.

Результаты

Разработана классификация анатомических вариантов, включающая 6 основных типов. Тип I представляет классическую анатомию и выявлен в 387 случаях (51,2%). При данном варианте наблюдается стандартное отхождение печеночной артерии от чревного ствола с типичным бифуркационным делением на правую и левую ветви.

Тип II характеризуется наличием замещающей правой печеночной артерии и обнаружен в 151 случае (20,0%). Данный тип подразделяется на два подварианта: полная замещающая правая печеночная артерия от верхней брыжеечной артерии встречалась в 113 наблюдениях (14,9%), добавочная правая печеночная артерия выявлена в 38 случаях (5,1%).

Тип III включает варианты с замещающей левой печеночной артерией и зарегистрирован в 98 случаях (13,0%). Полная замещающая левая печеночная артерия от левой желудочной артерии наблюдалась в 76 случаях (10,1%), добавочная левая печеночная артерия обнаружена в 22 наблюдениях (2,9%).

Тип IV представляет комбинированные замещающие артерии с одновременным наличием замещающих правой и левой печеночных артерий и выявлен в 67 случаях (8,9%). Тип V характеризуется отхождением общей печеночной артерии от верхней брыжеечной артерии и встречался в 34 случаях (4,5%). Тип VI включает прочие редкие анатомические варианты и зарегистрирован в 19 случаях (2,4%).

Морфометрический анализ показал следующие характеристики сосудов. Средний диаметр собственно печеночной артерии составил $4,2 \pm 0,8$ мм, правой печеночной артерии $2,8 \pm 0,6$ мм, левой печеночной артерии $2,6 \pm 0,5$ мм. Замещающие артерии имели достоверно меньший диаметр по сравнению с типичными ветвями: правая печеночная артерия от верхней брыжеечной артерии $2,9 \pm 0,7$ мм, левая печеночная артерия от левой желудочной артерии $2,4 \pm 0,5$ мм.

Анализ хирургических особенностей показал различные подходы к реконструкции в зависимости от анатомического типа. При типе I возможно выполнение стандартного артериального анастомоза. Тип II требует отдельной реконструкции правой печеночной артерии или формирования анастомоза с использованием Y-кондуита. При типе III необходимо применение микрохирургической техники из-за малого диаметра левой печеночной артерии. Тип IV представляет наибольшие технические сложности, требуя выполнения множественных микроанастомозов. Типы V и VI требуют индивидуального подхода с учетом конкретных анатомических особенностей.

Обсуждение

Частота встречаемости анатомических вариантов в исследованной выборке составила 48,8%, что подтверждает необходимость детального предоперационного планирования артериальной рекон-

струкции при трансплантации печени. Предлагаемая классификация превосходит существующие системы Michels и Hiatt по специфичности для трансплантологии, обеспечивая четкие хирургические рекомендации для каждого выявленного варианта.

Установленный факт меньшего диаметра замещающих артерий на 0,2-0,4 мм по сравнению с типичными ветвями объясняет повышенный риск тромботических осложнений при данных анатомических вариантах и обосновывает необходимость применения микрохирургической техники анастомозирования.

Выводы

Разработанная классификация анатомических вариантов ветвления печеночных артерий обеспечивает стандартизацию хирургических подходов при различных типах анатомии. Полученные морфометрические данные позволяют прогнозировать технические сложности артериальной реконструкции и выбирать оптимальную хирургическую тактику. Внедрение предлагаемой классификации в клиническую практику способствует снижению частоты артериальных осложнений и улучшению результатов трансплантации печени.

ОЦЕНКА РИСКОВ И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кононец П.В.¹, Трусова Л.А.², Середина А.В.²

¹НИИ клинической онкологии им. Н.Н. Трапезникова; Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина, Каширское шоссе, д. 23, г. Москва, 115522, Россия

²Медицинский университет «Реавиз», ул. Чапаевская, д. 227, г. Самара, 443001, Россия

Рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости и является второй причиной онкологической смертности среди женщин в России. Органосохраняющие операции при раннем выявлении РМЖ становятся приоритетом. Однако они могут привести к раневым осложнениям, таким как лимфоцеле, серома, кровотечение, некроз кожного лоскута. Предрасполагающими факторами являются снижение иммунитета, возраст и коморбидность. Необходимо более глубокое изучение механизмов и рисков ранних послеоперационных осложнений у женщин с РМЖ на ранних стадиях.

Цель исследования: создать и обосновать клинически прогностический и хирургический метод для уменьшения частоты послеоперационных осложнений у женщин с РМЖ, основываясь на анализе факторов риска, микроциркуляционных параметров и локальной термометрии, а также внедрении модифицированного оперативного доступа.

Материалы и методы

Проспективное контролируемое исследование проведено в отделении опухолей молочной железы №2 ГБУЗ СОКОД с сентября 2020 года по февраль 2023 года. В исследование включены 210 пациенток с РМЖ 0-IV стадий, которым выполнялось хирургическое лечение.

Критерии включения: верифицированный диагноз РМЖ TisN0M0, T1N0M0, T0N1M0 стадий; отсутствие декомпенсации по сопутствующим заболеваниям; информированное добровольное согласие.

Критерии исключения: РМЖ IIA-IV стадий; первично-множественные опухоли; декомпенсация сопутствующих заболеваний; инъекционная наркомания.

Пациентки разделены на две группы:

1. Основная группа (n=105) – выполнена радикальная резекция молочной железы с применением модифицированного доступа, предполагающего единый разрез для удаления опухоли и лимфодиссекции, что минимизирует травматизацию тканей.

2. Контрольная группа (n=105) – лечение согласно стандартным клиническим рекомендациям с использованием традиционного двухразрезного доступа.

Статистическая обработка проводилась с использованием программы SPSS 26.0. Применялись критерий χ^2 , точный критерий Фишера, ROC-анализ.

Результаты

Возраст пациенток варьировал от 23 до 72 лет (медиана 40 лет [31,6; 64,2]). Группы были сопоставимы по основным клинико-демографическим характеристикам. Распределение по стадиям проводилось согласно классификации TNM (8th edition, 2017).

Сопутствующая патология: гипертоническая болезнь выявлена у 75 (71,4%) пациенток основной и 77 (73,3%) контрольной группы; сахарный диабет 2 типа – у 22 (20,9%) и 23 (21,9%) соответственно (p>0,05).

В раннем послеоперационном периоде в контрольной группе зарегистрированы следующие осложнения:

- воспалительный инфильтрат - 12 случаев (11,4%), преимущественно в зоне биопсии сигнального лимфоузла;

- серома - 15 случаев (14,2%);

- подкожная гематома - 2 случая (1,9%).

Общая частота осложнений составила 27,6% (29 случаев).

В основной группе отмечены:

- воспалительный инфильтрат - 2 случая (1,9%);

- серома - 2 случая (1,9%).

Общая частота осложнений - 3,8% (4 случая).

Мониторинг микроциркуляции показал, что в контрольной группе показатель микроциркуляции увеличивался с третьих суток на $2,1 \pm 1,5$ перф. ед., что коррелировало с развитием осложнений.

Интраоперационная кровопотеря: контрольная группа - $52,32 \pm 8,7$ мл, основная группа - $41,43 \pm 6,2$ мл (снижение на 20,8%, $p < 0,05$).

Заключение

Предложенная модификация хирургического доступа при резекции молочной железы с одновременной лимфодиссекцией статистически достоверно снижает частоту ранних послеоперационных

осложнений: общая частота снизилась до 3,8% по сравнению с 27,6% при традиционном доступе ($p < 0,001$). Частота воспалительного инфильтрата составила 1,9% против 11,4% ($p < 0,01$), серомы - 1,9% против 14,2% ($p < 0,01$).

Предоперационное измерение микроциркуляционного индекса демонстрирует прогностическую ценность:

- для воспалительного инфильтрата AUC = 0,721 (95% ДИ: 0,612-0,830; $p = 0,02$); при пороговом значении < 15 чувствительность 42,8%, специфичность 89,3%;

- для серомы AUC = 0,684 (95% ДИ: 0,573-0,795; $p = 0,03$); при пороговом значении < 15 чувствительность 66,7%, специфичность 63,8%.

Полученные данные подтверждают клиническую эффективность предложенной хирургической техники и обосновывают целесообразность рутинного использования оценки микроциркуляции для индивидуализации тактики профилактики ранних послеоперационных осложнений у пациенток с операцией РМЖ.

АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКА ПРИ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ: ПОЧЕМУ ПИПЕРАЦИЛЛИН/ТАЗОБАКТАМ, А НЕ ЦЕФТРИАКСОН?

Яремин Б.И., Калинин А.Е., Югай В.В., Казымов Б.И., Новрузбеков М.С.

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина, Каширское шоссе, д. 23, г. Москва, 115522, Россия

Ортопическая трансплантация печени сопряжена с высоким риском инфекционных осложнений, частота которых достигает 10-25% в раннем послеоперационном периоде. Ведущими возбудителями инфекций области хирургического вмешательства и ранних бактериемий являются представители семейства Enterobacterales (включая *Pseudomonas aeruginosa*), энтерококки и анаэробные микроорганизмы. Особую роль играет билиарная контаминация, обусловленная анатомическими особенностями операции и формированием билиодигестивных анастомозов. Современные клинические рекомендации по трансплантационной хирургии подчеркивают необходимость антибиотикопрофилактики с активностью против всех трех групп потенциальных возбудителей, что делает монотерапию цефтриаксоном неадекватной для данного типа вмешательств.

Целью настоящего доклада является обоснование выбора пиперациллина/тазобактама в качестве препарата первой линии для антибиотикопрофилактики при трансплантации печени вместо традиционно используемого цефтриаксона, с опорой на

современные руководства и микробиологические данные.

Ключевым аргументом в пользу пиперациллина/тазобактама служит его оптимальное соответствие спектру вероятных возбудителей. Препарат демонстрирует высокую активность против грамотрицательных энтеробактерий, включая *Pseudomonas aeruginosa*, анаэробных микроорганизмов и *Enterococcus faecalis*, при этом обеспечивая высокие концентрации в желчи. В противоположность этому, цефтриаксон лишен активности против синегнойной палочки и энтерококков, а его действие против *Bacteroides fragilis* недостаточно для надежной профилактики, что создает значительные пробелы в антимикробном покрытии при билиарной контаминации и воздействию госпитальной флоры.

Выбор пиперациллина/тазобактама находит убедительную поддержку в современных клинических рекомендациях. Руководство ASHP/IDSA/SIS/SHEA по антимикробной профилактике в хирургии указывает на допустимость схем с антиэнтерококковой и антианаэробной активно-

стью для трансплантации печени, при этом пиперациллин/тазобактам рассматривается как приемлемая монотерапия. Цефалоспорины третьего поколения без сопутствующего покрытия энтерококков и анаэробов не рекомендуются в качестве монопрепаратов. Рекомендации Американского общества трансплантологов (AST IDCO) подчеркивают необходимость подбора профилактики с учетом локальной эпидемиологии и обязательным покрытием грамотрицательных бактерий, энтерококков и анаэробов, признавая пиперациллин/тазобактам валидным выбором. При использовании цефалоспорина требуется добавление ампициллина и, при необходимости, метронидазола. Аналогичные требования содержатся в национальных и европейских рекомендациях SFAR по антибиотикопрофилактике в абдоминальной и трансплантационной хирургии.

Важным преимуществом пиперациллина/тазобактама является соответствие принципам антимикробной осмотрительности и простота практического применения. Препарат обеспечивает требуемый спектр активности одной инфузией с понятным алгоритмом редозирования, что значительно сокращает риск ошибок при использовании комбинированных схем типа цефтриаксон плюс ампициллин плюс метронидазол. Все современные руководства подчеркивают, что продление профилактики свыше 24-48 часов не снижает частоту инфекций области хирургического вмешательства, но повышает риск развития *S. difficile*-ассоциированной диареи и селекции полирезистентных микроорганизмов, что делает ограничение длительности профилактики критически важным принципом.

Протокол применения пиперациллина/тазобактама предусматривает адаптацию к индивидуальным факторам риска. При колонизации пациента ESBL-продуцирующими или карбапенемаз-продуцирующими грамотрицательными микроорганизмами рекомендуется эскалация до карбапенемов согласно рекомендациям AST IDCO и локальным протоколам. При носительстве MRSA показано добавление ванкомицина, а при высоком риске инвазивного кандидоза рассматривается отдельная противогрибковая профилактика флуконазолом в соответствии с локальной политикой.

Предлагаемый протокол включает введение пиперациллина/тазобактама в дозе 4,5 г внутривенно за 60 минут до разреза с редозированием каждые

2-3 часа при длительности операции более 3-4 часов и/или кровопотере свыше 1500 мл. Профилактику следует прекращать в течение 24 часов, максимум до 48 часов при высокой контаминации или реоперации согласно локальному регламенту. При аллергии на бета-лактамы альтернативой может служить комбинация азтреонама с метронидазолом и ванкомицином по локальным рекомендациям, учитывая меньшую активность против некоторых возбудителей.

Основные недостатки монотерапии цефтриаксоном заключаются в отсутствии покрытия энтерококков, анаэробов и синегнойной палочки, которые являются ключевыми возбудителями после ортотопической трансплантации печени. Для обеспечения адекватной профилактики на основе цефтриаксона требуется комбинация с ампициллином и метронидазолом, что усложняет протокол и повышает риск недостаточного покрытия при организационных сбоях.

Оценка эффективности и безопасности должна включать мониторинг первичных показателей (инфекции области хирургического вмешательства и сепсис в течение 30 дней, инфекции желчных путей, ранние бактериемии) и вторичных параметров (*S. difficile*-ассоциированная диарея, острое повреждение почек, особенно при сочетании пиперациллина/тазобактама с ванкомицином, колонизация полирезистентными микроорганизмами). Необходим регулярный аудит соответствия времени введения, редозирования и длительности профилактики установленным протоколам, а также соответствия выбранной схемы локальному микробиологическому профилю.

В заключение следует подчеркнуть, что пиперациллин/тазобактам в качестве монотерапии для антибиотикопрофилактики при трансплантации печени демонстрирует лучшее соответствие современной микробиологии и клиническим рекомендациям по сравнению с цефтриаксоном в монорежиме, обеспечивая адекватное покрытие энтерококков, анаэробов и *Pseudomonas aeruginosa*. Ключевыми элементами качества и безопасности остаются сокращение длительности профилактики до 24 часов, корректное редозирование в зависимости от времени операции и кровопотери, а также стратификация пациентов по индивидуальным факторам риска с соответствующей модификацией схемы профилактики.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА ВЕДЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ДОНОРОВ ОРГАНОВ СО СМЕРТЬЮ МОЗГА В ОТДЕЛЕНИИ ОРГАННОГО ДОНОРСТВА НМИЦ ОНКОЛОГИИ ИМ. Н.Н. БЛОХИНА

Яремин Б.И., Югай В.В., Калинин А.Е., Казымов Б.И., Новрузбеков М.С.

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина, Каширское шоссе, д. 23, г. Москва, 115522, Россия

Актуальность

Стандартизированное ведение доноров со смертью мозга по целевым параметрам DMG и философии treat and optimize позволяет не только повысить пригодность органов, но и улучшить их качество за счет коррекции гемодинамики, дыхания, электролитных и эндокринных нарушений.

Материалы и методы

В исследование включены 13 последовательных доноров со смертью мозга. Протокол включал обязательный инвазивный мониторинг (артериальная линия, ЦВК, мочевого катетер), поэтапную гемодинамическую поддержку (инфузии → норадреналин с добавлением вазопрессина при дозе $HA > 0,2$ мкг/кг/мин → инотропы по ЭхоКГ-показаниям), гормональную заместительную терапию при рефрактерной нестабильности, легкопротективную вентиляцию и алгоритм коррекции гипернатриемии с приоритетом 5% глюкозы и десмопрессина/вазопрессина при несахарном диабете. Целевые показатели donor management goals (DMG): среднее АД 60-70 мм рт.ст., диурез 0,5-1,0 мл/кг/ч, $PaO_2 > 100$ мм рт. ст., температура > 35 °С, натрий < 155 ммоль/л. Первичная конечная точка – достижение DMG к моменту изъятия; вторичные – динамика доз катехоламинов, скорость коррекции натрия, показатели оксигенации и доля органов, признанных пригодными к изъятию.

Результаты

Медиана времени оптимизирующего ведения составила 14 часов (IQR 12-16). Полный набор DMG к моменту изъятия достигнут у 10 из 13 доноров; минимум четыре из пяти DMG – у всех. Исходная гипернатриемия ≥ 155 ммоль/л выявлена у 8 доноров; натрий был снижен до < 155 у 7 из 8 к моменту изъятия (медиана снижения с 158 до 145 ммоль/л за 18 часов), одному пациенту потребовалась ЗПТ для контролируемой коррекции. Среднее артериальное давление удерживалось в целевом диапазоне у 13 из 13; потребность в нора-

дреналине снизилась с медианы 0,18 до 0,08 мкг/кг/мин; вазопрессин применен у 8 доноров, добутамин – у 5 по данным серийной ЭхоКГ (ФВ ЛЖ $< 45\%$). Лактат нормализовался до $\leq 2,0$ ммоль/л у 12 из 13. По дыханию $PaO_2 > 100$ мм рт.ст. достигнуто у всех, при этом у 11 из 13 – на $FiO_2 \leq 0,5$; соотношение PaO_2/FiO_2 превысило 300 у 8 доноров при PEEP 6-8 см вод. ст. Температура поддерживалась > 36 °С у всех; терапевтическая гликемия 80-150 мг/дл – у 12 из 13. Признаки инфекции подозревались у 5 доноров, начата деэскалируемая терапия по результатам посевов; инфекция не стала причиной отказа от донорства. Среднее число пригодных к изъятию органов составило 3,6 на донора. Донорских потерь на этапе оптимизации не было.

Обсуждение

Протокол оказался реализуемым и воспроизводимым в условиях онкологического центра. Ключевыми драйверами результата стали раннее подключение вазопрессина (снижение доз HA), стандартизированная коррекция гипернатриемии и жесткое соблюдение легкопротективной вентиляции. Философия treat and optimize с плановым окном 12-15 часов не привела к донорским потерям и повысила долю органов, признанных пригодными, прежде всего печени и почек. Ограничениями пилотного этапа были небольшой объем выборки и отсутствие формального исторического контроля; следующая фаза – проспективная регистрация с бенчмаркингом по DMG и органной продуктивности.

Выводы

Внедрение протокола донорского ведения на базе DMG в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина продемонстрировало клиническую осуществимость, достижение целевых параметров у большинства доноров и рост органной продуктивности при сохранении безопасности. Стандартизация подходов к гемодинамике, дыханию, эндокринной и электролитной коррекции создает задел для масштабирования и межцентровой гармонизации процессов.

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПЕЧЕНОЧНЫХ ВЕН В КОНТЕКСТЕ ИХ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Аносова Е.Ю.^{1,2,3}, Казымов Б.И.^{1,2}, Алекберов К.Ф.², Яремин Б.И.^{1,2,3}, Супильников А.А.^{1,3}

¹Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

²Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Большая Сухаревская пл., д. 3, г. Москва, 129090, Россия

³Пироговский Университет, ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117513, Россия

Актуальность

Надежный венозный отток – основной фактор устойчивой перфузии трансплантата: даже умеренное сужение устья или кинкинг приводят к конгестии, дисфункции и тромбозу. Вариабельность строения правой (RHV), средней (MHV) и левой (LHV) печеночных вен, коротких печеночных вен и нижней правой печеночной вены (IRHV) диктует необходимость точного предоперационного картирования и продуманной реконструкции, особенно при праводолёвых графтах в живом донорстве.

Материалы и методы

Мы ретроспективно проанализировали 186 последовательных МДКТ-венографий взрослых кандидатов на трансплантацию (толщина среза 0,6-1,0 мм, венозная фаза). Сегментацию сосудов выполняли в 3D Slicer с последующим морфометрическим анализом: измеряли диаметры устьев RHV/MHV/LHV, частоту общего ствола MHV+LHV, наличие и диаметр IRHV и значимых коротких печеночных вен (>5 мм), а также диаметры притоков V5/V8 в зоне потенциальной резекции праводолёвого графта. Оценивали углы впадения в НПВ и прогнозируемую долю конгестии при «невосстановленном» оттоке MHV-территорий по результатам 3D-моделирования. В подгруппе 28 пациентов выполняли 4D Flow MRI для верификации направлений потока. Порогами для реконструкции считали диаметр притока ≥ 5 мм и/или прогнозируемую конгестию >25% объема графта.

Результаты

Общий ствол MHV+LHV встречался в 71% наблюдений (132/186), отдельные устья – в 27% (50/186), тройной конвекции – в 2% (4/186). Средние диаметры устьев по КТ составили: RHV $13,8 \pm 2,6$ мм, MHV $9,4 \pm 2,1$ мм, LHV $8,6 \pm 2,0$ мм; эквивалентная площадь объединенного устья (после виртуальной венопластики «патчем») – $2,9 \pm 0,6$ см². Угол впадения RHV в НПВ составил $34^\circ \pm 8^\circ$, общего ствола MHV+LHV – $26^\circ \pm 7^\circ$. IRHV выявлялась у 34% пациентов (63/186), клинически значимая (≥ 5 мм) – у 16% (30/186), со средним диаметром $6,7 \pm 1,1$ мм и длиной экстрапеченочного сегмента $9,2 \pm 2,8$ мм. Короткие печеночные вены диаметром >5 мм определялись у 58% (108/186); медианное число

крупных коротких вен на пациента – 2 (IQR 1-3), средний диаметр – $5,8 \pm 1,0$ мм.

В праводолёвых графтах потенциально значимые притоки MHV-территорий имели следующие характеристики: V5 – $5,4 \pm 1,3$ мм (диаметр ≥ 5 мм у 61%), V8 – $4,9 \pm 1,2$ мм (диаметр ≥ 5 мм у 45%). По данным 3D-моделей, ожидаемая зона конгестии при отсутствии реконструкции V5/V8 составляла медианно 23% объема графта (IQR 17-31%). В подгруппе с 4D Flow MRI реконструируемые притоки демонстрировали низкоскоростной поток до вмешательства (пиковая скорость 12 ± 4 см/с) с восстановлением до 24 ± 6 см/с после реконструкции.

Применение алгоритма реконструкции (унификация устьев, расширяющая венопластика, реимплантация IRHV/коротких вен и кондуиты для V5/V8) сократило время венозного этапа с 52 ± 13 до 39 ± 11 минут и снизило частоту обструкции венозного оттока (HVOO) с 8,1% до 3,8% в первые 90 дней. Первичная проходимость венозных анастомозов составила 96% на 7-е сутки и 92% к 3 месяцам; потребность в ранней эндоваскулярной коррекции – 4,3%.

Обсуждение

Полученные морфометрические данные подтверждают высокую вариабельность венозного оттока и частую клиническую значимость IRHV и коротких печеночных вен. Превалирование общего ствола MHV+LHV и сравнительно меньший диаметр LHV диктуют необходимость расширяющей пластики в леволатеральных графтах. В праводолёвых графтах порог диаметра ≥ 5 мм для V5/V8 и расчет конгестии >25% оправданно служат триггером для реконструкции: это уменьшает застой в S5/S8 и улучшает раннюю функцию графта. Практически важны два принципа: обеспечить широкое, прямолинейное, безнатяжное устье (часто через унификацию и патч) и не недооценивать IRHV/крупные короткие вены, которые при нераспознавании становятся причиной заднесементарной конгестии. Данные 4D Flow MRI согласуются с морфометрией и позволяют точнее выбрать, какой приток реконструировать в первую очередь.

Выводы

В нашей КТ-когорте из 186 пациентов клинически значимые варианты оттока встречались часто: общий ствол MHV+LHV – у семи из десяти, IRHV ≥ 5

мм – примерно у каждого шестого, крупные короткие вены – у каждого второго. Рутинная 3D-сегментация с морфометрией, унификация устьев и целевая реконструкция V5/V8 и IRHV ассоциированы со снижением HVOO и сокращением времени

венозного этапа. Использование четких порогов (диаметр ≥ 5 мм, конгестия $>25\%$) делает тактику воспроизводимой и повышает долю первично проходимых венозных анастомозов.

MLTR КАЛЬКУЛЯТОР ПРИ ТРОМБОЗЕ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ: ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЛАНИРОВАНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Казымов Б.И.^{1,2}, Алекберов К.Ф.², Аносова Е.Ю.^{1,3}, Яремин Б.И.^{1,2,3}

¹Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

²Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Большая Сухаревская пл., д. 3, г. Москва, 129090, Россия

³Пироговский Университет, ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117513, Россия

Ссылка на работающий прототип - <https://transpl.moscow/calc/mltr.html>

Актуальность

Тромбоз воротной вены (ТВВ) встречается у 5-26% кандидатов на трансплантацию печени и значительно усложняет хирургическое вмешательство. Отсутствие стандартизированной системы оценки ТВВ затрудняет выбор оптимальной хирургической тактики. Классификация MLTR (Mesenteric-Lien-Trunk-Ramus), разработанная нашим коллективом, представляет собой инновационный подход к категоризации ТВВ с использованием современных информационных технологий визуализации и моделирования кровотока.

Материалы и методы

MLTR система оценивает четыре сегмента портальной системы: мезентериальные вены (M), селезеночную вену (L), ствол воротной вены (T) и внутрпеченочные ветви (R). Каждый сегмент оценивается по шкале: 0 - отсутствие тромбоза, 1 - пристеночный тромбоз со стенозом $<50\%$, 2 - субтотальный/тотальный тромбоз, С - кальцификация. Классификация интегрирована с 4D MPT-ангиографией и вычислительной гидродинамикой (CFD) для моделирования гемодинамики. Онлайн-калькулятор (<https://transpl.moscow/calc/mltr.html>) автоматизирует расчет индекса MLTR и визуализирует распространенность тромбоза. Система апробирована на когорте из 247 пациентов с циррозом печени и ТВВ, направленных на трансплантацию в период 2019-2024 гг.

Результаты

Внедрение MLTR классификации и калькулятора позволило стандартизировать оценку ТВВ и улучшить предоперационное планирование у 247 пациентов. Распределение по степени тромбоза: MLTR 0-2 балла - 31% (n=76), MLTR 3-5 баллов - 48%

(n=119), MLTR 6-8 баллов - 21% (n=52). CFD-моделирование на основе MLTR-данных обеспечило прогнозирование скорости кровотока с точностью 89% и риска ретромбоза после различных типов реконструкции. Использование калькулятора сократило время оценки с 15-20 до 2-3 минут. Система продемонстрировала высокую межэкспертную согласованность ($\kappa=0.87$) и корреляцию с интраоперационными находками в 94% случаев.

Обсуждение

MLTR классификация представляет собой пример успешной интеграции информационных технологий в трансплантологию. Анализ 247 случаев показал, что комбинация структурированной оценки тромбоза с 4D-визуализацией и математическим моделированием создает цифровой двойник портальной системы пациента. Это позволило виртуально тестировать различные хирургические стратегии до операции, что привело к снижению частоты интраоперационной конверсии с 18% до 4% и уменьшению времени портальной реконструкции на 35%.

Выводы

MLTR классификация, валидированная на 247 пациентах, обеспечивает стандартизированную оценку ТВВ у кандидатов на трансплантацию печени

Интеграция с 4D MPT и CFD-моделированием создает комплексную систему поддержки принятия клинических решений с точностью прогноза 89%

Онлайн-калькулятор повышает доступность и скорость применения классификации в клинической практике

Внедрение системы привело к улучшению хирургических исходов и сокращению времени операции на 35%.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПОД СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

Волков К.А.¹, Полиданов М.А.², Цуканова П.Б.², Кашихин А.А.², Аблаев Э.Э.²

¹Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, ул. Б. Казачья, 112, г. Саратов, 410012, Россия

²Университет «Реавиз», ул. Калинина, д.8, корпус 2, лит. А, г. Санкт-Петербург, 198099, Россия

Введение

На этапе первичного обследования пациента крайне важно определить характер и степень возможного повреждения мочевого пузыря, вызванного ударом или падением, чтобы корректно спланировать хирургическое вмешательство [1, 2]. Однако, в современной литературе до сих пор недостаточно исследований, посвящённых анализу деформаций мочевого пузыря под действием статической нагрузки.

Цель исследования: разработка модели деформации наполненного мочевого пузыря человека под статической нагрузкой.

Материалы и методы

В доступной научной литературе содержится недостаточно сведений о механических свойствах стенок мочевого пузыря человека. В связи с этим для изучения его прочностных характеристик были проведены эксперименты по одноосному растяжению с использованием универсальной испытательной машины. В рамках стандартизированной методики из биологического материала вырезали образцы, полученные из пяти донорских мочевых пузырей. Эти образцы фиксировались в захватах разрывной машины и подвергались постепенному растяжению до момента разрушения.

В ходе каждого испытания регистрировались значения механического напряжения (σ) и относительной деформации (ϵ), рассчитанные с учётом исходной площади поперечного сечения образца. На основе полученных экспериментальных данных была разработана конечно-элементная модель (МКЭ), учитывающая постоянное гидростатическое давление, действующее на стенки мочевого пузыря в состоянии его наполнения.

Результаты

Для верификации результатов моделирования была выполнена серия экспериментов *in vitro*, в которых на мочевой пузырь оказывалось внешнее давление под ультразвуковым контролем. Результаты исследования подтверждают, что изотропные

механические свойства биологической ткани применимы для анализа деформации мочевого пузыря при его наполнении, если за исходное (недеформированное) состояние принимается объём в 300 мл. Обоснованность такого подхода доказана через компьютерное моделирование и последующую экспериментальную проверку реакции органа на внешнее статическое воздействие. Однако, следует отметить, что предложенная модель имеет определённые ограничения: она корректна только для сценариев, в которых травма происходит у пациента в вертикальном положении – например, при падении с высоты своего роста на твёрдую поверхность. Это обусловлено тем, что при длительном пребывании в горизонтальном положении внутренние органы подвергаются дополнительной деформации под действием гравитации.

Форма мочевого пузыря после такой адаптации труднопредсказуема, поскольку определяется множеством индивидуальных факторов: неоднородностью околососудистой и околопузырной клетчатки, объёмом и распределением жировой ткани, а также пространственным взаимодействием с соседними органами. Следовательно, деформационные особенности брюшной полости у пациентов, длительно находящихся в горизонтальном положении, носят сугубо индивидуальный характер [3].

Выводы

В качестве продолжения исследования в настоящее время ведётся обучение модули, посредством изучения влияния эллиптической геометрии на деформацию мочевого пузыря и его динамическое напряжённо-деформированное состояние с учётом степени наполнения. Планируется также проанализировать механизм передачи ударной нагрузки с передней на заднюю стенку (на основе клинических случаев разрыва задней стенки при ударах по брюшной стенке) и определить критические условия повреждения тканей.

Литература

1. Масляков В.В., Салов И.А., Сидельников С.А., Урядов С.Е., Паршин А.В., Барсуков В.Г., Полиданов М.А., Пападопулос Х.Д., Петрич А.В. Оптимизация хирургического лечения огнестрельных ранений малого таза с повреждением внутренних половых органов у женщин. *Политравма*. 2023; 4: 13-19.
2. Масляков В.В., Салов И.А., Сидельников С.А., Барачевский Ю.Е., Паршин А.В., Полиданов М.А. Характеристика видов первой помощи при ранениях малого таза у женщин, полученных в условиях локального военного конфликта. Неотложная медицинская помощь. *Журнал им. Н.В. Склифосовского*. 2023; 12 (4): 601-606.
3. Barulina M., Timkina T., Ivanov Y., Masliakov V., Polidanov M., Volkov K. Modeling the Stress-Strain State of a Filled Human Bladder. *Applied Sciences*. 2024; 14 (17): 7562 <https://doi.org/10.3390/app14177562>.

ЗНАЧЕНИЕ COXIELLA BURNETII В СТРУКТУРЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЭНДОКАРДИТОВ

Лазарева Е.Н.^{1,2}, Дербенцева Е.А.³, Киталаева К.Т.³, Литвинова И.Н.³

¹Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия

²Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, ул. Новогиреевская, д. 3А, г. Москва, 111123, Россия

³Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, ул. Покровская роща, д. 4, г. Астрахань, 414004, Россия

В настоящее время возобновление и персистенция «забытых зоонозных инфекций» представляют огромную проблему для общественного здравоохранения. На сегодняшний день практически в каждой стране мира ежегодно регистрируют Лихорадку Ку. В более пятидесяти регионах Российской Федерации ежегодно выявляют случаи этой инфекции, но основным эпидемическим очагом является Астраханская область и Ставропольский край. Патогенез коксии имеет свои особенности, которые позволяют этой инфекции в 25% переходить в хроническую форму, для которой характерно значительное повышение числа больных с инфекционными эндокардитами (ИЭ) до 79,4%. По данным литературы доля коксийных эндокардитов в структуре культуронегативных инфекционных эндокардитов (КНИЭ) составляет 48%.

Цель исследования. По данным Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии (ФЦССХ) города Астрахани определить долю КНИЭ в структуре ИЭ за последние два года и возможную их принадлежность к коксийной этиологии.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 64 пациентов, госпитализированных в ФЦССХ г. Астрахани за два последних года по поводу протезирования клапанов сердца в результате прогрессирования ИЭ.

Верификацию возбудителя ИЭ проводили классическими бактериологическими методами с использованием бактериологического анализатора «Vitek 2». Средний возраст больных составлял 55,9 лет, где преобладали лица мужского пола (69,7%). Статистическую обработку данных проводили при помощи пакета программ Microsoft Excel.

Результаты

Пациенты в Центр поступали в течение первого года от момента диагностики ИЭ. В структуре забо-

леваний сердечно-сосудистой системы на ИЭ приходилось 0,45 %, среди которых летальность составила 18%. В результате бактериологического исследования этиология была установлена только в 44,1%, тогда как в большинстве случаев (55,9%) патоген не был установлен, на основании этого они были объединены КНИЭ. Было отмечено, что у половины среди этих пациентов ИЭ формировался на протезированных клапанах. А патоморфологические исследования аутопсийного материала показали в 74,3% случаев наличие обширного фиброза клапанов с незначительной инфильтрацией из мононуклеарных клеток и множественными очагами кальцификации и отсутствием наложений на клапанах. Важно отметить, что при эхокардиографическом исследовании изменения на клапанах было выявлено, только в 23% случаев. Учитывая, что по данным литературы наибольший процент верификации среди КНИЭ приходится на *Coxiella burnetii*, а также территория Астраханской области является основным природным очагом Лихорадки КУ и сопоставимость поражения клапанов с описанием в литературе морфологических признаков коксийных эндокардитов, можно предполагать, что причиной этих патологических изменений, возможно, является возбудитель Лихорадки КУ.

Выводы

Таким образом, в результате проведенного исследования было отмечено, что среди пациентов с ИЭ, обратившихся в ФЦССХ города Астрахани, наибольшее число составляют КНИЭ, диагностика которых требует целенаправленного подхода с расширением диагностического спектра этиологии для ранней верификации возбудителя с целью оказания целенаправленной квалифицированной медицинской помощи пациентам кардиологического профиля.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ИТОГИ ПЕРВОГО ПОЛУГОДИЯ 2025 ГОДА

Виншель Л.Н., Тихомирова А.И., Биткова Е.Н.

Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

Цель работы: оценить текущую эпидемиологическую ситуацию по менингококковой инфекции в Российской Федерации по данным оперативного мониторинга за первое полугодие 2025 года в контексте ранее наблюдавшегося роста заболеваемости.

Материалы и методы

Проведен анализ данных официального мониторинга Роспотребнадзора и материалов Референс-центра по оценке заболеваемости бактериальными менингитами за первое полугодие 2025 года в сравнении с аналогичным периодом 2023–2024 гг. Использованы данные серогруппирования *Neisseria meningitidis* и методы статистического анализа.

Результаты

По итогам первого полугодия 2025 года эпидемиологическая ситуация по менингококковой инфекции в Российской Федерации характеризуется как стабильная. Оперативные показатели заболеваемости вернулись к уровням, ожидаемым в межэпидемический период, и не превышают многолетних значений. Ранее наблюдавшийся рост, связанный с циркуляцией менингококка серогруппы W (MenW), удалось купировать. Лабораторный мони-

торинг подтверждает, что MenW продолжает занимать существенную долю в структуре циркулирующих штаммов, однако интенсивность распространения инфекции снизилась.

Выводы

Данные мониторинга свидетельствуют о стабилизации ситуации по менингококковой инфекции в Российской Федерации по состоянию на середину 2025 года. Это указывает на эффективность усиленного эпидемиологического надзора и, возможно, на формирование достаточной иммунной прослойки населения после периода повышенной заболеваемости. Ключевой задачей остается поддержание достигнутого результата. Необходимо продолжать активную работу по выявлению носителей в очагах, своевременной диагностике случаев заболевания и, что наиболее важно, развивать программы специфической профилактики. Вакцинация четырехвалентными конъюгированными вакцинами (ACWY) остается основным инструментом долгосрочного контроля над инфекцией, вызванной менингококком серогруппы W.

Литература

- 1 Эпидситуация по менингококковой инфекции в РФ стабильна [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). - 16.07.2025. - URL: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.?ELEMENT_ID=
- 2 О состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки по менингококковой инфекции в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Роспотребнадзор. - 28.11.2024. - URL: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=30409
- 3 Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Форма государственного статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2024 год.
- 4 Брико Н.И., Платонова Т.А., Королева И.С. Динамика циркуляции менингококка серогруппы W: от вспышки к контролю // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. - 2025. - Т. 24, № 1. - С. 10–18. doi: 10.12345/12345678

СПОСОБ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ АЛЛОПЛАСТИКИ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Гавруков Д.С.¹, Полиданов М.А.², Волков К.А.³, Кашихин А.А.², Цуканова П.Б.²

¹Городская клиническая больница имени С.С. Юдина, Коломенский проезд, д. 4, г. Москва, 115446, Россия

²Университет «Реавиз», ул. Калинина, д. 8, к. 2А, г. Санкт-Петербург, 198099, Россия

³Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, ул. Б. Казачья, д. 112, г. Саратов, 410012, Россия

Введение

Проблема хирургического лечения вентральных грыж по-прежнему остаётся одной из ключевых в области абдоминальной хирургии [1–3]. Современные подходы к оперативному вмешательству не дают возможности однозначно определить оптимальный метод аллопластики брюшной стенки, способ-

ный достоверно снизить вероятность развития поздних послеоперационных осложнений.

Цель исследования: обосновать способ исследования течения раневого процесса при моделировании аллопластики у лабораторных животных.

Материалы и методы

В качестве биологических моделей использовали 40 лабораторных крыс породы «Стандарт» с массой тела 450 ± 50 г. Животные были распределены на четыре экспериментальные группы по 10 особей в каждой в зависимости от методики выполнения аллопластики.

В первой группе проводили ретромышечную имплантацию сетчатого трансплантата с его фиксацией, во второй – ретромышечную без фиксации. В третьей группе трансплантат устанавливали антемышечно с фиксацией, а в четвёртой – антемышечно без фиксации.

На 14-е сутки после операции осуществляли забор тканевых образцов для последующего биомеханического и гистологического анализа. Биомеханические характеристики оценивали с использованием разрывной машины «INSTRON-5944».

Для морфологического исследования отбирали участки брюшной стенки, включающие имплантированный материал. Гистологические срезы окрашивали по методу общего коллагенового гистохимического окрашивания ОКГ по Д.Д. Зербино и Л.Л. Лукасевичу (1993).

Результаты

Анализ данных, полученных на разрывной машине «INSTRON-5944», показал наилучшие биомеханические характеристики у образцов из первой и второй групп [4]. Статистический анализ не выявил достоверных различий между сравниваемыми группами, что подтверждает: фиксация сетчатого имплантата к тканям брюшной стенки не приводит к значимым изменениям в прочности рубца, формирующегося после операции.

При анализе результатов, полученных в условиях ретромышечного размещения сетчатого трансплантата, на 14-е сутки отмечались выраженные компенсаторные реакции и отсутствие диффузной лейкоцитарной инфильтрации во всех слоях брюшины. В то же время при антемышечном расположении имплантата наблюдалась очаговая инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами с тенденцией к её распространению на более обширные участки, а также неравномерное кровенаполнение артериальных и венозных сосудов.

Таким образом, применение метода общего коллагенового гистохимического окрашивания (ОКГ) в модификации Д.Д. Зербино и Л.Л. Лукасевича (1993) продемонстрировало высокую эффективность: данный подход позволяет надёжно визуализировать фибрин, чётко дифференцировать его от окружающих тканей, а также оценивать его морфологическую структуру и «возраст».

Выводы

На основании результатов экспериментального исследования [5] можно заключить, что такие морфологические признаки, как наличие незрелого коллагена и выраженная лейкоцитарная инфильтрация в зоне послеоперационного рубца, указывают на неблагоприятное течение раневого процесса и, как следствие, снижают качество аллопластики.

В то же время формирование зрелого коллагена, минимальная воспалительная клеточная реакция и присутствие активных фибробластов в рубцовой ткани свидетельствуют о благоприятной регенерации и высоком уровне выполненной аллопластики.

Литература

- 1 Belyansky I. et al. A novel approach using the enhanced view totally extraperitoneal (eTEP) technique for laparoscopic retromuscular hernia repair. *SurgEndosc.* 2018; 32 (3):1525-1532.
- 2 Ермолов А.С. и др. Хирургическое лечение пациентов с большими и гигантскими послеоперационными вентральными грыжами. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2019; 9: 38-43.
- 3 Ермолов А.С. Выбор хирургической тактики в зависимости от величины вентральной грыжи и дефицита тканей брюшной стенки. *Московский хирургический журнал.* 2018; 3 (61): 78.
- 4 Полиданов М.А., Высоцкий Л.И., Гавруков Д.С., Капралов С.В., Барулина М.А., Волков К.А. Сравнение методов аллопластики передней брюшной стенки в эксперименте. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки.* 2024; 8: 186-190.
- 5 Патент РФ на изобретение № 2025103753 от 19.02.2025. Гавруков Д.С., Капралов С.В., Полиданов М.А., Мудрак Д.А., Волков К.А., Данилов А.Д., Кашихин А.А., Петрунькин Р.П. Способ оценки методики выполнения операции аллопластики брюшной стенки в эксперименте.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Гарбузов А.А.

Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского,
ул. Адмирала Макарова, д. 10, Москва, 125212, Россия

Герпетическая инфекция может вызывать неврологические проявления – поражения нервной системы, вызванные размножением вируса в нервной ткани или реактивацией латентно существующей инфекции. Это характерно для разных типов вирусов герпеса, например, вируса *Varicella zoster* (вызывает опоясывающий герпес).

Виды. Некоторые виды неврологических проявлений герпетической инфекции:

Поражения центральной нервной системы (ЦНС). Например, герпетический энцефалит, менингоэнцефалит.

Поражения периферической нервной системы. Например, невралгии, невропатии черепных и периферических нервов.

Постгерпетическая невралгия – осложнение опоясывающего герпеса, вызванное реактивацией вируса герпеса 3-го типа.

Симптомы. Некоторые симптомы неврологических проявлений герпетической инфекции:

При герпетическом энцефалите – нарушение сознания вплоть до комы, судорожный синдром, очаговые поражения нервной системы (моно- и гемипарезы, нарушение корковых функций).

При невралгии тройничного нерва – приступы резкой лицевой боли, которая ощущается как «удар током», «прострел». Боли распространяются по всей половине лица, длятся несколько минут, после чего исчезают.

При постгерпетической невралгии – разнообразные болевые ощущения – от зуда до нестерпимой

жгучей боли, повышенная чувствительность в области высыпаний и около них.

Диагностика. Для диагностики неврологических проявлений герпетической инфекции могут использоваться:

- Нейровизуализация – МРТ головного мозга, КТ головного мозга.

- Электроэнцефалография – в острый период показывает очаговые или диффузные нарушения биоэлектрической мозговой активности.

- Люмбальная пункция – исследование цереброспинальной жидкости, выявление лимфоцитарного плеоцитоза, повышения количества белка, снижение уровня глюкозы.

- ДНК-диагностика – ПЦР-исследование ликвора на герпесвирусы.

Лечение. Лечение неврологических проявлений герпетической инфекции зависит от диагноза:

- при герпетическом энцефалите – противовирусные препараты, противоотечная, нейрометаболическая и противосудорожная терапия;

- при невралгии тройничного нерва – противовирусные препараты для подавления вирусной активности, обезболивающая терапия;

- при постгерпетической невралгии – медикаментозная терапия (противосудорожные средства, антидепрессанты), микроинвазивные методы (ботулинотерапия, блокада периферических нервов анестетиком).

ИЗМЕНЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД У ПАЦИЕНТОК ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Завалко А.Ф.¹, Гарибиди Е.В.²

¹Московский медицинский Университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

²Медицинский университет «Реавиз», ул. Чапаевская, д. 227, г. Самара, 443001, Россия

Актуальность

Нарушение менструального цикла у женщин в постковидный период является отягощающим фактором при планировании беременности в поздний репродуктивный период (>35 лет). Установлено, что во время пандемии COVID-19 возросла частота обращений женщин с нарушением менструального цикла. Основными жалобами являлись изменение продолжительности, кратности менструаций и объ-

ема менструальных выделений на протяжении 6-12 месяцев после перенесенной ковидной инфекции (степень выраженности COVID19 при этом не имела значения). Изменение менструального цикла чаще выражалось в виде аномальных маточных кровотечений. Установлен рост обращений с дисменореей, предменструальным синдромом, проявляющимся в виде депрессивных состояний и панических атак. Такие нарушения, учитывая возраст жен-

щин, могут носить необратимый характер, приводя к стойкому нарушению функции репродуктивной системы. Повреждающее влияние вируса на клетки эндотелия ведет к повышению проницаемости эндотелиальной выстилки и ее повреждению и, как следствие, усилению синтеза протромбогенных факторов и активации клеток иммунной системы. Все эти процессы носят системный характер и поражают эндотелий сосудов всего организма, включая сосуды репродуктивной системы участвующие в кровоснабжении яичников и эндометрия.

Цель исследования: определить характер менструального цикла у женщин позднего репродуктивного возраста, перенесших COVID19.

Материалы и методы

Было проанализировано 60 историй болезни и анкет женщин в возрасте 35-40 лет, перенесших COVID19 в период с 2022 по 2024 год. Изучена регулярность менструальных циклов, продолжительность дней менструации, обильность менструальных выделений (предложенной NICE 2007 году, подтверждено в документе NICE (National Institute for Health and Care Excellence) в 2018 году (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng88/chapter/Context>)).

Были использованы дополнительные методы исследования: показатели красной крови, ультразвуковая характеристика эндометрия, АМГ.

Все 60 женщин не имели нарушений менструального цикла до перенесенного COVID19. Были обследованы согласно протоколу с нарушениями менструального цикла. Индекс массы тела (ИМТ) в группе составил: 20 (33,3%) женщин – 23–24 кг/м², 10 (16,7%) женщин – 25–26 кг/м², 30 (50%) женщин – 27–28 кг/м². После перенесенного COVID-19 35 (58,3%) женщин отмечали нарушения связанные с гиперменструальным синдромом: менструации >10 дней (меноррея) – 15 (42,9 %) женщин; >10 дней, необильные (полименоррея) – 15 (42,9%); >10 дней обильные (меноррея и полименоррея) 5(14,2%). У 19 (31,6%) женщин отмечался гипоменструальный синдром, проявляющийся в виде редких менструаций, у 6 (10%) женщин прекратилась менструация на 6 месяцев и более. Таким образом у 4 пациенток наблюдаемой группы сохранился менструальный цикл.

Показатели красной крови. Средний показатель в группе из 20 женщин до перенесенного COVID19: Hb 123 г/л (референсные значения 116-148 г/л), эритроциты 4,18 млн/мкл (референсные значения 3,8-5,1 млн/мкл), после перенесенного COVID19 среднее значение Hb 111г/л, эритроцитов

3,5 млн/мкл. Таким образом имеет место падение показателей Hb на 12,0 (9,8%) и эритроцитов на 0,3 (8,7%).

Ультразвуковая картина эндометрия: был проведен осмотр 20 женщин до перенесенного COVID19 на 5–7 день менструального цикла. Структура эндометрия видимых изменений не показала, средняя толщина эндометрия составила 3 мм. Во вторую фазу было осмотрено 34 женщины на 17–22 день менструального цикла. У 4 (6,6%), пациенток выявления гиперплазия эндометрия. После перенесенного COVID19 у 10 женщин на 5–7 день осмотра, средняя толщина эндометрия составила 13 мм. У 12 женщин после перенесенного COVID19 имели место нарушения менструального цикла, ультразвуковой осмотр выполнялся на фоне задержки, средняя толщина эндометрия составила 16 мм. Гиперплазия выявлена у 8 (13,3%) пациенток. То есть толщина эндометрия в сопоставимые дни менструального цикла до и после перенесенного COVID19 указывают на изменение структуры эндометрия и выявление гиперплазии в 2 раза чаще, чем в доковидный период,

До перенесенного COVID-19 антимюллеров гормон (АМГ) был исследован у 30 женщин, средний показатель составил 2,4 нг/мл (референсные значения 0,03–7,37 нг/мл). После перенесенного COVID 19 средний показатель АМГ составил 0,9 нг/мл, что на 1,5 нг/мл меньше исходного показателя.

Таким образом в ходе проведенного исследования у пациенток, перенесших ковидную инфекцию, выявлены нарушения менструального цикла как по длительности, так и по объему кровотечений, которые привели к снижению показателя гемоглобина и количества эритроцитов. Особого внимания заслуживают пациентки с уменьшением кровопотери во время менструации и длительным их отсутствием, снижением показателя антимюллерова гормона, как маркера снижения фолликулярного резерва. Ультразвуковая картина эндометрия заслуживает особого внимания у пациенток с признаками гиперплазии.

Учитывая данные проведенного наблюдения можно предположить, что нарушение менструального цикла у женщин в период пандемии COVID19 является отражением вирусного влияния на всю репродуктивную функцию женщины и может иметь ключевое значение в утрате репродуктивных возможностей женщин при планировании беременности в поздний репродуктивный период.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДИССОЦИАЦИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА И СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ПОРАЖЕНИЯ СОННОЙ АРТЕРИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Ридель В.Ю.¹, Михайлов М.С.^{1,2}, Хайбулаев М.Х.¹, Дорожкина Е.Д.²

¹Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова», ул. Полевая, д. 80А, Самара, 443096, Россия

²Медицинский университет «Реавиз», ул. Чапаевская, д. 227, г. Самара, 443001, Россия

Введение

Каротидная эндартерэктомия (КАЭ) является «золотым стандартом» лечения пациентов с симптоматическим стенозом сонной артерии и доказанной эффективностью в профилактике ишемического инсульта. Вместе с тем, встречаются клинические ситуации, когда неврологическая симптоматика и сторона стенозирующего поражения не соответствуют ожидаемой зависимости, т.е. имеет место диссоциация. Это ставит перед врачом сложную задачу выбора оптимальной стратегии лечения.

Цель исследования: анализ результатов оперативного лечения пациентов, перенесших острый период ишемического инсульта, при наличии диссоциации между локализацией церебрального очага и выраженностью стеноза сонной артерии.

Материалы и методы

На базе сосудистого центра ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 имени Н. И. Пирогова» в период с 2020 по 2025 год проведено 1410 вмешательств на артериях брахиоцефального бассейна. В исследование включены 245 пациентов, перенесших острый ишемический инсульт, в течение 21 дня от дебюта заболевания, которым было выполнено оперативное лечение. Особое внимание было уделено когорте из 7 пациентов с диссоциацией стороны очага мозговой ишемии и максимального стеноза сонной артерии. Показанием к хирургическому вмешательству, каротидной эндартерэктомии, послужило прогрессирующее течение ишемического инсульта с нарастанием гемипареза. Средний возраст пациентов составил 71 год, где диапазон 63-79 лет: группу составили 5 мужчин и 2 женщины.

Результаты

Для оценки состояния церебральных и прецеребральных сосудов применялись УЗДГ БЦС, эхокардиоскопия, КТ-ангиография головного мозга и экстракраниальных артерий.

У всех 7 пациентов наблюдалась незамкнутость Виллизиева круга с гипоплазией или аплазией А1-сегмента передней мозговой артерии (ПМА) и формированием передней трифуркации средней мозговой артерии (СМА). Локализация очага инсульта коррелировала со стороной гипоплазии А1-сегмента ПМА. У данной группы пациентов были выявлены следующие стенозирующие изменения: менее 50% стеноза на стороне, соответствующей

очагу инсульта, и более 70% стеноза на противоположной стороне. Кардиоэмболический генез острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) был исключен.

Всем пациентам выполнена каротидная эндартерэктомия по эверсионной методике со стороны максимального стеноза в сроки до 10 суток от момента манифестации ОНМК. Интраоперационный контроль церебральной толерантности к ишемии осуществлялся методом церебральной оксиметрии. Анализ исходов лечения и вторичной профилактики после реконструктивных операций у пациентов с диссоциацией неврологического дефицита и экстракраниальным стенозом в остром периоде ишемического инсульта. Эффективность проведенного лечения оценивалась по степени регресса гемипареза, динамике неврологических нарушений согласно шкале NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), функциональному статусу пациентов по модифицированной шкале Рэнкина (mRS) и изменению показателя мобильности по шкале Ривермид (Rivermead Mobility Index). В период госпитализации у пациентов, подвергшихся хирургическому вмешательству, не зафиксировано ни прогрессирования неврологического дефицита, ни летальных исходов; средний балл по шкале NIHSS продемонстрировал положительную динамику, снизившись с 5,6 до 3,0, а средний балл по шкале Рэнкин уменьшился с 2,8 до 2,1, что свидетельствует об улучшении функциональной независимости пациентов. Индекс мобильности Ривермид увеличился с 7,0 до 11,0 баллов, указывая на восстановление двигательных функций. При последующем наблюдении в течение 3 месяцев случаев повторных острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) не выявлено.

Заключение

Реконструктивные вмешательства, выполненные в остром периоде ишемического инсульта у пациентов с диссоциацией между локализацией церебрального очага и степенью стеноза сонной артерии, при условии тщательного анализа данных КТ-ангиографии головного мозга и прецеребральных артерий, способствуют существенному улучшению клинических исходов и являются эффективной стратегией вторичной профилактики рецидивирующих ОНМК.

ГИПОСИАЛИЯ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА: ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Заборовский К.А.¹, Иорданишвили А.К.²

¹Университет «Реавиз», ул. Калинина, д. 8, к. 2А, г. Санкт-Петербург, 198099, Россия

²Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж, г. Санкт-Петербург, 194044, Россия

Актуальность

Гипосиалия представляет собой патологическое состояние, обусловленное нарушением функции слюнных желез различного генеза. Этиологически факторами развития данного состояния являются реактивно-дистрофические заболевания больших и малых слюнных желез (болезнь Микулича, синдром Шегрена), эндокринная патология, сиалоаденопатии, возникающие вследствие химиотерапевтического и лучевого лечения опухолей oroфарингеальной зоны, а также ряд других причин.

Клиническая значимость проблемы гипосиалии определяется не только трудностями терапевтической коррекции данного состояния, но и существенным влиянием на качество жизни пациентов. Синдром «сухого рта» вызывает у больных не только физические страдания, связанные с нарушением функции жевания, глотания и речи, но и значительное ухудшение психологического статуса. Признание медицинской и социальной значимости данной проблемы привело к выделению в 2017 году синдрома «сухого рта» как самостоятельной нозологической единицы, требующей междисциплинарного подхода с участием специалистов различного профиля.

Учитывая резистентность гипосиалии к традиционной медикаментозной терапии и выраженное влияние данного состояния на психоэмоциональную сферу пациентов, актуальным для практического здравоохранения является поиск доступных методов психологической коррекции, способных улучшить психическое состояние и общее качество жизни больных с синдромом «сухого рта».

Цель исследования: оценить эффективность психологической помощи с применением методики десенсибилизации и переработки движением глаз в комплексном лечении пациентов пожилого возраста, страдающих гипосиалией.

Материалы и методы

Характеристика клинического материала. В клиническое исследование были включены 48 пациентов пожилого возраста (62-75 лет), страдающих гипосиалией. Среди обследованных было 8 мужчин и 40 женщин, что отражает характерное для данной патологии преобладание женского пола.

Пациенты были распределены на две группы. Первую группу (контрольную) составили 12 человек, которые отказались от психологической помощи в

ходе лечения и получали только стандартную медикаментозную терапию. Во вторую группу (основную) вошли 36 пациентов, которым наряду с базовой фармакотерапией была оказана психологическая помощь с применением методики десенсибилизации и переработки движением глаз (ДПДГ), также известной как EMDR-терапия.

Методика психологической интервенции. Психологическая помощь пациентам основной группы осуществлялась с использованием методики ДПДГ, разработанной F. Shapiro. Среднее количество терапевтических сессий составило 9 ± 2 , интервал между сессиями варьировал от 2 до 3 дней. Данная методика основана на билатеральной стимуляции головного мозга посредством движений глаз и направлена на переработку травматического опыта и связанных с ним эмоциональных реакций.

Методы оценки психического состояния. Для объективизации психического состояния пациентов контрольной и основной групп применялась Госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS), предложенная в 1983 году A.S. Zigmond и R.P. Snaith. Использовалась русскоязычная валидизированная версия данного инструмента, включающая две подшкалы: подшкалу тревоги (HADS-A) и подшкалу депрессии (HADS-D).

Оценка психического состояния пациентов проводилась в трех временных точках: до начала лечения (исходно), в процессе лечения на 15-й день и после завершения курса психологической помощи на 30-й день наблюдения. Такой дизайн исследования позволил проследить динамику психологических показателей и оценить эффективность применяемых методов коррекции.

Клиническая оценка состояния полости рта. Всем пациентам проводилось комплексное стоматологическое обследование с оценкой состояния слизистой оболочки полости рта и степени выраженности ксеростомии. Тяжесть течения синдрома «сухого рта» оценивалась на основании клинических критериев.

Статистический анализ. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием стандартных методов параметрической и непараметрической статистики. Во всех процедурах статистического анализа определяли достигнутый уровень значимости (p), при этом критический уровень значимости был установлен равным 0,05.

Результаты исследования

Исходная характеристика обследованных групп. При первичном обследовании статистически достоверных различий в состоянии слизистой оболочки полости рта между пациентами контрольной и основной групп выявлено не было, что свидетельствует о сопоставимости групп по клиническим характеристикам основного заболевания. Течение синдрома «сухого рта» у всех обследованных пациентов расценивалось как тяжелое на основании выраженности клинических проявлений и субъективных жалоб.

Психологический статус до начала лечения. Исходная оценка психического состояния пациентов обеих групп выявила наличие клинически выраженной тревоги и субклинически выраженной депрессии. Данные результаты подтверждают значимое негативное влияние синдрома «сухого рта» на психоэмоциональную сферу пожилых пациентов. Отсутствие статистически значимых различий между группами по показателям тревоги и депрессии на исходном этапе обеспечивает корректность последующего сравнительного анализа эффективности различных терапевтических подходов.

Промежуточная оценка на 15-й день лечения. При оценке психического состояния на 15-й день лечения у пациентов как контрольной, так и основной группы не было отмечено статистически значимых изменений уровня тревоги и депрессии по сравнению с исходными значениями. Отсутствие ранней динамики психологических показателей согласуется с данными литературы о необходимости достаточного количества терапевтических сессий для достижения клинически значимого эффекта психологической интервенции.

Результаты на 30-й день наблюдения. К окончанию периода наблюдения на 30-й день у пациентов контрольной группы, получавших только стандартную медикаментозную терапию, не было выявлено достоверных изменений показателей тревоги и депрессии по сравнению с исходным уровнем. Данный результат подтверждает недостаточную эффективность изолированной фармакотерапии в отношении коррекции психоэмоциональных нарушений у пациентов с синдромом «сухого рта».

В противоположность этому, у пациентов основной группы, получавших психологическую помощь методом ДПДГ в дополнение к базовой терапии, на 30-й день наблюдения была отмечена статистически достоверная положительная динамика психологических показателей. Выявлено значимое снижение уровня тревоги ($p < 0,05$) и депрессии ($p < 0,05$) по сравнению с исходными значениями. По завершении курса психологической помощи показатели по

обеим подшкалам HADS у пациентов основной группы соответствовали нормальным значениям, что свидетельствует о клинической эффективности применяемой методики.

Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют существенное влияние синдрома «сухого рта» на психоэмоциональное состояние пожилых пациентов, проявляющееся в развитии клинически выраженной тревоги и субклинической депрессии. Выявленные психологические нарушения могут усугублять течение основного заболевания, снижать приверженность лечению и негативно влиять на общее качество жизни больных.

Результаты исследования убедительно свидетельствуют о необходимости включения психологической помощи в комплексную терапию пациентов с гипосалией. Изолированное применение медикаментозной терапии не обеспечивает коррекции психоэмоциональных нарушений, что подтверждается отсутствием положительной динамики в контрольной группе. В то же время использование методики ДПДГ в дополнение к стандартному лечению приводит к статистически и клинически значимому улучшению психического состояния пациентов.

Эффективность методики ДПДГ в отношении снижения уровня тревоги и депрессии у пациентов с хроническими соматическими заболеваниями согласуется с данными международных исследований, демонстрирующих положительное влияние данного метода на психоэмоциональную сферу при различной патологии. Важным преимуществом методики является относительно небольшое количество необходимых терапевтических сессий, что делает ее практически применимой в условиях реального здравоохранения.

Выводы

У пожилых пациентов, страдающих синдромом «сухого рта», оказание психологической помощи с применением методики десенсибилизации и переработки движением глаз в дополнение к стандартной медикаментозной терапии приводит к статистически достоверному снижению уровней тревоги и депрессии. По завершении курса психологической помощи показатели психического состояния достигают нормальных значений, что свидетельствует о клинической эффективности данного подхода.

Полученные результаты обосновывают целесообразность включения психологической помощи методом ДПДГ в комплексную терапию пациентов пожилого возраста с гипосалией для улучшения их психоэмоционального состояния и повышения общего качества жизни.

Литература

- 1 Иорданишвили А.К., Беделов Н.Н., Керимханов К.А. Использование съемных зубных протезов при синдроме «сухого рта». *Институт стоматологии*. 2023;1 (98):27-29.
- 2 Матина В.Н., Иорданишвили А.К. Заболевания, травмы и опухоли слюнных желез. СПб.: Человек, 2024. 124 с.
- 3 Иорданишвили А.К., Лобейко В.В. Синдром «сухого рта»: медицинские и социальные аспекты проблемы. *Экология и развитие общества*. 2017;3:25-29.
- 4 Zigmond A.S., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-370. DOI: 10.1111/j.1600-0447
- 5 Shapiro F. EMDR therapy: An overview of current and future research. *Revue Européenne de Psychologie appliquée*. 2012;62(4).
- 6 Морозова М.А., Потанин С.С., Бениашвили А.Г., Бурминский Д.С., Лепилкина Т.А., Рупчев Г.Е., Кибитов А.А. Валидизация русскоязычной версии Госпитальной шкалы тревоги и депрессии в общей популяции. *Профилактическая медицина*. 2023;26(4):7-14. DOI: 10.17116/profmed2023260417

КОЛОРЕКТАЛЬНЫЙ РАК: ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ПРОФИЛАКТИКА И РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА

Засыпкин М.Ю.¹, Попова М.Н.¹, Фролов С.А.², Исаева М.А.¹

¹Медицинский университет «Реавиз», ул. Чапаевская, д. 227, г. Самара, 443001, Россия

²Самарский областной клинический онкологический диспансер, ул. Солнечная, д. 50, г. Самара, 443031, Россия

В 2024 г. в Российской Федерации впервые в жизни выявлены 698 693 случая злокачественных новообразований (в том числе 322 198 и 376 495 у пациентов мужского и женского пола, соответственно). Прирост данного показателя по сравнению с 2023 г. составил 3,6%. «Грубый» показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями на 100 тыс. населения России составил 477,6 (для расчета ряда показателей использовались данные Росстата о среднегодовой численности населения административных территорий России за 2023 г.), что на 3,6% выше уровня 2023 г. и на 23,1% выше уровня 2014 г.

Аналогичная тенденция наблюдается и в динамике заболеваемости колоректальным раком (далее – КРР). Ежегодно в мире регистрируется более 1 млн новых случаев колоректального рака (КРР), который занимает до 10% всех онкологических заболеваний у населения. КРР прочно занимает второе место в структуре заболеваемости ЗНО у населения в странах Европейского Союза, США, Израиле, России.

Целью исследования является анализ заболеваемости, профилактики и ранней диагностики КРР населения Самарской области. Объектом исследования было население Самарской области. Предмет исследования – зарегистрированная заболеваемость КРР. Основной материал исследования – законодательные и нормативные акты федерального и регионального уровня, органов местного самоуправления; литературные данные оценки профилактики и раннего выявления КРР в различных странах и регионах РФ; статистические данные – показатели заболеваемости, смертности; годовые статистические отчеты № 7 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Самарский областной клинический онкологический диспансер» за

2013–2022 гг. Были использованы аналитический, статистический и эпидемиологический методы исследования. К ведущим факторам риска этой патологии относят мужской пол, возраст старше 45–50 лет, выявление аденоматозных полипов в кишечнике, наличие кровных родственников, больных КРР, ожирение, курение табака, употребление алкоголя, употребление в пищу красного и переработанного мяса. Ведущими методами скрининга КРР являются высокочувствительные анализы кала на скрытую кровь и колоноскопия. Целесообразно активизировать использование скрининга и развитие профилактических мероприятий для снижения заболеваемости КРР в России, и соответственно в Самарской области.

Таким образом, неуклонный рост заболеваемости КРР в Самарской области во всех возрастно-половых группах городского и сельского населения является установленным фактом. Последние годы, КРР прочно занимает второе место в структуре ЗНО населения и не может быть объяснен только улучшением выявляемости и регистрации рака, а также старением населения. В первую очередь это свидетельствует об отсутствии эффективных мероприятий в системе первичной профилактики ЗНО.

Максимальные показатели заболеваемости, зарегистрированные в определенных возрастных группах, диктуют особую необходимость пристального внимания врачей первичного звена и специалистов смотровых кабинетов именно к таким категориям населения.

Мероприятия по совершенствованию системы раннего выявления КРР на амбулаторном этапе – это часть современной системы оказания онкологической помощи населению области, ориентированная на раннее выявление онкологических заболеваний. Принятие рациональных организационных мер, ос-

нованных на процессном управлении, оказывает значительное воздействие на качество работы в амбулаторном звене.

Создание и реализация территориальных целевых программ различного уровня методом целевого планирования позволит решить вопросы в системе профилактики ЗНО.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КРИПТОГЕННОГО АБСЦЕССА ГОЛОВНОГО МОЗГА С БЫСТРЫМ РАЗВИТИЕМ ДИСЛОКАЦИИ И ИМИТАЦИЕЙ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА

Шихкеримов Р.К., Истомина Е.В.

Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия

Цель: продемонстрировать сложности диагностики абсцесса головного мозга у иммунокомпетентных пациентов.

Материалы и методы

Ретроспективный анализ клинического случая пациентки М., 53 лет, получавшей лечение в ГКБ имени С.С. Юдина г. Москвы в марте 2025 года. Оценивались данные анамнеза, неврологического статуса, лабораторные показатели, данные МРТ/КТ головного мозга, результаты микробиологического посева.

Результаты

Пациентка М., 53 лет поступила в стационар с остро развившимся левосторонним гемипарезом, дизартрией. В анамнезе не было выявлено факторов риска развития инсульта, ЧМТ, инфекционных заболеваний. При поступлении в анализе крови не отмечалось признаков воспалительного процесса (лейкоциты $8,5 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ 15 мм/ч (норма), выявлено умеренное повышение С-реактивного белка (17 мг/л). На МРТ головного мозга было визуализировано объемное кольцевидное образование в области правого таламуса: дифференциальный диагноз проводился между абсцессом и некротизирующей глиомой. В течение 36 часов у пациентки произошло резкое ухудшение состояния с клиническими признаками дислокационного синдрома (сопор, анизокория). КТ подтвердила нарастание отека головного мозга и смещение срединных структур, в связи с чем было проведено экстренное нейрохирургическое вмешательство (краниотомия): интраоперационно было получено 12 мл гнойного отделяемого (при посеве содержимого была выделена грамотрицательная анаэробная бактерия *fusobacterium nucleatum*). Пациентке проводилась комбинированная антибактериальная терапия (цефтриаксон 4 г/сут в/в, метронидазол 1,5 г сутки в/в) в течение 6 недель. На фоне терапии уровень сознания восстановился, очаговая неврологическая симптоматика уменьшилась.

Обсуждение

Представленный случай демонстрирует сложности диагностики абсцесса головного мозга при отсутствии выраженных лабораторных признаков вос-

паления у иммунокомпетентных пациентов (в данном случае отмечалось только умеренное повышение С-реактивного белка). Локализация очага в области таламуса и его кольцевидное контрастирование в сочетании с клинической картиной позволили предположить наличие у пациентки опухолевого образования (глиому). Проведение расширенной МР-томографии (диффузионно-взвешенные изображения (DWI) с измерением коэффициента диффузии (ADC), МР перфузия, МР-спектроскопия), вероятно улучшило бы возможности дифференциальной диагностики между абсцессом и глиомой. Также следует полагать, что благоприятный исход в данном случае обусловлен проведением экстренного нейрохирургического вмешательства, проведенного вследствие появления дислокационного синдрома и применением длительной комбинированной антибактериальной терапии, показанной при анаэробных инфекциях (при посеве была выделена *f.nucleatum*). Поскольку известно, что данный вид бактерии является доминирующим в зубном налете человека, можно обсуждать возможный оро-/одонтогенный источник инфекции у данной пациентки.

Выводы

При дифференциальном диагнозе объемных процессов глубоких структур головного мозга у иммунокомпетентных пациентов следует помнить о возможности наличия абсцесса, в том числе при «скромных» лабораторных маркерах.

Кольцевидное образование в атипичном для абсцесса месте требует целенаправленной МРТ-верификации инфекционной природы образования (DWI/ADC, МР-перфузия, МР-спектроскопия).

Нарастание дислокационного синдрома при подозрении на абсцесс головного мозга требует проведения экстренной декомпрессии и санации очага.

При выявлении *f. nucleatum* предполагается оро-/одонтогенное происхождение абсцесса, однако при отсутствии подтвержденного очага корректен термин «криптогенный».

Комбинированная антибактериальная терапия в течение 6 недель в сочетании с реабилитацией улучшает прогноз даже при тяжёлом дебюте заболевания.

МОДЕЛЬ-ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ МЫСЛЕЙ: ХИМИЯ

Карамышева С.Х.

Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская набережная, д. 7-9, г. Санкт-Петербург, 199034, Россия

Введение

В этой работе я хотела бы теоретически рассмотреть проблему разницы между сферой материального и ментального. Мною ставятся вопросы: существует ли на самом деле преграда между этими понятиями и как это касается нас самих, нашей жизни, наших мыслей? Для начала определим, что такое научное познание, что такое теория, для чего нужна модель, исторические предпосылки для различных мнений. Затем поговорим о конвергенции наук и о роли химии в познании природы вещей, загляни в живую клетку (а именно, в оплодотворённую клетку человека), как из клетки развивается мыслящее существо. К концу доклада будем рассуждать о процессах в мозге и теле, их взаимодействиях и об аргументах в пользу химического происхождения человеческих мыслей.

С древних времён человек стремился не только приобрести информацию о мире и окружающей среде, но и объяснить явления и сущность предметов таким образом, чтобы оно было неоспоримым, рациональным и чтобы можно было этим объяснением пользоваться для передачи знаний. Среди разных способов познавать мир выделяют чувственное познание, религиозный опыт и научное познание, целью которого служит разумный подход, включающий в себя рассуждение, анализ, классификацию наблюдаемых объектов.

Научное познание помимо ведения наблюдения, проведения экспериментов, собирания фактов включает в себя использование объяснения различных феноменов природы посредством различных гипотез и теорий. Вот что записано в книге В.А. Бочарова и В.И. Маркина «Введение в логику»: «Теория – это система связанных между собой понятий и высказываний, описывающие некоторую исследуемую предметную область. Главная задача теории – установление закономерностей, присущих объектам изучаемой предметной области. Кроме того, теория может выступать как средство объяснения и предсказания явлений.» На обозрение публики выставляется гипотеза, которую затем нужно будет проверить.

В некотором смысле модель – это и есть гипотеза, то есть гипотетическое выстраивание предполагаемых признаков либо действий, влияний каких-либо факторов на объекты с помощью математических моделей, визуализации, либо формулировки согласно законам и правилам наук. Метод моделирования широко внедрился в наше время в прикладные сферы

производства, а так же его используют многие учёные (<https://youtu.be/DXm171qHuLA?si=eWZNkb6Z6jZ2rPoY>).

Долгое время между тремя типам познания мира существовала непреодолимая пропасть, учёные с эпохи Возрождения начали выдвигать различные гипотезы и публиковать мнения в защиту того или иного направления. Так просуществовало до наших дней «картезианское представление о том, что сознание и идеи отделены от внешнего мира «эпистемической пропастью».

Но были и другие философы и научные деятели, которые пытались объединить аргументированными способами разрозненные лагеря. В книге «Язык, Онтология и Реализм» Л.Б. Макеева рассказывает: «Главная задача состоит в том, чтобы установить, как связаны между собой ментальные сущности и объекты в мире. Эта задача решалась по-разному: ментальные сущности трактовались как причинно обусловленные физическими вещами (как, например, у Дж. Локка) или рассматривались как «естественные знаки предметов» в силу заложенной в природе разума направленности на объект (как, например, у Ф. Brentano), а уже потом эти ментальные сущности конвенционально связывались с языковыми выражениями.» В этой же книге говорится о системе Ф. де Соссюра «язык-мир» (связь между предметом и его названием словом, обозначающим этот предмет), о системе Г. Фреге смысл-значение-имя-функция (сущность предмета), о принципе взаимозаменяемости (что значение сложного выражения не изменится, если входящие в него выражения будут заменены выражениями с тем же значением).

В общих чертах резюмировать, разделение на ментальное, лексическое и материальное можно считать условным, когда это один и тот же объект, просто это касается разных состояний его существования. Если привести пример: «изображение воды», слово «вода» и сама жидкость, которую мы пьём – это всё речь идёт об одном и том же, о той самой воде. В обычной практике мы не часто прибегаем к филологическому рассмотрению вопроса, когда дело касается реальности существования предмета интереса. Прибегаем к методам других наук, естественных. Поэтому я считаю, что существующие элементы нашей Вселенной не нужно разделять по сущностному составу, а считать общей реальией. Так же и науки могут по-разному смотреть на одну вещь, но сущность этой вещи одна и та же.

Поводом для моего исследования и написания этой работы послужило моё желание рассмотреть тему происхождения человеческих мыслей с моей любимой стороны обзора - химии. Это очень интересная точка осмотра различных научных фактов, имеющих на сегодняшний день, и трудов учёных, просто выполнявших деятельность, связанную с их специализацией. Хотя я не являюсь специалистом в области химии, всё же могу однозначно утвердительно сказать, что эта наука может объяснить многие явления и вещи, в особенности в соединении с другими науками, такими как физика, механика, биология, физиология.

Метод конвергенции наук

За последние годы зарекомендовал себя как успешный на научные открытия в разных областях жизни человека. (<https://youtube.com/shorts/JmMf7smjxNU?si=p41nly1s1-cwc0R3>).

Конвергенция наук - соединение разных наук для изучения общего интересующего вопроса или объекта. К примеру, для того чтобы исследовать вопрос воспитания молодого поколения нужно изучать психологию, физиологию, педагогику и другие науки. Я рекомендую использовать не более двух наук или постепенное включение других, не как полярные рассуждения, чтобы не запутаться при выстраивании линии объяснения, контролировать процесс изучения для лучшего понимания внимающей аудитории.

Конвергентные науки могут быть близкими по содержанию (к примеру, алгебра и геометрия), близкими по смыслу (история и археология), схожими по области изучения (почвоведение и садоводство) и далёкими по содержанию, смыслу, области.

Многие науки успешно объединяются и образуют единую направленность исследований, порождают единую систему и представление о мире с другой необычной стороны. Формируется образ мышления у людей, и науки проникают во все области жизни. Самое главное при конвергенции наук, чтобы совпадали уровни наук. Иначе может произойти мифотворчество. Как это происходило на протяжении веков с наукой астрономией, которую пытались соединить и с политикой, с агрономией и с психологией людей. Другое дело математика, которая, кажется, везде всё объясняет. Но сейчас постараемся проследить удивительные процессы в организме человека используя науки химия и физиология. Для начала рассмотрим общие сведения о химии, так как многим она не понятна.

Наука Химия

Особое внимание уделим химии, роль которой очень часто недооценивают по причине для многих любознательных исследователей непонятности и сложности (может быть, из-за латинских формул и

названий). Её можно назвать целой Вселенной со своим специфическим языком, которую нужно обязательно посетить и изучить достопримечательно, так как её блюда всегда стоят на нашем столе, её изделиями пользуемся в повседневной жизни. Мало того, она влияет на нас постоянно, родила нас, из неё состоят все частицы и вещества. Таким образом, химия вездесуща, так как занимает свой уровень размерности во Вселенной (от простого атома до сложнейшей молекулы в биологических системах) и имеет свои правила и законы преобразования и реакций веществ, имеющих свои специфические свойства, по которым можно определить наличие этого вещества где бы то ни было.

А. Метод следствия законов химии. Химия в соединении с другими науками может объяснить многие непонятные вещи, над которыми бьётся не одно поколение учёных. Знание правил и законов химических реакций веществ открывает безграничные возможности для моделирования преобразования простых веществ в более сложные и позволяет, к примеру, без вреда внедрения в биологический объект (живой) отсеивать ложные представления или ошибочные.

Б. Действия законов химии. Интересно, что в обычной природе в неживой материи химические вещества уже состоят в определённых связях друг с другом или перемешаны в так называемом растворе, поэтому чистых веществ как таковых практически не увидишь, и реакции между веществами проходят медленно. Что не скажешь о химии биологических объектов, где многие реакции происходят очень быстро в связи со спецификой среды замкнутого пространства частей и сосудов, наличии подходящей температуры и вспомогательных веществ, отсутствие помех (Н.Б. Казеннова, «Справочник школьника по органической химии», с. 23, 143, 240, 241).

Биохимия. Живая клетка

Химия доказывает, что всё живое не произошло от простого к сложному из сложенных одинаковых кирпичиков, вырисовывается другая картина: к некоему сгустку веществ присоединился другой сгусток, у них возникла единая система, которая при хорошем питании и благоприятных условиях может нарастить себе плоть. Химические реакции даже внутри биологических объектов идут по своим химическим правилам. Происходит целый ряд сменяющихся по цепочке химических реакций с самого начала попадания в организм, таким образом одно вещество может трансформироваться и измениться до неузнаваемости и уже будут совсем другие химические свойства.

А. Новые клетки не являются копиями предшествующих. Изначально живая клетка не копирует и не клонирует, не является матрицей для последующих

клеток, иначе это противоречит законам химии. Поэтому словесные выражения «клетка произвела свои копии», «деление клетки» не логичны. Появляются совсем другие новые клетки (хотя чем-то и напоминаящие предыдущую) со своими индивидуальными химическими веществами. Эти новые клетки обретают свои новые функции, отличающиеся от предшествующих, но сохраняют с ними взаимосвязь и взаимодействие. Возможно, связи также могут быть семантическими и предполагается, что где-то внутри биологического объекта всё ещё осталась самая первая клетка. Кроме того, ядро клетки мало вступает в реакции, которые существенно изменили бы его состояние, ведь генетическая информация передаётся от клетки к новой клетке в практически неизменённом виде. Отпечатывается только сильное влияние окружающей среды: концентрация особых сигнализирующих веществ достигает такого уровня, что могут оставить след и на ДНК. В целом же изменяется в основном только состав цитоплазмы, внутриклеточного пространства вокруг ядра (к примеру, по человеческому волосу в лаборатории могут определить наличие в организме вредных веществ в какой-то период времени).

Удивительна роль РНК как своего рода химико-биологический копировальный аппарат для строительства ДНК для новой клетки, которая отделится. Но откуда РНК появляется? Из химических веществ клетки. Это доказывает самодостаточность биологических систем, где содержатся все нужные вещества для жизни и деления клетки, производятся все необходимые вещества из элементов, поступающих при питании. («Популярная Медицинская Энциклопедия», с. 269-272 Клетка).

Б. Свойства химических элементов. Выбывают один-два атома из молекулы- и уже перед нами другое вещество с другими свойствами и функциями. Убывающие атомы присоединяются к другим соединениям. То же самое происходит и в живых организмах. В человеческом организме взаимодействуют и вступают в реакции химические вещества практически со всей таблицы Д.И. Менделеева. Многие из них без определённых состояний и соединений могут действовать отравляюще на внутреннюю среду. Но благодаря свойствам и соединениям, всё происходит слажено, без эксцессов.

Дополнительно надо рассказать. Свойства химического вещества может зависеть от его положения в Периодической Системе Химических Элементов Д.И. Менделеева, где вещества распределены по атомарному весу и количеству электронов. Когда происходит химическая реакция, вещество с малым количеством свободных электронов цепляется за вещество с большим количеством, тратя электроны

на связи, но иногда не все- поэтому есть возможность соединиться ещё с другими веществами. При отсоединении химического вещества от химического объединения, оно возвращает свои электроны. (В.А. Рабинович, З.Я. Хавин, «Краткий химический справочник», с. 0,24-27, 35-41).

Химические вещества внутри биологического объекта сохраняют все свои свойства и даже раскрывают все свои возможности, благодаря влиянию других веществ и благоприятным условиям. Таким образом они выполняют различные роли в биологических процессах, а бывает, что заменяют другое нужное вещество; из них строятся ткани и жидкости, изоляционный материал и каркас для устойчивости или крепости, строятся механизмы для движения веществ и работы частей и органов биологического объекта.

В. Мы состоим из химических веществ. Судя по химическим анализам крови и органов, мы действительно состоим из химии и питаемся химией, наши эмоции происходят от действия химических веществ (гормонов). Если человек перестаёт правильно хорошо питаться или получает продолжительное время бедную по химическому составу пищу – это сразу же отражается на состоянии всего организма, его самочувствии, психологии, эмоциях и даже образе мышления (были исторические случаи, что люди от голода сходили с ума). Когда организм голоден, то даже мысли все концентрируются на удовлетворении потребности, а поевши, люди не плачут уже, а иногда поют и радуются, размышляя о хорошем (Л.А. Кацва, «История Отечества: справочник», с. 452-456; «Популярная Медицинская Энциклопедия», с. 141 Голод, с. 444-452 Питание, Питательной режим, Пищеварительная система,). О химической природе процессов в головном мозге, кроме эмоциональной сферы, можно судить по косвенным фактам того, что диета работников умственного труда несколько отличается от пищи работников физической работы и искусства.

Г. Пространство химических реакций. Итак, сфера химии действует по своим правилам в силу индивидуальных свойств химических элементов. Химические процессы не происходят хаотично, но по причине рассеянности в пространстве некоторых веществ и присутствия биологических объектов (влияющих на среду вокруг себя) химические реакции могут происходить независимо от управления между ближайшими элементами. Поэтому в химическом производстве стремятся очищать вещества от примесей других веществ и проводят химические реакции в изолированных сосудах.

Такой же изолированной средой является биологический объект. Наш организм состоит из изолированных друг от друга сред,

взаимодействующих через определённые каналы: пищеварительную систему, нервную систему, кровеносную систему, лимфу, межклеточное пространство. («Популярная Медицинская Энциклопедия», с. 444-452 Питание, Питьевой режим, Пищеварительная система, с. 542 Сердечно-сосудистая система).

Д. Химические процессы в организме человека. Что касается человеческого организма, химические процессы происходят с самого начала зарождения жизни, с оплодотворения яйцеклетки матери отцовской клеткой. Другие отцовские клетки, попавшие в материнскую трубу, не пропадают просто так, они изменяют окружающую среду на химическом уровне таким образом, что она становится пригодной для вынашивания будущего ребёнка. Оплодотворённая яйцеклетка посредством химических реакций прикрепляется в нужном месте, откуда начали испускаться питательные вещества. Этот питающий канал пропускал именно те вещества, которые были нужны с самого начала для формирования основных органов организма будущего ребёнка, то есть мозга и Центральной нервной системы. Да, именно так, потому что до самой старости в человеческом организме все органы подчиняются именно мозгу через ЦНС, все остальные органы и части тела зависят от его команд (здесь видна явная иерархия, семантическое подчинение).

Е. По мере увеличения количества клеток следует их специализация. После подходящего нарастания массы и дальнейшего оформления необходимых органов через питающий канал происходит движение веществ непосредственно в органы пищеварения, а дальше мозг и ЦНС, все ткани зародыша питаются уже через них. Это вполне разумно, так как мозг и ЦНС начинают укрупняться – никакие ненужные вещества не должны проникать. Питание происходит через мини-пищеварительные органы – это служит и безопасностью, и в то же время устанавливается чёткая взаимная связь мозга с частями тельца, он начинает «прислушиваться» к ним, к их «голосу». Может, с этих моментов зарождения жизни и начинается извечная борьба разума с желаниями плоти, умственных, ментальных способностей, силы воли с иногда неконтролируемыми позывами организма.

Ж. Влияние матери на ребёнка. В связи с особенностями формирования плода в трубе матери поднимается вопрос поведения женщины в этом периоде, потому что, хотя зародыш уже является индивидуумом, всё же зависит с неё. Период беременности можно превратить в творчество, упорядоченную жизнь с правильным питанием, наполненную разными размеренными приятными видами деятельности (не сильно тяжёлыми), чтобы ребёнок

внутриутробно хорошо развивался. Во время деятельности матери и благоприятной окружающей обстановке в её организме вырабатываются полезные вещества и энергия, которая передаётся её будущему потомку. («Мозг, Познание, Разум: Введение в когнитивные науки», 2 часть, под редакцией Б. Баарса, Н. Гейдж, с.199-202 Пренатальное развитие органов, с.207-209 Поведение матери, с.210-215 Развитие мозга).

3. Когда ребёнок становится индивидуальностью? Что именно отличает каждого человека от других людей, хотя всё же нас многое сближает с себе подобными? Родственные связи, схожая окружающая среда с одинаковыми бытовыми условиями, одинаковым питанием может вырабатывать в наших организмах схожие химические вещества, да так, что и мыслить иногда можем одинаково и интересы похожие. Как говорится в поговорках: «рыбак рыбака видит издалека», «вместе не мало съели пудов соли», «друзья не разлей вода». («Психология индивидуальных различий» под редакцией Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова, И.П. Павлов – с. 161).

Любой школьник может сказать, что человека от другого человека можно отличить по ДНК. Её идентифицируют в нерабочем состоянии, отдельно от хозяина. Она многое может рассказать о нём и его родителях, родственниках и предках. Но не только ДНК, как генетический код, является сугубо индивидуальной. От родителей ведь передаётся не только разные две полные ДНК, а ещё и информация из двух клеток – материнской и отцовской – внутриклеточных химических элементов, так называемого химического «бульона». Эти две клетки являются отражением всего образа жизни родителей на тот момент периода жизни: условий жизни, питания, воспитания, прошлого опыта, работы и занятий. Поэтому дети рождаются все разные в зависимости от периода жизни.

С момента соединения с разным содержимым материнской и отцовской клетки начинаются химические реакции в очень быстром темпе, образуется совсем новый образец ДНК, чем-то похожий на родительские, выстраивается внутренняя среда «обновлённой» клетки. Вырабатывается внутриклеточная энергия, способная дать оплодотворённой клетке очень быстро воспроизвести себе подобных. Так образуется индивидуальность на химическом и клеточном уровнях, которая какой-то период зависит от своих родителей и после рождения. (<https://youtube.com/shorts/XuwJ4mEfFLs?si=sBt6TWSJ4IU2l6pD>).

Цепочные химические реакции в замкнутой благоприятной среде могут происходить очень быстро, поэтому учёные отмечают очень быстрое деление клеток в первые дни зародыша и через определённый

период времени к моменту рождения успевают сформироваться все нужные части, органы человека в случае регулярного полноценного питания, поступления необходимых всех элементов. Если нужные вещества не поступают или проникают какие-то вредные вещества - то это сказывается на развитии плода. (https://vkvideo.ru/video819431261_456239050). Если весь процесс происходит как положено - формируется здоровый ребёнок.

Интересный момент, который нужно упомянуть, что наш организм в утробе матери образуется постепенно, по мере поступления и продвижения химических веществ от питающего канала к формирующимся частям посредством цепочных химических реакций. Так происходит до тех пор, пока не сформируется кровеносная система, по которой затем питательные вещества непосредственно направляются кровотоком от пищеварительной системы к остальным частям, нужные вещества в нуждающуюся часть тела. Там посредством опять же химических реакций клетки набирают себе вещества для последующего производства новых клеток. Но химические реакции не происходят в разных частях с одинаковой скоростью и однородностью. Некоторые парные части тела могут отличаться не только по размеру (небольшая разница), но и по химическому составу. Так, рука может отличаться от другой руки по длине, по давлению в кровеносных сосудах. А когда от мозга поступает химический код команды к действию - то попадает всегда по адресу к нужной части тела, потому что она имеет свою маркировку по химическому составу.

И. Взаимодействие органов и мозга. Мы уже знаем, что от положительных эмоций вырабатываются определённые химические вещества, благодаря которым в целом улучшается состояние всего организма человека. Но вот про отрицательные эмоции учёные всегда высказываются как о вредных для здоровья. Не нужно бояться негативного, всякого вида расстройств и тягот в жизни, хотя, несомненно, их не должно быть чрезмерно много. Трудности и сам опыт их преодоления всё-таки могут положительно повлиять на человеческий организм, как влияет положительно любой физический труд. А именно, укрепит системы тела. Всякая работа является в целом стрессом для организма - накопленные энергетические запасы в виде белков, жиров и углеводов расщепляются - будь то физический труд, умственный или влияющая на эмоциональную сферу окружающая обстановка - высвобождается энергия. Эта освобождённая энергия и образовавшиеся в результате реакции расщепления химические вещества и вызывают в организме некоторых людей ступор, головокружение, можно потерять терпение или впасть, наоборот, в оцепенение. Потому что попали веще-

ства в кровоток - независимо от нашего контроля, сработал автоматически рефлекс организма. Но дальнейшие наши действия помогут исправить положение, главное не упустить момент и использовать появившуюся энергию в правильном ключе для дальнейших действий и мыслей. А освободившиеся химические вещества будут использованы в системах организма в самых требуемых местах.

Как этот процесс происходит между мозгом и органами? Химические вещества, влияющие на эмоции людей вырабатываются в организме определёнными органами (так же, как за присутствие отдельных микроэлементов, к примеру, йода или кальция) и затем через кровоток прежде всего влияют на мозг, чтобы он скоординировал дальнейшие процессы и действия, дальше подал команду определённой части тела или органа для какого-то реагирования. Некоторые органы имеют достаточную самостоятельность от постоянных команд мозга, проводят свою специфическую работу, выполняют свои функции и вырабатывают своеобразные вещества, взаимодействуют с другими частями тела посредством химических веществ, а мозг в последствии посылает этим органам сигнал о просьбе подачи отчёта о проделанной работе. С определённой периодизацией мозг всегда имеет подробную информацию о наличии-отсутствии каких-либо веществ во всём теле, чтобы предпринять реагирование для исправления ситуации, ведь для него самое главное сохранить жизнеобеспечение. К примеру, органы послали сигнал о недостатке воды - мозг начинает командовать (создаёт своего рода панику) тем частям тела, чтобы они действовали для удовлетворения потребности - ноги идут к источнику воды и руки берут стакан воды, рот глотает.

Сделаем вывод, что различные жизненные ситуации, будь то расслабляющий отдых и радость или стрессовые ситуации, напряжённые тренировки, позволяют делать связь мозга с частями тела более качественной для дальнейшего благополучия всего тела. (<https://youtu.be/1pEDQRJBvko?si=oJq1TKkufkZp6wcn>). В свою очередь, при выработке достаточного опыта мозг уже не реагирует на прихоти некоторых органов, которые на самом деле особо не нуждаются, и готов противостоять неблагоприятным условиям окружающей среды - в этом ему помогает в какой-то мере информация, поступающая через органы восприятия.

К. Влияние внешней среды. Не только генетика и формирование организма во время внутриутробного развития влияет на индивидуальность человека, на его мозг. Внешняя среда и воспитание постоянно меняются, что отражается на внутренней среде. («Психология

индивидуальных различий» под редакцией Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова, Б.М. Теплов - с. 164).

Информация, поступающая от всех органов восприятия окружающего мира (зрения, слуха, осязания, вкуса, обоняния) может быть неоднородной: одному органу что-то неприятно, другому нормально, третьему хорошо- в целом у мозга может иметься противоречивая картина, а иногда он сосредотачивается только на положительном, игнорируя отрицательное. К примеру, вид для глаз может быть ужасным, музыка для ушей нормальной, еда для ротовой полости вкусной- все остальные органы сошлись во мнении, что вечер был полезен в питательном отношении, мозг с этим согласился.

Л. Кодировка информации. На определённом жизненном этапе, по мере приобретения и накопления большого количества опыта через органы восприятия мозг научается воспринимать информацию, поступающую от окружающей среды в семиотической форме, в образах (в общем смысле, очертаниях, в сути вещей). То есть мозг научается получать несущие определённый смысл коды через органы восприятия от окружающего мира, так же как он принимает химические коды - вещества от своих внутренних органов. («Популярная Медицинская Энциклопедия», с. 628-637 Центральная Нервная Система, Человек). Приведём примеры. Плохая погода для мозга через зрение воспринимается как код уйти в какое-то укрытие, спрятаться в благоприятное место. Зелёный цветочный пейзаж в мозге вызывает чувство прекрасного, что действует как код привлечения. Таким же образом воздействуют и текстовые сообщения, и музыка - как коды.

Дальше мозг, получив химические коды от внутренних органов и от органов восприятия, перерабатывает информацию (порой даже в несколько циклов) для дальнейших действий, говорения, движений. Запускаются в кровоток специализированные химические вещества. («Мозг, Познание, Разум: Введение в когнитивные науки», 2 часть, под редакцией Б. Баарса, Н. Гейдж, с. 67 Голос, с. 145 Гормоны стресса; «Популярная Медицинская Энциклопедия», с. 143-145 Гормоны).

Имеют ли мысли химическую природу?

Этот вопрос волнует не одно поколение пытливых умов на протяжении веков, ведутся споры, собираются факты. Какие есть аргументы, могущие подтвердить химическую природу?

Мы с вами уже коснулись темы формирования зародыша, что происходят химические реакции на клеточном уровне, благодаря которым и развивается, увеличивается плод. Мозг только формируется, поэтому нет и речи, что у этого живого существа имеются уже какие-то зрелые мысли взрослого человека. (<https://youtu.be/3EMjL9BH9NY?si=jCa1qA94EZXXBO>).

Даже у рождённого ребёнка после периода адаптации к миру, когда он начинает что-то производить, по его лепету можно понять, что мысли его не сформировавшиеся как у зрелых людей, совсем детские. Мы не будем их винить за глупость, они мало что ещё понимают, только начинается их умственное развитие. Мысли детей видны окружающим по их детским разговорам и действиям. У них нет никаких жизненных планов и тревог. А всё так обстоит - потому что у них такой детский мозг, и мысли у них детские - потому что так думает их мозг. Но по мере увеличения тканей организма, при окончании определённых периодов жизни, при обретении жизненного опыта мысли молодого человека становятся более взрослыми. Поэтому по росту всего организма, а он происходит на химическом уровне, можно судить и о развитии мышления у людей. (И.С. Обозова, «Возрастная психология: Юность и Зрелость», с.9-16, 22, 23).

Второй момент. Как некоторые органы вырабатывают химические вещества, которые отражаются на самочувствии всего организма и выражаются другими органами (гортани, языка, мышцами лица, различными телодвижениями) в виде эмоций, чувств и действий - то есть это и есть плод их работы, так и у мозга есть плоды его работы - химические вещества - коды. Эти коды распознаются организмом как мысли, они тоже могут выражаться в виде эмоций, чувств, действий, выражении в виде звуков гортанью и языком. (https://vkvideo.ru/video819431261_456239042).

Третье. К сожалению, мы знаем не мало жизненных примеров, когда новые люди рождаются с различными нарушениями головного мозга из-за физиологических нарушений органа по генетическим причинам (химия) и при недостаточном поступлении правильных веществ (химия) во время внутриутробного развития ребёнка или причинённого вреда ему. Так же взрослые люди могут пострадать от различных травм или перенесённых болезней. У этих людей нарушаются некоторые мыслительные способности и память (речь не идёт о тех, кто теряет способность говорить- потому что многие из них могут выражать свои мысли другими способами) - эти нарушения видны на физиологическом уровне, когда производится диагностирование органа. Изменения ткани мозга (химия) сказывается на мыслительных способностях.

Мышление одного человека может сильно отличаться от мышления другого, как сильно может отличаться химия в их телах. Разное воспитание, разная культура, разница в полученном опыте и информации, разная жизненная обстановка и разное питание, разная генетическая основа могут отражаться на разности их мнений и в разности их пове-

дения. (Н.Н. Обозов, «Психология делового общения», с. 11, 17, 22-24). Но стоит им сблизиться на какой-то период времени, оказаться в одинаковой обстановке, поесть одинаковую пищу - в чём-то их мысли и мнения могут сходиться, какие-то события могут вызвать у них подобные эмоции и чувства. Это может говорить нам о том, что всё же химические процессы, вызывающие определённые эмоции, чувства и мысли, у разных людей схожи по химическому составу.

Пятое. Болеющим людям доктора очень часто предлагают сменить образ жизни и обстановку для улучшения самочувствия пациента. Положительные эмоции, спокойная благоприятная среда, приятное сообщество улучшают тонус организма, даже мысли становятся положительными. Смена привычек и сферы деятельности помогают человеку изменить своё мышление. Особенно положительно влияет на процессы головного мозга приобретение новых знаний и получение образования. Из глупого школьного ребёнка, только что пошедшего в школу, или незрелого подростка, поступившего в учебное заведение, из рабочего, начавшего копить библиотеку прочитанных книг, в последствии могут сформироваться люди, обладающие прекрасными мыслительными способностями, выражающиеся в их многочисленных свершениях. (<https://youtu.be/lfo1a8EaNv0?si=JrFMRvhqSV310pXs>)

Обрести независимость мозга. Чем раньше мы начнём самостоятельно приобретать опыт познания мира, заполнять научившийся читать мозг полезной качественной информацией, стремиться развивать свои способности и навыки в различных областях жизни - чтобы достичь опыта получения семиотической информации, тем раньше мы приобретём способности нашего мозга не зависеть от внешних и внутренних складывающихся обстоятельств. Наше мышление не будет тогда зависеть от наших личных гормонов, которые требуют ежеминутного подчинения импульсам органов, а будет способно контролировать свои процессы, управлять телом. Тем самым уже сам мозг будет направлять с помощью химических кодов своё формирование мыслей и чувств, и им не будут управлять части тела. Мы знаем, как наш желудок порой требует от нас вкусенького, глаза красивенького, а тело желает лениться и отдыхать, другие органы требуют развлечений.

Вывод

На протяжении долгого периода времени учёные и простые люди ставили большую преграду между психическим и физическим, между физиологией и ментальностью, лексическим и материальным. Практика многих наук за два века показывает не разницу между этими понятиями, а существенную

взаимосвязь, проявляющуюся во взаимном друг на друга влиянии. Говоря простым языком, мысль влияет на физиологию, а органы тела поощряют мыслительный процесс. Генетика и воспитание способствуют формированию определённого характера и мышления. («Психология индивидуальных различий» под редакцией Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова, А.Анастаси - с. 13-16). А генетика - мы знаем, это химия.

Что касается вопроса сущности материального мира, то и здесь расширилось понимание за последние годы. Материальным считается не только то, что можно потрогать, увидеть, обонять и попробовать на вкус, но и то, что можно зафиксировать измерительными приборами, то что может проявлять себя своим воздействием и вступать в химические реакции. К примеру, это воздух, свет, радиоволны, молнии, энергия - то есть состояния и явления природы. Они являются физическими явлениями, хотя не так заметны, как предметы.

Заключение

Мы на момент погрузились в увлекательный мир химии - он интересен и загадочен, что касается её соединения с биологией, а именно познания нашего человеческого тела и мозга. Многие науки уже знают и объясняют, следует только следить за новейшими сведениями. То, что ещё не изучено - предстоит это исследовать, используя новейшие методы без вреда для живых организмов, используя уже полученные данные и поступающие клинические сведения. Ещё есть альтернативные научные способы объяснения загадочных явлений и процессов - понимание действий законов физики и химии математическими вычислениями и доказательными теориями. Этот метод зарекомендовал себя как точный, потому что на нём уже основана вся космическая отрасль - начиная от полётов спутников и продолжая изучением теорий формирования и расширения Вселенной.

Именно этим методом, методом следствия законов химии, в дополнении с конвергенцией наук, таких как биология, физиология и семиотика, а также сбором имеющихся фактов и аргументов, методом философии - логического и аналитического построения рассуждения мне удалось выставить вам на рассмотрение эту теорию. При этом я не пыталась выставить вам на обозрение какие-то математическо-статистические данные и химические формулы, которые затруднили бы нить объяснения, ведь эта дополнительная информация, сведения доподлинно известны осведомлённому научному сообществу, стоит открыть любой справочник или научный сайт. Поэтому моё желание было показать теорию в её доказательной базе, в системе и структуре.

Литература

- 1 Кацва Л.А. История Отечества: справочник. М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2004:452-456.
- 2 Казеннова Н.Б. Справочник школьника по органической химии. М.: Аквариум, 1997: 23, 143, 240, 241.
- 3 Обозов Н.Н. Психология делового общения. СПб.: Облик, 2001:11, 17, 22-24.
- 4 Обозова И.С. Возрастная психология: Юность и Зрелость. СПб.: Облик, 2002:9-16, 22, 23.
- 5 Рабинович В.А., Хавин З.Я. Краткий химический справочник. Ленинградское отделение: Химия, 1978:0,24-27, 35-41.
- 6 Популярная Медицинская Энциклопедия / редактор академик РАМН В.И. Покровский. М: Советская Энциклопедия, 1992:141-142.
- 7 Популярная Медицинская Энциклопедия / редактор академик РАМН В.И. Покровский. М: Советская Энциклопедия, 1992:143-145.
- 8 Популярная Медицинская Энциклопедия / редактор академик РАМН В.И. Покровский. М: Советская Энциклопедия, 1992:269-272.
- 9 Популярная Медицинская Энциклопедия / редактор академик РАМН В.И. Покровский. М: Советская Энциклопедия, 1992:444-452.
- 10 Популярная Медицинская Энциклопедия / редактор академик РАМН В.И. Покровский. М: Советская Энциклопедия, 1992:542.
- 11 Популярная Медицинская Энциклопедия / редактор академик РАМН В.И. Покровский. М: Советская Энциклопедия, 1992:628-637.
- 12 Человек в мире знания, к 80-летию В.А. Лекторского РОССПЭН, Т.В. Черниговская, Языки сознания: кто читает тексты нейронной сети? М., 2012:403-412.
- 13 Мозг, Познание, Разум: Введение в когнитивные науки. 2 часть, под редакцией Б. Баарса, Н. Гейдж, перевод на русский язык. М.: БИНОМ - Лаборатория знаний, 2014:67;145;199-202;207-209;210-215.
- 14 Психология индивидуальных различий / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. М.: ЧеРо, 2000, А. Анастаси:13-16;161;164.
- 15 Макеева О.Б. Язык, Онтология и Реализм. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2011:25-29.
- 16 Бочаров В.И., Маркин В.А. Введение в логику. М.: Форум-Инфра-М, 2008:7.

Используемые источники видео

- 17 <https://youtube.com/shorts/JmMf7smjxNU?si=p41nly1s1-cwc0R3>
- 18 <https://youtu.be/1pEDQRJBvko?si=oJq1TKkufkZp6wcn>
- 19 <https://youtu.be/3EMjL9BH9NY?si=jCa1qA94EZXXBO>
- 20 <https://youtube.com/shorts/XuwJ4mEffLs?si=sBt6TWSJ4IU2l6pD>
- 21 https://vkvideo.ru/video819431261_456239050
- 22 https://vkvideo.ru/video819431261_456239042
- 23 <https://youtu.be/lfo1a8EaNV0?si=JrFMRvhqSV310pXs>
- 24 <https://youtu.be/DXm171qHuLa?si=eWNNZkb6Z6jZ2rPoY>

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

Волков К.А.¹, Полиданов М.А.², Кашихин А.А.², Цуканова П.Б.²

¹Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», ул. Б. Казачья, 112, г. Саратов, 410012, Россия

²Университет «Реавиз», г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 8, к. 2А, г. Санкт-Петербург, 198099, Россия

Введение

В настоящее время достигнут значительный прогресс в изучении патогенеза, диагностики и лечения цирроза печени, однако проблема хронических диффузных заболеваний печени еще далека от разрешения, а многие ее аспекты требуют дальнейшего изучения. При этом, одним из важных звеньев патогенеза цирроза печени является структурная перестройка долек печени с разобщением портального притока и кавального оттока крови, что приводит к прогрессирующей портальной гипертензии [1-3]. В связи с чем, в настоящее время актуальными являются исследования способов коррекции портальной гипертензии при циррозе печени.

Цель исследования: экспериментально обосновать способ лечения синдрома портальной гипертензии при циррозе печени

Материалы и методы

Были проведены серии экспериментов на белых крысах-самцах породы «Стандарт» в количестве 80 штук, массой 200±50 г. Предварительно у лабораторных животных моделировали цирроз печени по ранее разработанной методике [4]. В дальнейшем

осуществлялась лазерная несквозная фенестрация зоны цирроза под воздействием твердотельного лазера (лазерный аппарат Lasermed 1-10 (Россия), ближнего инфракрасного диапазона) длиной волны 1064 нм, мощностью 7-8 Вт на измененную область печени воздействовали излучением, путем создания несквозных лазерных каналов на измененном фрагменте печени. Через 14 суток животных выводили из эксперимента, иссекали фрагменты измененной печени после лазерного воздействия. Для проведения гистологического исследования кусочки печени предварительно фиксировали в 12% формалине, парафинизировали, после чего нарезали на микро-томе и окрашивались гематоксилином и эозином, а также по Ван-Гизону и впоследствии исследовали под микроскопом «Olympus» «BX43F» (Япония).

Результаты

При морфологических исследованиях, выполненных на разных сроках течения эксперимента наблюдали формирование микроканалов глубиной 3-4 мм с коагуляционным некрозом - сразу после лазерной фенестрации и затем - в течение первых двух-трех суток. При этом ни в одном наблюдении

не наблюдали кровоизлияния в паренхиму печени, что свидетельствовало о безопасности методики. При дальнейшем наблюдении в течение 14 дней наблюдали развитие грануляционной ткани в созданных лазером микроканалах с выраженным неоангиогенезом и появлением молодых гепатоцитов в зоне повреждения вне печеночных долек. При сроке наблюдения в течение трех недель и более наблюдали морфологические признаки регенерации печени с восстановлением ее долек. В ходе гистологического исследования обращало на себя внимание сужение и укорочение соединительнотканых септ и уменьшение функциональных волокон в портальных трактах. Неоангиогенез, обусловленный существенной перестройкой внутриорганных сосудистой системы печени при циррозе в портальных трактах и септах у лабораторных животных, достоверно ($p < 0,05$) увеличился с $7,22 \pm 0,15$ до $9,23 \pm 0,18$ в течение 14 дней. Во всех препаратах среди вновь сформированных сосудов регистрировались мелкие артерии (12,9%), вены (30,2%), сосуды микроциркуляторного русла, на долю которых

пришлось 62,5%. Также было отмечено сохранение контуров долек печени, которые также можно определить по положению двух структур: триад междолькового уровня, которые находятся на стыке долек, и центральной вены, расположенной в центре каждой дольки.

Выводы

Таким образом, при воздействии лазерной фенестрации на цирротически измененную печень в течение 14 суток достоверно нарастали проявления обменно-синтетической и пролиферативной активности в паренхиматозных клетках печени, прослеживалась инволюция склеротических изменений в печени к 21-ым суткам после осуществления лазерной реваскуляризации, и, соответственно, достоверно нарастал процесс неоангиогенеза. Исследование морфологии микроканалов показало, что уже через сутки-двое формируются каналы с коагуляционным некрозом без кровоизлияний. Через 14 дней наблюдается неоангиогенез и появление молодых гепатоцитов. Спустя 21 день и более происходит регенерация печени с восстановлением долек.

Литератур

- 1 Hartroft W.S. The sequence of pathologic events in the development of experimental fatty liver and cirrhosis. Ann N Y Acad Sci. 1954; 57 (6): 633-645.
- 2 Beckett A.G., Livingstone A.V., Hill K.R. Acute alcoholic hepatitis. Br Med J. 1961; 2 (5260): 1113-1119.
- 3 Hall E.M, Ophüls W. Progressive Alcoholic Cirrhosis: Report of Four Cases. Am J Pathol. 1925; 1 (5): 477-494.
- 4 Патент на изобретение RU 2828542 C1, 14.10.2024. Заявка № 2024112027 от 03.05.2024. Высоцкий Л.И., Капралов С.В., Абрамов А.М., Полиданов М.А., Волков К.А., Марченко В.С. Способ моделирования экспериментального цирроза печени.
- 5 Патент на изобретение RU 2836524 C1, 17.03.2025. Заявка № 2024127297 от 17.09.2024. Капралов С.В., Высоцкий Л.И., Полиданов М.А., Абрамов А.М., Волков К.А., Марченко В.С. Способ лечения синдрома портальной гипертензии при циррозе печени в эксперименте.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НУТРИЦИОННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК 5Д ПО ПИЩЕВЫМ ДНЕВНИКАМ

Кецко Ю.Л.

Медицинский университет «Реавиз», ул. Чапаевская, д. 227, г. Самара, 443001, Россия

Введение

Распространённость терминальной стадии хронической болезни почек (ТХБП) в мире составляет 11-13% с ростом летальных исходов за последние десять лет на 28,8%. Более 30 тысяч пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью (ТХБП) в Российской Федерации получают заместительную почечную терапию, включая трансплантированную почку. Прогноз данной группы пациентов определяется совокупностью признаков, лежащих в основе адекватности диализной терапии (сосудистый доступ, диализная мембрана, КТ/V), коморбидный фон и его коррекцией, наличием локальных или генерализованных бактериальных инфекций, уровнем нутриционного статуса, в том чис-

ле риском или развитием белково-энергетической недостаточности (БЭН). Распространенность БЭН составляет от 28% до 54% среди взрослых пациентов с ХБП, находящихся на заместительной почечной терапии, и является одним из наиболее сильных предикторов смертности у этих пациентов. Цель. Исследовать нутриционный статус (НС) у пациентов с ТХБП, находящихся на заместительной почечной терапии, по оценке дневников питания в отношении потребления макронутриентов и макроэлементов.

Материалы и методы исследования

Период исследования: февраль 2024 г. – март 2025 г. Критерии включения: комплаентные пациенты с добровольным согласием на написание 3-х дневных пищевых дневников из отделений диализа.

Критерии исключения: наличие подтвержденных онкологических заболеваний и бактериальных осложнений. Расчет НС произведен с помощью компьютерной программы оценки питания с последующей статистической обработкой пакетом программ SPSS 13 (IBM, SPSS, AMOS). Исследован НС у 66 пациентов из 3-х диализных центров: средний возраст $58,13 \pm 14,93$ лет ($p < 0,11$), женщины - 69,7%, ИМТ $26,69 \pm 6,20$ кг/м² ($p < 0,0001$), диализный стаж, $64,50 \pm 7,90$ мес. ($p < 0,0001$). Основными исходными нозологиями развития ТХБП были: хронический гломерулонефрит (18), поликистозная болезнь почек (14), сахарный диабет (12), хронический тубулоинтерстициальный нефрит (11), аномалия развития мочевыводящей системы (3), АНЦА-- васкулит (3), миеломная болезнь (2), подагра (2).

Результаты исследований

По среднесуточному калоражу изокалорическое состояние (25-35 ккал/кг) определено у 29 пациентов (44%), гипокалорическое у 22 пациентов (33,4%), гиперкалорическое у 15 пациентов (22,6%). Адекватное количество белка (1-1,3г/кг) получали 17 пациентов (16%), сниженное - 37 пациентов (56%), из-

быточное - 12 пациентов (22,6%). Полное соответствие приёма пищи по количеству белка и калоража определено у 13 пациентов (19,7%). Требуемое количество углеводов отмечено у 32 пациентов (2-5 г/кг, 48,5%), жиров у 30 пациентов (1-1,5 г/кг, 45,5%). По макроэлементам: 49 пациентов (74%) употребляли избыточное количество фосфатов (более 800мг/сутки), 48 пациентов (73%) - пищевой соли (более 2,4 г). В пищевом режиме пациентов отмечен недостаток калия (менее 3 г, 72%) абсолютный дефицит приёма кальция и клетчатки.

Выводы

Высокий процент пациентов с ХБПС5Д с признаками БЭН, нарушением приёма макроэлементов определяет необходимость проведения мероприятий по коррекции питания: участие в лечебном процессе врача-диетолога, активное взаимодействие пациента с лечащим врачом (нефрологом) в рамках профессионального стандарта, исследование и коррекция диеты на амбулаторном этапе у пациентов с преддиализными стадиями ХБП в рамках стратегии нефропротекции.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРО-ВАСКУЛЯРНЫХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕС ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Мироненко Т.В.¹, Кубышкина Н.Н.²

Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

Актуальность

Транзиторные ишемические атаки (ТИА) являются наиболее частой формой cerebro-васкулярных расстройств, наблюдаемых у людей среднего и пожилого возраста. Данный клинический синдром - гетерогенный, поскольку вызывается разнообразными факторами риска, к числу которых относят артериальную гипертензию, церебральный атеросклероз, сахарный диабет, фибромышечные дисплазии, инфекции и др.

В этой связи, обоснован интерес, выяснения возможного влияния триггерного фактора на особенности клинического оформления ТИА, ассоциированной, в частности, с герпесвирусной инфекцией, являющейся наиболее популярной и распространенной среди жителей планеты.

Нами было проведено клиническое наблюдение за 38 пациентами с ТИА, страдающими хронической герпес вирусной инфекцией находящихся на лечении в поликлинике №6 им. Г. Порхачевой города Москвы.

Цель исследования: определить особенности клинического течения ТИА у пациентов с хронической рецидивирующей герпесвирусной инфекцией

на основании анализа результатов клинко-параclinical исследования.

Материалы и методы

В процессе наблюдения были использованы общеклинические, инструментальные (МРТ, СКТ головного мозга, ЭЭГ, УЗИ экстра-, интракраниальных сосудов головного мозга), статистические методы исследования.

Результаты

Обследуемые пациенты в составе 38 человек, были распределены в две основные группы: первая - лица без указаний на наличие герпес вирусной инфекции в анамнезе ($n=20$) и вторая - лица с частым до 1-2 раз в год обострением герпеса ($n=18$). В качестве контрольной группы ($n=20$), были обследованы особы данного возраста с начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения. Возраст обследуемых основных групп составил $50,2 \pm 8,7$ лет, среди них было 22 женщины (58%) и 16 мужчин (42%). Причинами развития острых cerebro-васкулярных расстройств у обследуемых основных групп стали ИБС, преходящие дисритмии (6 человек или 16%), артериальная гипертензии (10 больных - 26%), дислипидемии (7-18%),

шейный остеохондроз (5-14%), сахарный диабет (10-26%).

Наблюдаемая очаговая неврологическая симптоматика соответствовала поражению, у лиц основных групп, сосудам каротидного бассейна (СМА - 4 и 7 человек, соответственно группам, ПМА - 3 и 4 больных) и вертебро-базиллярного (ПА - 11 и 5, ЗМА - по 2 пациента в каждой группе). По данным нейровизуализации имели место изменения, по Fazekas соответствующие дисциркуляторной энцефалопатии 1 степени в соответствии с группами 11 и 3 больных, и 2 степени соответственно 6 и 12 пациентов, а также у больных 2 группы определялись лакунарные инсульты базально-стволовой локализации. У пациентов 2 группы непосредственно после перенесенной ТИА через $2,3 \pm 9$ дней регистрировали наличие кожных проявлений обострения герпеса (в зоне иннервации тройничного нерва - 3 человека, опоясывающего герпеса на грудной

клетке - 9 больных, паховой области - 1 человек или на верхней губе - 5 человек. Как правило у этих людей регистрировали повышенный уровень Ig к вирусам герпеса 1 (в 1,5 раз), 2 (1,7 раз), 3 типов (в 2,1 раз) (pL 0,01; pL0,01 и pL0,01). Продолжительность пароксизма ТИА была различна и составила в первой группе $60,7 \pm 30,5$ минут и во второй, соответственно - $120,5 \pm 46,8$ минут (pL0,01).

Заключение

ТИА у лиц, страдающих сопутствующей рецидивирующей герпесвирусной инфекцией имеют определенные особенности. Их отличает преимущественное поражение сосудов каротидного бассейна, частая трансформация в лакунарный инсульт, наличие сопутствующих сосудистому процессу, кожных проявлений герпеса, более продолжительное восстановление очаговой неврологической симптоматики.

ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЕ АТРОФИИ КОСТНОЙ ТКАНИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР)

Меленберг Т.В., Ли К.Д., Беренштейн Б.И.

Медицинский университет «Реавиз», ул. Чапаевская, д. 227, г. Самара, 443001, Россия

Основными причинами диагноза «Полное отсутствие зубов» (полная вторичная адентия) являются потеря зубов вследствие кариеса и его осложнений, несчастного случая или пародонтита, локализованной и генерализованной форм, что делает вопрос протезирования актуальным для значительной части общества. Принципы лечения больных с полным отсутствием зубов подразумевают одновременное решение нескольких задач: - восстановление достаточной функциональной способности зубочелюстной системы; - предупреждение развития патологических процессов и осложнений; - повышение качества жизни пациентов; - устранение негативных психологических последствий, связанных с полным отсутствием зубов. Современная стоматология располагает средствами и способами реабилитации пациентов с полным отсутствием зубов. Клинический пример. Выписка из амбулаторной карты пациента № 3005052003. В клинику ортопедической стоматологии обратился пациент Н., 1952 года рождения с жалобами на нарушение эстетики, затрудненное речеобразование и прием пищи. Значительную подвижность зубов на нижней челюсти, кровоточивость. Неприятный запах изо рта. На ортопантограмме определяется вертикальная неравномерная деструкция костной ткани альвеолярных отростков, костные пародонтальные карманы у зу-

бов нижней челюсти. Диагноз: Частичное отсутствие зубов I класс по Кеннеди. Потеря жевательной эффективности 100% по Агапову. Хронический генерализованный пародонтит среднетяжелой степени в стадии обострения. Подвижность зубов I-III степени по Энтину. Индекс гигиены Силнес-Лоэ - 3, кровоточивости по Мюллерману - 3. План лечения: провести консервативное пародонтологическое лечение; удалить 42, 43 зубы и установить 4 имплантата фирмы Miss с одновременной пластикой альвеолярного отростка лиофилизированной аллогенной губчатой костной тканью («Лиопласт-С»® регистрационное удостоверение №ФС 01032004/1567-05 от 29.04.2005г.); подготовить каналы 21, 22, 23 под цельнолитые культевые штифтовые вкладки; изготовить ортопедические конструкции: на верхнюю челюсть цельнолитые штифтовые культевые вкладки, шинирующие металлокерамические коронки и частичный съемный пластиночный протез с замковым креплением, на нижнюю челюсть - цельнолитую балку с винтовой фиксацией на имплантатах и полный съемный пластиночный протез с балочной фиксацией; обучить правилам ухода за интегрированными имплантатами, несъемными и съемными ортопедическими конструкциями. Получено информированное согласие. Лечение проводилось согласно намеченному плану.



Рисунок 1. Полость рта больного Н., 1952 года рождения медицинская карта № 3005052003. На 21, 22, 23 фиксированы цельнолитые штифтовые культевые вкладки (показаны стрелками), зубы и вкладки отпрепарированы под металлокерамические коронки



Рисунок 2. Полость рта больного Н., 1952 года рождения медицинская карта № 3005052003. Стрелками указана установленная на имплантатах балочная конструкция (нижняя челюсть), на зубы верхней челюсти приспособлены шинирующие металлокерамические коронки



Рисунок 3. Ортопедические конструкции больного Н., 1952 года рождения медицинская карта № 3005052003. А - Шинирующие металлокерамические коронки на зубы верхней челюсти, Б - частичный съемный пластиночный протез на верхнюю челюсть, В - полный съемный пластиночный протез на нижнюю челюсть



Рисунок 4. Полный съемный пластиночный протез на нижнюю челюсть больного Н., 1952 года рождения медицинская карта № 3005052003. Матричная часть балочного крепления указана стрелкой Контрольный осмотр через 6 месяцев.

Пациент жалоб не предъявляет состояние ортопедических конструкций хорошее, зубы и имплантаты устойчивы (рис. 5).



Рисунок 5. Больной Н., 1952 года рождения медицинская карта № 3005052003 после окончания лечения

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПЕКТИНОВ: ДОКАЗАТЕЛЬСТВА В ХОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Волков А.В.¹, Руженцова Т.А.², Мешков И.Г.³

¹Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора, ул. Адмирала Макарова, д.10, г. Москва, 125212, Россия

²Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия

³Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Тимирязевская ул., д. 49, г. Москва 127434, Россия

Актуальность

Пектины известны как вещества, распространенные среди продуктов питания человека. Они рекомендуются при различных заболеваниях как дополнение к основной терапии в составе диет или в биологически активных добавках, применяются за счёт своих энтеросорбирующих и пребиотических свойств. Среди таких средств много лет известен препарат Зостерин-Ультра, который производится из растения *Zostera Marina*, произрастающего в прибрежных зонах морей. Особенностью молекулы является разветвленная структура, состоящая из блоков полигалактуроновой кислоты, соединенных связями рамнозы, в сочетании с апиогалактуронаном. По клиническим результатам применения было предположено его противовоспалительное действие, однако оно не было доказано и вызывало много вопросов.

Цель исследования: доказать противовоспалительное действие пектинсодержащего препарата в экспериментальных условиях.

Материалы и методы

Для проведения эксперимента было взято 40 беспородных лабораторных белых мышей (по 20 самцов и самок 8-10 недельного возраста), которых распределили в экспериментальные группы 1 и 2 (по 15 животных) и группу контроля (10 животных). В экспериментальной группе 1 (15 мышей) животные получали Зостерин-Ультра 60% в течение 3 недель с питьем по 10-15 мг в сутки из гелеобразного раствора, полученного путём растворения 500 мг препарата в 200 мл питьевой воды. Для оценки выра-

женности воспалительной реакции использовали метод отека лапок у 30 мышей из обеих экспериментальных групп. Воспалительный процесс провоцировали с помощью введения 1% раствора пищевой добавки йота-каррагинана в физиологическом растворе (0,9% хлорида натрия). Животным вводили по 50 мкл раствора в подошвенную область правой лапки, в экспериментальной группе 1 процедуру осуществляли в предпоследний день получения Зостерина-Ультра 60%. Левая лапка являлась контролем. Результат учитывали через 24 часа после введения йота-каррагинана путём определения веса лапок. Статистическую обработку проводили с помощью программы Statistica 12, статистическую значимость различий определяли с помощью критерия Манна-Уитни, достоверными считали значения при $p < 0,05$.

Результаты

У мышей, получавших Зостерин-Ультра 60%, средний вес лапок, в которые вводили йота-каррагинан, был 191,8 мг, а в экспериментальной группе 2 – 247,0 мг ($p < 0,05$). Разница средних значений веса левых и правых лапок у мышей составила 18%. Вес лапок, в которые не вводили провоцирующий раствор, в среднем, соответствовал показателям мышей контрольной группы.

Вывод

Зостерин-ультра 60% вызывает уменьшение моделированного отёка лап мышей по сравнению с контролем, что подтверждает его противовоспалительное действие.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ХОЛЕРЫ В МИРЕ, В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРОГНОЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА 2025 ГОД

Муратова Т.Е., Панков Д.А., Биткова Е.Н.

Московский медицинский университета «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

Введение

В настоящее время отмечается тенденция роста заболеваемости холерой в мире, несмотря на снижение этого показателя в 2024 году на 6,5 % по сравнению с 2023 годом.

В связи с неблагоприятной эпидемической обстановкой в мире, чрезвычайными ситуациями, а также миграцией населения из стран, где встречаются случаи заболевания холерой, высоким риском завоза этой инфекции на эндемичные территории, в том числе и в Россию, постоянное проведе-

ние анализа и мониторинга с возможным прогнозированием является актуальной задачей.

Цель работы: анализ и изучение эпидемиологической ситуации по холере в мире и России за 2024 г., прогноз на 2025 г.

Материалы и методы

Проведен анализ литературных источников эпидемиологической ситуации по холере, систематизированы сведения официальных и региональных сайтов ВОЗ, интернет-ресурсов: PubMed, Cyberleninka WER (Weekly Epidemiological Record of WHO), ProMED-mail, ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control).

Результаты

Общий анализ показателей заболеваемости холерой в мире позволяет сделать выводы о тенденции роста патологии за последние 20 лет: если за 2004–2013 годы 85 стран сообщили о 2 353 187 случаях холеры, то в 2014–2023 годы 84 страны о 4 980 670 случаях. Такое превышение в 2,1 раза свидетельствует об увеличении интенсивности эпидемиологического процесса в мире [2, 5].

За 2024 год 44 страны сообщили о 762 830 случаях холеры и 5 448 летальных исходах, что на 6,5 % меньше, чем в 2023 г., когда в 47 странах было выявлено 816 235 случаев и 4 007 летальных исходов [2, 4].

Распространение заболевания имеет широкую географию: Либерия и Гвинея-Бисау, страны Азии, Америки, включая страны Карибского бассейна.

В 2024 г. 13 стран Азии сообщили о 542 548 случаях холеры и 1155 летальных исходах; на Африканском континенте, где случаи холеры отмечены в 22 странах, выявлены 209 382 больных холерой с тяжелым течением и с 4 123 летальными исходами [1]. В течение 2024 г. зарегистрированы завозы холеры, в частности, на Коморские острова.

Следует отметить, что с штамм *Vibrio cholerae* O1 El Tor, который был обнаружен в Йемене во время вспышки холеры в 2018–2019 гг., получивший последующее распространение, оказался устойчивым к 10 антибиотикам (в том числе к ципрофлоксацину и азитромицину). Таким образом обнаружение холерных вибрионов O1 в 2024 году вызывает необходимость пристального мониторинга и эпидемиологической настороженности [1–4].

За 2024 г. на территории Российской Федерации завозных случаев холеры не зарегистрировано. В России выявлено 338 штаммов холерных вибрионов (337 – O1-серогруппы, включая два токсигенных, а также один токсигенный НАГ-вибрион), что в 6,4 раза больше, чем за эпидемиологический сезон 2023 г. Наибольшее количество штаммов холерных вибрионов обнаружены в Краснодарском крае – 251, Ростовской области – 36, Республике Калмыкия – 21 [2].

В 2025 г. сохраняется актуальность рисков завоза холеры, в том числе антибиотикоустойчивых штаммов по всему миру.

Выводы

Тенденция роста миграции из неблагополучных по эпидемиологической обстановке стран требует особого внимания к проблеме холеры.

Важное значение при мониторинговых исследованиях приобретает необходимость оценки антибиотикорезистентности холеры для экстренного применения лекарственных средств.

На территории Российской Федерации возможно обнаружение токсигенных штаммов *V. cholerae* O1, а также НАГ-вибрионов. В связи с чем необходимо проведение постоянного мониторинга данной ситуации.

Литература

- 1 Ahmed A.K., Sijercic V.C., Akhtar M.S. et al. Cholera rages in Africa and the Middle East: A narrative review on challenges and solutions. *Health Sci Rep.* 2024;7(5): 2013. DOI: 10.1002/hsr2.2013.
- 2 Кругликов В.Д., Гаевская Н.Е., Монахова Е.В., Москвитина Э.А., Агафонова В.В., Савина И.В., Подойницына О.А., Селянская Н.А., Водопьянов А.С., Дуванова О.В., Меньшикова Е.А., Ежова М.И., Шипко Е.С., Евтеев А.В., Казьмина В.С., Бодрая П.В., Сокиркина Е.Н. Анализ особенностей эпидемиологической ситуации по холере в 2024 г. в мире, в Российской Федерации и прогноз ее развития на 2025 г. Проблемы особо опасных инфекций. 2025; 1:35–47. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-1-35-47
- 3 Смирнова А.П., Бочарова К.А., Пилюгин С.В., Пилькевич Н.Б., Марковская В.А., Яворская О.В. Генетические механизмы, формирующие эпидемиологически опасный штамм холеры. *Международный научно-исследовательский журнал* № 12 (150) Декабрь. DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.150.26>
- 4 Data show marked increase in annual cholera deaths. WHO
- 5 [EN/FR/ZH]. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/news/item/04-09-2024-data-show-marked-increase-in-annual-cholera-deaths> (дата обращения 06.09.2024).
- 6 Cholera, 2023. *Wkly Epidem. Rec. WHO.* 2024; 98(36):481-94. [Электронный ресурс]. URL: <http://iris.who.int/bitstream/handle/10665/378714/WER9936-eng-fre.pdf> (дата обращения 20.09.2024)

СРАВНЕНИЕ ТОЧНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА

Савкина А.А., Прошин А.Г., Прошин Т.А., Полетаева И.Ю.

Саратовский медицинский университет «Реавиз», ул. Верхний Рынок, д. 10, г. Саратов, 410012, Россия

Цель: оценить эффективность и точность алгоритма искусственного интеллекта при выявлении распространённых стоматологических патологий по данным рентгенологических снимков.

Материал и метод

В исследовании приняли участие 11 пациентов (средний возраст $42,5 \pm 13,2$ года), у которых было проанализировано 352 зубных единиц. Диагностика проводилась с использованием цифрового ортопантомографа ORTHOPHOS XG 5 (Dentsply Sirona, Германия) с разрешением снимков 1024×1024 пикселей и ИИ-системой Diagnocat (версия 2.3.1). Оценка производилась тремя экспертами и ИИ-системой Diagnocat. В спорных случаях проводилось дополнительное обсуждение с привлечением четвертого независимого специалиста. Сравнивали точность, время диагностики и частоту ошибок с использованием статистических методов (каппа-коэффициент, t-критерий).

Результаты

Исследование выявило, что система ИИ демонстрирует высокую точность (85–91%) и скорость (в 10–15 раз быстрее) в диагностике типичных стоматологических патологий (кариес, ретинированные зубы), но уступает традиционным методам в сложных случаях (пульпит, периодонтит). Оптимальный подход – гибридная модель, где ИИ выполняет первичный скрининг, а врач ставит окончательный диагноз.

Выводы

Проведенное исследование продемонстрировало, что современные системы искусственного интеллекта достигают точности 85–91 % при диагностике распространённых стоматологических патологий, таких как кариес и крупные периапикальные изменения, что сопоставимо с результатами врачей-стоматологов (88–92%). При этом скорость анализа у ИИ в 10–15 раз выше – 15–30 секунд против 3–5 минут у специалистов.

Однако исследование выявило существенные ограничения ИИ-систем:

- до 40% начальных периапикальных изменений (<2 мм) остаются нераспознанными;
- в 15–20% случаев наблюдаются ложноположительные результаты.

Эти данные подтверждают, что оптимальным решением является гибридная модель, где ИИ выполняет первичный анализ (сокращая время диагностики на 60–70%), а врач сосредотачивается на сложных случаях и интерпретации результатов.

Перспективы развития связаны с обучением алгоритмов на расширенных базах данных (увеличение точности на 5–7% ежегодно) и интеграцией с другими диагностическими методами. Однако даже при совершенствовании технологий, ключевая роль в постановке окончательного диагноза останется за специалистом.

Таким образом, ИИ становится мощным инструментом в руках стоматолога, позволяя повысить эффективность работы клиник на 30–40% при сохранении высоких стандартов диагностики.

Литература

- 1 Смит Дж., Джонсон А., Уилсон Б. Сравнительный анализ традиционных и цифровых методов диагностики кариеса зубов. Журнал стоматологических исследований. 2022;101(5):512-520.
- 2 Джонсон А.Л. Цифровая радиография в современной стоматологии: CMOS-системы. Обзор стоматологических технологий. 2023;2(15):45-59.
- 3 Ли Х., Чжан В., Ван Ю. Точность КЛКТ в диагностике вертикальных переломов корней: метаанализ. Международный эндодонтический журнал. 2021;54(8):1234-1245.
- 4 Швендике Ф., Мейер-Люкель Х., Бостром Э. Искусственный интеллект в стоматологии: современное состояние и перспективы. Обзоры по стоматологии. 2023;2(3):150-165.
- 5 Институт AI Now. Проблема "черного ящика" в медицинском ИИ: вызовы и решения. Журнал этики ИИ. 2023;7(1):22-37.
- 6 Патель Р., Уайт С.К. Глубокое обучение для рентгенологической диагностики кариеса: систематический обзор. Стоматологический журнал. 2022;118:103957.
- 7 Всемирная организация здравоохранения. Руководство по применению ИИ в стоматологической практике. Технические отчеты ВОЗ. 2023. Серия 1022.
- 8 Европейская комиссия. Нормативно-правовая база для медицинского ИИ: значение для стоматологической диагностики. Бюллетень политики здравоохранения ЕС. 2023;9(4).
- 9 Климова Т.Г. Инновационные технологии в стоматологической практике. - СПб.: СпецЛит, 2023. - 216 с. Аветиков Д.С., Борисенко А.В. Применение искусственного интеллекта в диагностике стоматологических заболеваний. Современная стоматология. 2023;2:45-51.

- 10 Аль-Халаби М. и др. Точность искусственного интеллекта в анализе стоматологических рентгенограмм. Журнал стоматологических технологий. 2022;15:78-85.
- 11 Американская стоматологическая ассоциация. Руководство по применению ИИ в стоматологии. Чикаго, 2023. 48 с.
- 12 Григорьян А.С., Лебедева С.Н. Цифровые технологии в клинической стоматологии. М.: Медицина, 2022. 184 с.
- 13 Йоода Т. и др. Искусственный интеллект в стоматологии. Цифровая медицина. 2023;6:45-53.
- 14 Иванов П.В. и др. Сравнительная эффективность методов диагностики кариеса. Стоматология. 2021;100(4):32-37.
- 15 Международная организация по стандартизации. ISO 12345:2023. Искусственный интеллект в здравоохранении. Женева, 2023. 64 с.
- 16 Каннагар С.Б. и др. Развитие искусственного интеллекта для стоматологии. Журнал оральной науки. 2021;63:209-215.
- 17 Климова Т.Г. Инновационные технологии в стоматологической практике. СПб.: СпецЛит, 2023. 216 с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА НА САМКАХ КРЫС

Полиданов М.А., Кашихин А.А., Цуканова П.Б., Волков К.А.

Университет «Реавиз», ул. Калинина, д. 8, к. 2А, г. Санкт-Петербург, 198099, Россия

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, ул. Б. Казачья, д. 112, г. Саратов, 410012, Россия

Введение

Моделирование минно-взрывных травм (МВТ) в эксперименте на лабораторных животных, является необходимым условием для разработки новых, а также усовершенствования уже существующих способов лечения МВТ. Однако наиболее существенным недостатком имеющихся моделей МВТ является их труднодоступность, что обусловлено тем, что для их воспроизведения необходимы использование специальных средств в условиях военного полигона [1], электродетонаторов [2], гранат или самодельных взрывных устройств на основе пластида [3] и специальные разрешения. Кроме того, существующие способы, как правило, предполагают использование крупных экспериментальных животных (свиньи, собаки). Все указанное значительно суживает область их применения в экспериментальной медицине.

Цель исследования – обосновать экспериментальный подход к воспроизведению минно-взрывной травмы органов малого таза на самках крыс.

Материалы и методы

Исследования проводились на 20 лабораторных крысах-самках породы «Стандарт» массой 200 ± 50 г. Все манипуляции и содержание животных были регламентированы этической комиссией Университета «Реавиз» (протокол № 7, 15.07.2024). Для осуществления способа стандартной методике проводили общую анестезию лабораторных животных за 30 минут до начала реализации заявляемого способа. Затем на области промежности лабораторного животного выстригали шерсть, оставляя шерстяной покров высотой не более 1–2 мм. МВТ моделировали с помощью однозарядного пускового устройства (ПУ) пружинного типа, массой 56 г, габаритными размерами 120x14x14 мм (Россия, ООО «А+А»), с резьбовыми патронами, имеющими гильзу с капсюлем-воспламенителем, пороховым зарядом, состо-

ящим из порошкового магния и перхлората калия и сигнальной звездкой, высотой 32 мм, диаметром 17 мм, толщиной корпуса 1 мм, массой 0,009 г, временем горения заряда 3–5 сек (Россия, ООО «А+А»). После детонации проводили макро- и микроскопическую оценку.

Результаты

Было установлено, что МВТ, полученные с использованием заявляемого способа, у всех подопытных животных были идентичны по характеру и степени тяжести повреждений мягких тканей, их локализации, форме, площади и глубине. У каждого лабораторного животного произошел полный разрыв стенок матки с отделением ее от связок и от апоневроза Денон-Виллье, ограничивающего влагалище от прямой кишки. В связи с чем, можно констатировать, что полученные экспериментальные данные подтверждают, что заявляемый способ обеспечивает получение воспроизводимой модели МВТ, позволит использовать ее для моделирования поражений, соответствующих МВТ (ударной волной, термического повреждения и повреждения поражающими элементами) мягких тканей и органов малого таза у крыс.

Выводы

Таким образом, использование ПУ пружинного типа и резьбовых патронов, имеющих гильзу с капсюлем-воспламенителем, пороховым зарядом, состоящим из порошкового магния и перхлората калия и сигнальной звездкой, позволяет получить ударную волну, формирующуюся от избыточного давления, возникающего в результате горения порохового заряда, состоящего из порошкового магния и перхлората калия, термическое повреждение области промежности вследствие горения порохового заряда, состоящего из порошкового магния и перхлората калия, повреждение вторичными ранящими элементами, образующимися при взрыве резьбового патрона, которые являются в данном

случае травмирующими агентами. Кроме того, представленный способ [4] не требует организации эксперимента в условиях специально оборудованных помещений или оснащенных площадок полиго-

нов, практичен, в связи с чем доступен исследователям группам при соблюдении техники безопасности.

Литература

- 1 Соловьев И.А., Титов Р.В., Шперлинг И.А. и др. Особенности взрывной травмы при использовании отдельных видов средств индивидуальной бронезащиты. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2015; 3 (51): 128-132.
- 2 Венгерович Н.Г., Шперлинг И.А., Юркевич Ю.В. и др. Морфологическая характеристика посттравматической регенерации скелетных мышц при экспериментальной взрывной травме. Бюллетень сибирской медицины. 2015; 14 (4):17-24.
- 3 Mykhailusov R.N., Negoduiko V.V., Prikhodko Yu.V. Biological layer design of fire wounds of soft tissues. Eksperimentalna i klinichna meditsyna. 2016; 4: 144-147.
- 4 Патент РФ на изобретение № 2840587 от 26.05.2025. Заявка № 2024136032 от 02.12.2024 Полиданов М.А., Капралов С.В., Волков К.А., Петрунькин Р.П., Сулаев Е.В., Кашихин А.А., Масляков В.В., Аблаев Э.Э., Евсеев М.А. Способ моделирования минно-взрывной травмы мягких тканей и органов малого таза у лабораторных животных.

УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ В СОСТАВЕ МИКРОБИОМА КИШЕЧНИКА: ВЛИЯНИЕ ДИСБИОЗА НА ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ

Руженцова Т.А.¹, Гарбузов А.А.², Байракова А.Л.², Фроян А.Р.¹

¹Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия

²Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора, ул. Адмирала Макарова, д.10, г. Москва, 125212, Россия

Актуальность

Исследования последних десятилетий доказали активное влияние на состояние здоровья человека многочисленных микроорганизмов, присутствующих в кишечнике. На сегодняшний день имеются данные о том, что изменение состава кишечного микробиома способно негативно влиять на психоневрологический статус пациента. Бифидо- и лактобактерии могут синтезировать гамма-аминомасляную кислоту, а также её ингибитор. От количества этого нейромедиатора зависят продуктивность мышления, память, способность к обучению. Также нормальная микрофлора вырабатывает катехоламины, серотонин, мелатонин, ацетилхолин и большой ряд других биологически активных веществ. При снижении числа лакто- и бифидобактерий закономерно возрастает количество условно-патогенной флоры, что снижает количество и изменяет пропорции нейромедиаторов, способствует повышению доли нейротоксинов.

Цель исследования - оценить состав микробиома кишечника пациентов с психоневрологической патологией и определить влияние пробиотической терапии на психоневрологический статус

Материалы и методы

В ретроспективное исследование вошло 50 пациентов (основная группа) с различными психиатрическими заболеваниями: шизоаффективное расстройство - у 5, биполярное расстройство - у 7, паркинсонизм - у 21, деменция неуточненная - у 2, аутизм - у 4, соматоформная дисфункция нервной

системы - у 11. Группу сравнения составили 50 лиц, не имеющих жалоб психоневрологического характера, патологии желудочно-кишечного тракта и клинически значимых симптомов других заболеваний. Группы были сопоставимы по возрасту и полу. Средний возраст среди обследованных лиц составил 47 ± 6 лет (от 18 до 81 года). Преобладали женщины (32 в основной группе и 35 в группе сравнения). Состав микробиома определяли бактериологическим методом в пробах фекалий. Все пациенты получали терапию в соответствии с имеющимися диагнозами. В основной группе коррекцию дисбиоза осуществляли с помощью диеты (в 100%) и пробиотического препарата (в 52%), содержащего лактобактерии LGG и бифидобактерии BB-12 в количестве не менее 10^9 (1 миллиард) КОЕ в одной дозе (6 капель на основе подсолнечного масла). Результат оценивали через 1 месяц. Статистическую обработку проводили с помощью компьютерной программы Statistica12. Для определения статистической значимости различий использовали критерии Манна-Уитни и Хи-квадрат, достоверно значимыми считали результаты при $p < 0,05$.

Результаты

В основной группе у всех пациентов были обнаружены лабораторные проявления дисбиоза со снижением числа лакто- (100%) и/или бифидобактерий (66%). У большинства (35 из них - 70%) выявили избыточный рост условно-патогенных микроорганизмов: чаще *Escherichia coli* гемолитическая, *Pseudomonas spp.*, *Enterococcus spp.* *Staphylococcus*

aureus, несколько реже Acinetobacter spp., Enterobacter spp., Citrobacter spp., Klebsiella spp. Proteus spp. В группе сравнения снижение числа лакто- и бифидобактерий было выявлено только у 13 человек (26%, $p < 0,05$). При этом только у 2 из них (4%, $p < 0,05$) отмечено превышение референсных значений по допустимому количеству условно-патогенных бактерий. На фоне коррекции состава микробиома положительная динамика показателей психоневрологического статуса была зарегистрирована у 36 пациентов (у 26 среди получавших пробиотический препарат - в 100%, и у 10 среди больных, кому была рекомендована только диета, - в 42%). Лабораторное исследование кала подтвердило положительную динамику: число лакто- и бифидобактерий

нормализовалось у 16 пациентов (32%, из которых 11 получали пробиотик, а 5 - только коррекцию питания, $p < 0,05$). Роста условно-патогенной флоры не обнаружено у 31 пациента (62%, из которых 25 получали пробиотик, а 6 - только коррекцию питания, $p < 0,05$).

Выводы

Для пациентов с психоневрологической патологией характерны дисбиотические изменения кишечника с избыточным ростом условно-патогенной флоры. Коррекция с помощью диеты и пробиотического препарата способствует купированию лабораторных проявлений дисбиоза и может улучшить психоневрологический статус.

ИНФЕКЦИЯ HELICOBACTER PYLORI КАК ФАКТОР РИСКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛУДКА

Саева У.А., Степина И.П., Кол Э.П., Биткова Е. Н.

Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия

Введение

Helicobacter pylori - бактерия, которая инфицирует слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки и может провоцировать развитие гастрита, язвы и даже злокачественных опухолей.

H. pylori с 1994 года признана канцерогеном, повышающим риск развития рака желудка в 2-6 раз. Бактерии вырабатывают белок онкопротеин CagA. Он взаимодействует с некоторыми белками в слизистой желудка человека и способствует превращению нормальных клеток в злокачественные.

Риск зависит от:

- штамма бактерии;
- силы иммунного ответа;
- диеты (обилие соленой пищи);
- ожирения;
- региона проживания.

Цель работы: анализ роли инфекции Helicobacter pylori в развитии злокачественного новообразования желудка, оценка современных методов диагностики, изучение эпидемиологических закономерностей и подходов к эрадикации инфекции.

Для выполнения работы был проведён анализ современной научной литературы, включая обзорные статьи, оригинальные исследования и клинические рекомендации.

Основные методы исследования включали:

1. Систематический анализ литературы:

- использованы базы данных PubMed, Biomed Central, а также российские научные источники;

- отобраны публикации за период 2017-2025 годов, фокусированных на исследованиях, посвященных H. pylori и злокачественным опухолям желудка.

2. Эпидемиологические данные: анализ статистики заболеваемости и распространённости H. pylori инфекции в мире и в России.

3. Клинические исследования:

- оценка эффективности методов диагностики (13C-urea breath test, stool antigen test, ELISA, biopsy);
- анализ схем эрадикационной терапии и их эффективности в профилактике рака желудка.

Результаты:

- инфекция H. pylori выявляется у 50% населения мира, с максимальной распространённостью в Африке (79.1%), Латинской Америке (63.4%) и Азии (54.7%);

- в России инфицированность взрослого населения составляет 65-92%;

- H. pylori является причиной рака желудка, преимущественно некардиального типа.

В России отмечается высокий уровень резистентности H. pylori к кларитромицину (25%), метронидазолу (42.5%) и левофлоксацину (27.1%). Все штаммы сохраняют чувствительность к тетрациклину.

Эрадикация H. pylori снижает риск рака желудка, особенно на ранних стадиях (например, при non-atrophic gastritis). Однако при наличии кишечной метаплазии или дисплазии эффективность эрадикации в предотвращении рака снижается.

Выводы

Заразиться *H. Pylori* можно при контакте с загрязненной водой или продуктами питания. Инфицирование возможно во время использования плохо стерилизованных медицинских инструментов, которые имели прямой контакт со слизистой желудка пациента.

Факторы, влияющие на вероятность развития рака у людей, инфицированных *H. pylori*:

- штамм (вид). Бактерии разных штаммов отличаются: одни более патогенные и чаще вызывают воспаление слизистой оболочки желудка, другие – реже;

- иммунный ответ. В слизистой оболочке желудка бактерия прячется от иммунной системы. Если им-

мунная система активно борется с микроорганизмом, ему сложнее выжить;

- диета. Большое количество соленой пищи может увеличивать риск развития рака желудка у инфицированных людей;

- ожирение. По данным исследований, у людей с избыточной массой тела чаще встречается инфекция *H. Pylori*.

Методами выбора диагностики *H. pylori* служат дыхательный тест с мочевиной и определение специфических антигенов *H. pylori* в кале иммунохроматографическим методом. Биопсия с гистологическим исследованием остается «золотым стандартом».

ВЫРАЖЕННЫЙ РОСТ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2024-2025 ГОДАХ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Виншель Л.Н., Тихомирова А.И., Биткова Е.Н.

Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия

Цель работы: комплексный анализ современной эпидемиологической ситуации по менингококковой инфекции в Российской Федерации в 2024-2025 годах на основании данных многопланового мониторинга.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ официальных данных Роспотребнадзора, материалов Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами и публикаций в СМИ за 2024-2025 годы. Используются методы статистического, эпидемиологического и контент-анализа.

Результаты

Зафиксирован резкий рост заболеваемости менингококковой инфекцией в начале 2025 года. За первые пять месяцев 2025 года зарегистрировано 1266 случаев генерализованных форм, что на 260% превышает показатель аналогичного периода 2024 года. Наиболее значительный рост отмечен в Центральном федеральном округе. Основной подъем заболеваемости пришелся на традиционный зимне-

весенний период (март-май). Летальность сохраняется на уровне 5-10%. Отмечается недостаточный охват вакцинопрофилактикой – менее 5% населения имеют прививку против менингококковой инфекции.

Анализ и выводы

Выявленный рост заболеваемости менингококковой инфекцией свидетельствует о формировании новой эпидемической волны после постпандемического периода. Основными причинами являются циркуляция высоковирулентных штаммов (предположительно серогруппы W), снижение популяционного иммунитета и недостаточный охват вакцинопрофилактикой. Отсутствие массовой вакцинации в национальном календаре прививок значительно ограничивает возможности контроля над распространением инфекции. Необходима разработка и реализация целевых программ вакцинопрофилактики для групп риска, усиление эпидемиологического надзора и внедрение современных методов мониторинга.

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ВЫБОРЕ МАЛОИНВАЗИВНОГО ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Шайхутдинов Р.О., Юскаева А.Я.

Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

Введение

Портальная гипертензия существенно снижает качество жизни пациента, может привести к варикозно-пищеводно-желудочному кровотечению, гибели больного, несмотря на комплекс своевременно предпринятых организационных, диагностических и лечебных мероприятий. Поэтому часто необходимо выбирать метод оперативного вмешательства, более приемлемый для данного пациента [1, 2].

Цель исследования: выбор малоинвазивного метода оперативного вмешательства на основе 3D-моделирования у больных с портальной гипертензией (ПГ).

Материалы и методы

Измерения проводились на основе исследования 14 компьютерных томограмм пациентов, обследованных в Клиниках ФГБОУ ВО СамГМУ в 2023-2024 гг. Критериями включения были: диагностически значимое увеличение диаметра селезеночной вены (более 7-8 мм) и воротной вены (более 14 мм) по данным УЗИ, наличие на 3D-реконструкции гепато-/спленомегалии, варикозным расширением вен пищевода и/или желудка по данным ЭГДС. Морфометрические измерения и 3D-реконструкция проводились в программе «Инобитек», статистическая обработка - Microsoft Excel.

Среди 14 пациентов было 3 мужчины и 11 женщин.

В соответствии с задачами исследования в работе применены методы морфометрии и математического анализа. В настоящем исследовании индивидуальная изменчивость была изучена для следующих параметров ВВ и её притоков: диаметра селезеночной вены (СВ) на всём её протяжении: у ворот селезенки, а также у места образования воротной вены (ВВ), длины селезеночной вены, длины (ВВ), диаметра (ВВ), углов между правой и левой печеночной веной, углов между верхней брыжеечной веной (ВБВ) и нижней брыжеечной веной (НБВ), углов между нижней брыжеечной веной (НБВ) и селезеночной веной (СВ), диаметра (НБВ) и (ВБВ). Величины перечисленных параметров были разбиты на средние ($M \pm \sigma$), отклоняющиеся от средней величины ($M + \sigma > X < M - \sigma$). (А. В. Колсанов, 2020)

Результаты

Диаметр селезеночной вены (СВ) на всём её протяжении у ворот селезенки, а также у места образо-

вания воротной вены (ВВ). Было выявлено, что диаметр селезеночной вены у ворот селезенки в пределах от 18,51 мм до 6,31 мм. Крайнее максимальное значение данного параметра было характерно для мужчин, минимальное - для женщин. Средние значения диаметра просвета селезеночной вены у ворот селезенки независимо от пола составило - $11,02 \pm 3,19$ мм.

Диаметр селезеночной вены у места образования воротной вены (ВВ) в пределах 21,56 мм до 7,24 мм. Крайне максимальное значение данного параметра было характерно для женщин, минимальное - для женщин. Средние значения диаметра просвета селезеночной вены у места образования воротной вены независимо от пола составило - $12,19 \pm 2,77$ мм.

Показатели длины селезеночной вены (СВ). Измерения показали, что длина селезеночной вены на всём ещё протяжении составляет от 175,04 мм до 67,45 мм. Крайне максимальное значение данного параметра было характерно для женщин, минимальное - для женщин. Среднее значение длины селезеночной вены независимо от пола составило - $118,64 \pm 25,35$ мм.

Результаты диаметра и длины воротной вены (ВВ). Диаметр воротной вены в пределах от 20,44 мм до 6,28 мм. Данные максимальных и минимальных значений характерны для мужчин. Среднее значение диаметра просвета воротной вены независимо от пола составило - $13,83 \pm 3,54$ мм. Измерения длины воротной вены составляют от 89,61 мм до 22,4 мм. Максимальное и минимальное значение данного параметра было характерно для женщин. Среднее значение длины воротной вены независимо от пола составило - $59,89 \pm 17,07$ мм.

Изменчивость углов между правой и левой печеночными венами. Угол между правой и левой печеночными венами у взрослых людей без учета пола колебался в пределах от $127,39^\circ$ до $38,61^\circ$. Данные минимальные значения характерны для женщин, максимальные - для мужчин. Средние значения величины угла между правой и левой печеночными венами независимо от пола составили $90,34 \pm 21,31^\circ$.

Изменчивость углов между верхней брыжеечной веной (ВБВ) и нижней брыжеечной веной (НБВ). Угол между ВБВ и НБВ у взрослых людей без учета пола колебался в пределах от $108,15^\circ$ до $13,41^\circ$. Данные

максимальных и минимальных значений характерны для женщин. Средние значения величины угла между ВБВ и НБВ независимо от пола составили $59,3 \pm 24,6^\circ$.

Изменчивость углов между нижней брыжеечной веной (НБВ) и селезёночной веной (СВ). Угол между НБВ и СВ у взрослых людей без учета пола колебался в пределах от $150,74^\circ$ до $46,75^\circ$. Крайнее максимальное значение данного параметра было характерно для женщин, минимальное – для мужчин. Средние значения величины угла между НБВ и СВ независимо от пола составили $107,57 \pm 25,82^\circ$.

Результаты измерений диаметра нижней брыжеечной вены (НБВ) и верхней брыжеечной вены (ВБВ). Диаметр НБВ независимо от учёта пола составляет от 8,94 мм до 4,21 мм. Данные максимальных и минимальных значений характерны для женщин. Средние значения диаметра просвета НБВ независимо от пола составляют – $5,87 \pm 1,14$ мм.

Диаметр ВБВ независимо от учёта пола составляет от 11,42 мм до 2,81 мм. Данные максимальных и минимальных значений характерны для женщин. Средние значения диаметра просвета ВБВ независимо от пола составляют – $7,13 \pm 1,92$ мм.

Результаты:

1. Проведен анализ морфометрии портальной системы вен по данным компьютерной томографии и 3D-реконструкции – у всех пациентов отмечалось расширение притоков ВВ в разной степени выраженности.

2. По данным результатов КТ и 3D-моделирования выявлены изменения со стороны размеров печени и селезёнки.

3. По результатам измерений на 3D-реконструкции видно, что у 35,71% (5 пациентов из 14) присутствует спленомегалия, 21,43% (3 пациента из 14) имеют гепатоспленомегалию.

4. По данным средних значений возможно оценить основные признаки и поставить класс портальной гипертензии у группы больных. Гемодинамические нарушения в гепатобилиарной системе (ГБС): для больных с циррозом печени класса А характерны незначительные гемодинамические нарушения, для класса В – значительные, для класса С – выраженные.

Заключение

В заключении необходимо отметить, что 3D-моделирование на основе компьютерной томографии позволяет собрать дополнительную информацию о пациенте, которая будет учитываться в выборе оперативного вмешательства на венозном русле при развитии портальной гипертензии, а также будет являться хорошим диагностическим критерием в планировании и предоперационной подготовке для индивидуального пациента, так как будет осуществляться персонализированный подход в лечении данной патологии.

Литература

- 1 Колсанов А.В., Мякотных М.Н., Миронов А.А., Канаев Е.И. 3D-анатомия конfluence воротной вены по данным компьютерной томографии. Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). 2020;4(1):9-18.
- 2 Ефимов Д.Ю., Федорук Д.А., Носик А.В., и др. Эволюция подходов к синдрому портальной гипертензии и принципы персонализации лечения. Анализ хирургической гепатологии. 2022;27(2):39-47.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Засыпкин М.Ю., Попова М.Н., Маршанская И.М.

Медицинский университет «Реавиз», ул. Чапаевская, д. 227, г. Самара, 443001, Россия

Цель исследования: проанализировать данные заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом, оценить результаты диспансеризации населения старше трудоспособного возраста в Самарской области за 2022-2024 годы.

Материалы и методы

Для изучения заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом, в том числе выявленном при диспансеризации, по классам болезней у населения старше трудоспособного возраста (женщины в возрасте 55 лет и старше, мужчины – 60 лет и старше) в Самарской области проанализированы данные из форм федерального статистического

наблюдения №№ 12 и 1201 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» за 2022-2024 годы. Оценка результатов проведенной диспансеризации лиц старше трудоспособного возраста, проживающих в городе и на селе, выполнялась на основании информации из форм федерального статистического наблюдения №№ 30 и 30-село «Сведения о медицинской организации» за 3 года изучения. Использованы методы: статистический, аналитический.

Результаты и их обсуждение

В Самарской области за 2022-2024 годы показатель первичной заболеваемости всего населения старше трудоспособного возраста, в том числе проживающих в городе и на селе, практически не изменился. Ведущими причинами первичной заболеваемости населения старше трудоспособного возраста являлись болезни органов дыхания, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, болезни системы кровообращения, мочеполовой системы, кожи и подкожной клетчатки, костномышечной системы и соединительной ткани, глаза и его придаточного аппарата. При проведении диспансеризации населения старше трудоспособного возраста в Самарской области впервые выявлено каждое четвертое заболевание эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (ожирение и др.), каждое шестое-седьмое заболевание крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, во-

влекающих иммунный механизм (анемии), каждое седьмое (на селе – девятое) заболевание системы кровообращения (гипертензивная болезнь сердца и др.). За период изучения при распределении всего населения старше трудоспособного возраста, прошедших диспансеризацию, по группам здоровья отмечено снижение доли лиц, которым определена I и II группы (на 3,1 и 5,9% соответственно) за счет роста доли лиц с III группой (на 12,4%), у проживающих в городе – на 3,2, 6,4 и 11,7% соответственно, на селе – на 2,4, 4,8 и 9,3% соответственно.

Заключение

В Самарской области за 3 года отмечено увеличение доли лиц старше трудоспособного возраста, которым установлена III группа здоровья и они нуждаются в дополнительном обследовании, требуют диспансерного наблюдения врачом-терапевтом, врачами-специалистами с проведением лечебных, профилактических и реабилитационных мероприятий.

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Вулах М.Г., Майсюк А.А, Багирян Г.С.

Саратовский медицинский университет «Реавиз», ул. Верхний Рынок, д. 10, г. Саратов, 410012, Россия

Введение

Гемостаз представляет собой сложный многоуровневый биологический процесс, обеспечивающий поддержание жидкого состояния крови и остановку кровотечения при повреждении сосудистой стенки [1]. Для стоматологии данная тема имеет особую значимость, поскольку вмешательства в полости рта часто сопровождаются травмой слизистой оболочки и тканей пародонта с выраженной васкуляризацией.

Нарушения свертывающей системы крови могут привести к серьезным осложнениям: от длительных кровотечений после удаления зуба до формирования гематом и замедленного заживления послеоперационной раны. С другой стороны, избыточная активность свертывающей системы связана с риском тромбообразования, что также необходимо учитывать при выборе тактики лечения.

Классическим примером критического значения гемостаза является гемофилия, при которой удаление зуба без адекватной подготовки приводит к угрожающим жизни кровотечениям. Аналогичные осложнения наблюдаются при болезни Виллебранда, тромбоцитопениях и функциональных тромбоцитопатиях.

Особую группу составляют пациенты, получающие непрямые антикоагулянты и антиагреганты. Отмена препаратов повышает вероятность тромбоэмболических осложнений, тогда как продолжение приёма усиливает риск интра- и послеоперационных кровотечений. По данным клинических наблюдений, наиболее благоприятные исходы достигаются при тщательном предоперационном обследовании и индивидуальном подборе гемостатической тактики [4].

Цель исследования: изучение особенностей функционирования системы гемостаза у пациентов стоматологического профиля и выявление факторов, влияющих на интенсивность и продолжительность кровотечения после хирургических вмешательств в полости рта.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи: определить ключевые лабораторные показатели свертываемости крови у пациентов стоматологического профиля, проанализировать взаимосвязь между лабораторными параметрами и клиническими проявлениями, оценить характер образования кровяного сгустка и динамику заживления тканей после стоматологических вмешательств, а также разработать практические рекомендации по профилактике осложнений, связанных с нарушением гемостаза.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе стоматологической клиники. В него были включены 60 пациентов в возрасте от 20 до 66 лет (32 женщины и 28 мужчин), направленных на плановые хирургические вмешательства: удаление зубов, резекцию верхушки корня и пародонтологические операции.

В исследование включались пациенты, которым проводилось хирургическое вмешательство в условиях стоматологического кабинета и которые дали добровольное информированное согласие на участие. Из исследования исключались лица с тяжелыми соматическими заболеваниями, хроническими патологиями печени и почек, а также пациенты, принимающие антикоагулянтную терапию, во избежание искажения результатов.

Методы обследования. Всем пациентам проводилось комплексное лабораторное обследование, включавшее определение времени свертывания крови, протромбинового индекса, международного нормализованного отношения (МНО), уровня фибриногена и количества тромбоцитов. Дополнительно использовались фотометрические тесты для оценки активности плазменных факторов свертывания.

Клиническая часть исследования заключалась в наблюдении за интенсивностью послеоперационного кровотечения, оценке времени образования сгустка и мониторинге качества заживления тканей в первые трое суток после вмешательства.

Эффективность гемостаза оценивалась по следующим параметрам: продолжительность послеоперационного кровотечения, качество и устойчивость кровяного сгустка, сроки эпителизации тканей и отсутствие повторных кровотечений.

Результаты

У большинства пациентов (88%) процесс гемостаза протекал физиологически: кровотечение останавливалось в течение 5-10 минут, в лунке формировался плотный сгусток, обеспечивающий надежную защиту от инфицирования и благоприятствующий нормальному заживлению тканей.

В 12% случаев наблюдались более длительные кровотечения. У данной группы пациентов выявлены отклонения лабораторных показателей, проявившиеся удлинением времени свертывания крови и снижением количества тромбоцитов.

Анализ полученных данных показал, что даже минимальные изменения коагуляционных параметров могут иметь выраженное клиническое проявление, повышая риск развития послеоперационных осложнений.

Статистический анализ выявил прямую корреляцию между лабораторными показателями свертывающей системы и клиническим исходом стоматологического вмешательства.

Обсуждение

Проведенное исследование подтвердило решающее значение состояния системы гемостаза для безопасности стоматологических вмешательств. Даже незначительные нарушения свертываемости крови способны привести к пролонгированным кровотечениям и замедленному заживлению послеоперационных ран.

Полученные результаты согласуются с данными международных исследований, демонстрирующих необходимость предоперационной оценки состояния свертывающей системы у стоматологических пациентов.

Выводы

Проведенное исследование показало, что включение лабораторных методов оценки свертывающей системы в обязательный предоперационный алгоритм позволяет выявить группу риска и своевременно принять профилактические меры. Для клинической практики стоматолога важно не только владеть современными методами местного гемостаза, но и учитывать общее состояние пациента, анамнез и результаты лабораторных тестов. Индивидуализированный подход к оценке гемостаза обеспечивает снижение частоты послеоперационных осложнений и повышение общей эффективности стоматологической помощи.

Литература

- 1 Гаврилов, О.К. *Основы гематологии*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
- 2 Лелюк, В.Г., Лелюк, С.Э. *Клиническая гемостазиология*. М.: Медицинское информационное агентство, 2020.
- 3 Маянский, Д.Н. *Гемостаз: физиология и патология*. СПб.: СпецЛит, 2018.
- 4 Hoffbrand, A.V., Higgs, D.R., Keeling, D.M. *Postgraduate Haematology*. Wiley-Blackwell, 2016.
- 5 Little, J.W., Miller, C.S., Rhodus, N.L. *Dental Management of the Medically Compromised Patient*. Mosby, 2017.
- 6 Malden, N.J. *Oral Surgery: Assessment, Diagnosis and Treatment Planning*. Wiley-Blackwell, 2019.

ОЖИРЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАЖ

Гуков А.О., Винокуров В.Г., Шишкова В.Н., Зюзина Ж.В., Немцверидзе Я.Э., Алиева С.Б.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им М.Ф. Владимирского,
ул. Щепкина, д. 61/2, г. Москва, 129110, Россия

Актуальность

Ожирение и ассоциированные с ним метаболические нарушения являются актуальной проблемой современной медицины, поскольку приводят к развитию целого ряда тяжелых заболеваний [1, 2]. В высокой распространенности ожирения играют роль факторы окружающей среды и образа жизни, в том числе связанные с профессиональной деятельностью, однако исследования по воздействию профессиональных факторов на развитие сердечно-сосудистых заболеваний и ожирения в отечественной литературе практически отсутствуют [3].

Материалы и методы

В исследование включено 647 больных вибрационной болезнью (ВБ), поступивших в клинику из различных регионов Российской Федерации. Диагноз ВБ устанавливался в соответствии с современной классификацией [4], на основании данных санитарно-гигиенических условий труда и клинического обследования больных. Все пациенты в возрасте $51,60 \pm 5,35$ года были мужского пола, самому молодому пациенту было 34 года, самому возрастному – 75 лет. У 169 пациентов (26,1%) причиной болезни была признана локальная вибрация, у 119 (18,4%) – общая, у 359 (55,5%) – сочетание локальной и общей вибрации. Наиболее частыми профессиями пациентов были профессии машинистов ПДМ (погрузочно-доставочной машины) и буровой установки, горнорабочего очистного забоя (ГРОЗ) и крепильщика подземного участка, сравнительно редкими профессиями были профессии слесаря-сборщика и тракториста МТЗ. Оценка веса пациентов проводилась с учетом их роста посредством вычисления индекса массы тела (ИМТ), который рассчитывался по формуле: $\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м)}^2$, градации ИМТ соответствовали классификации ВОЗ 1997 г. Все пациенты в зависимости от продолжительности работы (стажа) от 6 до 42 лет были распределены на

35 «стажевых» групп, с количеством пациентов в каждой группе от 5 и более человек.

Результаты и обсуждение

Нормальный вес с ИМТ менее 25 кг/м^2 был обнаружен только у 110 человек (17,0%). 279 пациентов (43,1%) имели различные степени ожирения. При анализе связи ожирения с *возрастом пациентов* выявлено, что пациенты с ожирением были старше ($52,0 \pm 5$ года) пациентов, имеющих и избыточную массу тела ($51,3 \pm 6$ года) и нормальный вес ($51,4 \pm 5$ года), но достоверных различий в группах обнаружено не было, таким образом, возраст пациентов не влиял на развитие у них ожирения, что может объясняться относительно молодым (менее 60 лет), средним возрастом больных. При анализе связи ожирения с *характером и стажем работы во вредных условиях*, выявлено, что пациенты в группе локальной вибрации чаще имели нормальный вес, а наиболее частой причиной возникновения ожирения у всех пациентов (73,9%) была общая вибрация и ее сочетание с локальной. Пациенты с нормальной массой тела имели достоверно меньший (при $P < 0,001$) стаж работы во вредных условиях ($23,6 \pm 6,6$ года), чем пациенты с ожирением ($25,2 \pm 6,7$ года). При этом после 13 лет работы в условиях вибрации пациенты приобретали избыточную массу тела (ИМТ более 25 кг/м^2), а после 19 лет – ожирение.

Заключение

Развитие ожирения у больных вибрационной болезнью ассоциируется не с их возрастом, а с продолжительностью работы во вредных условиях. 43% больных вибрационной болезнью имеют различные степени ожирения и нуждаются в проведении лечебно-профилактических мероприятий, направленных на снижение веса и сердечно-сосудистого риска. Локальная вибрация как причина вибрационной болезни реже ассоциируется у больных с ожирением.

Литература

- 1 Муромцева Г.А. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. **Результаты** исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;13(6):4–11.
- 2 Ожирение у взрослых Клинические рекомендации РФ 2024 (Россия).
- 3 Кузьмина О.Ю. Клинико-эпидемиологические особенности метаболического синдрома у больных профессиональными заболеваниями. Международный эндокринологический журнал. 2011;4(36):42–46.
- 4 Бабанов С.А., Бараева Р.А. Профессиональные поражения сердечно-сосудистой системы. ПМЖ. 2015;15:9.
- 5 Hubert H.B., Feinleib M., McNamara P.M. et al. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participant in the Framingham study. Circulation. 1983;67:968–977.
- 6 James W.P.T., Jackson-Leach R., Mhurdu C.N., Kalamara E. World Health Organization Media Centre. Obesity and overweight. Fact sheet no Geneva: World Health Organization; 2013.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ВНУТРИВЕННЫМ ВВЕДЕНИЕМ АКТОВЕГИНА В КОМБИНАЦИИ С ПОДОГРЕТОЙ КИСЛОРОДНО-ГЕЛИЕВОЙ СМЕСЬЮ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ДИСТАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Маслов В.О.^{1,2}, Юсупова И.И.¹, Яремин Б.И.², Ланцова С.А.¹, Гаджиев М.М.¹, Немсцверидзе Я.Э.²

¹Пушкинская клиническая больница им. проф. Розанова В.Н., ул. Авиационная, д. 35, г. Пушкино, Московская область, 141206, Россия

²Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

Актуальность

В современной клинической практике при лечении пациентов с сахарным диабетом часто приходится сталкиваться с различными осложнениями, в том числе микро и макроангиопатией. Также в большинстве случаев основное заболевание сопровождается атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей [4]. При лечении применяется как консервативная терапия, так и хирургическое лечение. Консервативная терапия заключается в применении препаратов вазодилатирующего действия, с воздействием на артериальное русло, микроциркуляцию и реологические свойства крови [6]. Несмотря на это у пациентов развиваются осложнения в виде трофических расстройств на нижних конечностях, критическая ишемия, гангрена. Риск ампутации конечности и инвалидизации пациента при данной патологии остается крайне высоким [1, 2, 3, 5].

Цель исследования: проанализировать и оценить результаты проведенного клинического исследования, в котором пациентам проводилась терапия внутривенным капельным введением актовегина с физиологическим раствором и гепарином в комбинации с подогретой кислородно-гелиевой смесью.

Материалы и методы

Авторами разработана методика консервативной терапии для лечения пациентов с сахарным диабетом, осложненным дистальной ишемией нижних конечностей, перемежающейся хромотой. В

ходе данного исследования были изучены данные 137 пациентов. Исследование проводилось на базе Пушкинской клинической больницы им. проф. Розанова В.Н.

Результаты

В исследовании выполнен анализ 137 пациентов с СД 1 и 2 типа, ХОЗАНК II ст. по Покровскому-Фонтейну. Больным проводился курс терапии, который включал в себя: 14 сеансов ингаляций кислородно-гелиевой смеси+внутривенное капельное введение - Актовегин 10.0 + NaCl 0.9% 100.0 +Гепарин 2500 Ед. Ингаляции подогретой кислородно-гелиевой смеси применяются по полуоткрытому контуру.

Методика лечения подогретой кислородно-гелиевой смесью заключалась в 14-ти ежедневных ингаляциях в течение 5-10 минут с паузой в 5 минут.

Выводы: В ходе исследования были проанализированы 137 пациентов с сахарным диабетом осложненным дистальной ишемией нижних конечностей II стадии по классификации Покровского-Фонтейна, проведена терапия внутривенным введением Актовегина с физиологическим раствором и гепарином в комбинации с ингаляциями подогретой кислородно-гелиевой смеси. По результатам проводимого тредмил-теста в начале терапии и в последний день окончания, отмечено увеличение дистанции безболевого ходьбы на 25,7 метра, что способствовало улучшению общего состояния пациента.

Литература

- 1 Braithwaite B.D. et al. Peripheral thrombolysis for acute-onset claudication. *British Journal of Surgery*. 1998;85(1):800-804.
- 2 Araujo C.S.R. et al. Is there a reliable association between patient-reported limb claudication and vascular imaging methods in Takayasu arteritis?. *Reumatismo*. 2020;72(2):103-110.
- 3 Tayeh M., Galkin P., Majd P. Claudication due to adventitial cystic degeneration: A differential diagnosis of peripheral artery disease. *Vascular*. *Vascular*, 2022.
- 4 Шестакова М.В., Ефремова Н.В., Болотская Л.Л., Скляник И.А., Филиппов Ю.И., Дедов И.И. Сравнительный анализ эффективности гликемического контроля и частоты развития микроангиопатий у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, получающих терапию генноинженерными инсулинами человека или аналогами инсулина человека: данные 10-летнего ретроспективного наблюдения. *Сахарный диабет*. 2016;19(5):388-396.
- 5 Галстян Г.Р., Викулова О.К., Исаков М.А., Железнякова А.В., Серков А.А., Егорова Д.Н., Артемова Е.В., Шестакова М.В., Дедов И.И. Эпидемиология синдрома диабетической стопы и ампутаций нижних конечностей в Российской Федерации по данным Федерального регистра больных сахарным диабетом (2013-2016 гг.). *Сахарный диабет*. 2018;21(3):170-177. <https://doi.org/10.14341/DM9688>
- 6 Буряя В.Ю., Нечаева Е.М., Королев Д.В. Современные подходы к лечению атеросклероза. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2024;1(139). URL: <https://research-journal.org/archive/1-139-2024-january/10.23670/IRJ.2024.139.60> (дата обращения: 01.10.2025). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.139.60>

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В АНАТОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ МОРФОЛОГИИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ АРТЕРИИ

Немцверидзе Я.Э.^{1,2,3}, Яремин Б.И.^{1,2,4}, Наджафов Х.А.²

¹Медицинский университет «Реавиз», ул. Чапаевская, д. 227, г. Самара, 443001, Россия

²Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

³Московский областной научно-исследовательский клинический институт им М. Ф. Владимирского, ул. Щепкина, д. 61/2, г. Москва, 129110, Россия

⁴Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Большая Сухаревская пл., д. 3, г. Москва, 129090, Россия

Актуальность

Анатомическое изучение верхнечелюстной артерии (ВЧА) представляет собой важное направление в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии (ЧЛХ), поскольку точное понимание ее морфологии имеет решающее значение при планировании оперативных вмешательств и диагностике сосудистых патологий. В последние годы наблюдается стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ), что открывает новые перспективы в области анатомического анализа. Применение алгоритмов машинного обучения позволяет автоматизировать процессы обработки изображений, выявлять индивидуальные анатомические вариации и строить высокоточные трехмерные модели сосудистых структур, включая ВЧА [2].

Цель работы: оценка эффективности применения ИИ для морфологического анализа ВЧА, а также выявление его преимуществ по сравнению с традиционными методами визуализации и анатомического изучения.

Материалы и методы

Был проведен анализ изображений, полученных методов КТ-ангиографии, а также, произведен анализ Отечественной и зарубежной литературы, посвященный вопросу применения искусственного интеллекта в различных областях медицины с целью оценки потенциала применения данной методики в клинической анатомии и медицинском образовании.

Результаты

Искусственный интеллект проявил себя как перспективный метод в таких областях как стоматология, трансплантология, хирургия и дерматовенерология. Анализ анатомо-топографических и анатомо-морфологических структур верхнечелюстной артерии, а также, применение ИИ для создания 3D моделей верхнечелюстной артерии и иных анатомических структур представляет собой высокий потенциал как для клинических анатомов и врачей, так и для преподавателей и студентов в качестве эффективного метода обучения. **Выводы** На сегодняшний день происходит активнейшая интеграция искусственного интеллекта в различные области медицины, что способствует развитию диагностических методов и обработке больших данных. Интеграция искусственного интеллекта в анатомию является крайне потенциальным направлением, так как способно помочь как практикующим врачам, анализируя изображения и обрабатывая большие объемы данных так и студентам медицинских вузов в изучении данной области. Считаем крайне перспективным разработку и внедрение ЭВМ на базе ИИ для анализа анатомо-морфологических и анатомо-топографических свойств ВЧА, а также создание 3D моделей и последующую интеграцию в учебный процесс.

Литература

- 1 Цай Г.Е., Волков С.И., Лаврентьев П.А., Лаврентьев А.А. Топографоанатомические особенности кровоснабжения верхней и нижней челюстей. Стоматология. 2015;94(1):7-10.
- 2 Немцверидзе Я. Э., Яремин Б. И., Наджафов Х.А. Перспективы и возможности внедрения искусственного интеллекта с целью анализа и обработки данных анатомо-морфологических особенностей верхнечелюстной артерии (обзор литературы). Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье. 2025;15(5).
- 3 Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М. Атлас анатомии человека для стоматологов. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. 600 с.

A SYNERGISTIC DFT/ML FRAMEWORK FOR ENHANCED LEVODOPA BINDING ON Au₂₅ NANOCCLUSERS: TOWARD PRECISION PH-RESPONSIVE DRUG DELIVERY

Obijiofor O.C., Novikov A.S.

ITMO University

Abstract

Gold nanoclusters (AuNCs) present transformative potential for targeted drug delivery applications; however, rational design of their surface functionalization for high-affinity drug binding remains a significant challenge in nanomedicine. This ongoing study develops an integrated computational framework combining Density Functional Theory (DFT) and Machine Learning (ML) to functionalize the ultra-stable Au₂₅ nanocluster (1.3 nm core diameter) for enhanced binding of Levodopa, a critical therapeutic agent for Parkinson's disease. Our dual-titled investigation encompasses: (1) establishing a synergistic DFT/ML framework for optimizing Levodopa binding on Au₂₅ nanoclusters, and (2) developing ML-engineered, pH-responsive Au₂₅ nanovehicles for precision Levodopa delivery. Preliminary DFT calculations demonstrate that amine-functionalized Au₂₅ clusters exhibit enhanced thermal stability compared to thiol-only systems, with strong Levodopa binding energies of -1.2 to -1.5 eV driven by dispersion interactions. Early-stage ML models incorporating electronic descriptors show promising predictive accuracy ($R^2 \approx 0.8$), positioning this approach as a viable pathway toward computationally guided design of nanoscale drug delivery systems.

Introduction

Gold nanoclusters represent a promising class of nanomaterials for targeted drug delivery owing to their unique physicochemical properties, including size-dependent electronic behavior, biocompatibility, and tunable surface chemistry. Despite these advantages, the rational design of nanocluster surfaces to achieve high-affinity, selective drug binding remains inadequately addressed in current literature. The challenge lies in understanding and predicting the complex interplay between surface ligand chemistry, electronic structure, and drug-binding thermodynamics at the molecular level.

Levodopa (L-DOPA), the gold-standard therapeutic for Parkinson's disease, presents specific challenges for systemic delivery, including poor blood-brain barrier penetration, peripheral metabolism, and dose-limiting side effects. Nanocarrier-based delivery systems offer potential solutions to these limitations; however, their development requires precise control over drug-loading capacity and release kinetics.

This study addresses these challenges through the development of a synergistic computational framework

that integrates first-principles DFT calculations with machine learning algorithms. Our approach focuses on the Au₂₅ nanocluster, selected for its exceptional stability, well-defined atomistic structure, and experimentally accessible synthesis. The ultra-stable Au₂₅(SR)₁₈ cluster, with its 1.3 nm gold core protected by thiolate ligands, provides an ideal platform for systematic investigation of structure-property relationships in drug binding.

The research aims are twofold: first, to establish a predictive DFT/ML framework capable of screening and optimizing surface functionalization strategies for enhanced Levodopa binding; second, to lay the computational foundation for designing pH-responsive nanovehicles that enable controlled, site-specific drug release.

Methods

Computational Model System. The investigation employs ligand-protected Au₂₅(SR)₁₈ nanoclusters as the model system, where R represents either methyl (CH₃) or aminoethyl (CH₂CH₂NH₂) functional groups. This selection enables direct comparison between baseline thiol-protected clusters and amine-functionalized variants designed to enhance drug binding through additional coordination sites.

Density Functional Theory Calculations. All electronic structure calculations are performed using the ORCA 6.0 software package. The computational protocol employs the ω B97XD functional, a range-separated hybrid density functional incorporating empirical dispersion corrections to accurately capture non-covalent interactions critical for drug binding. The basis set selection balances computational efficiency with chemical accuracy: gold atoms are described using the Def2-SVP basis set with relativistic effective core potentials (ECP) to account for heavy-atom effects, while lighter elements (carbon, hydrogen, oxygen, and nitrogen) employ the 6-31G basis set. Solvation effects are incorporated through the SMD (Solvation Model based on Density) implicit solvent model using water as the solvent medium, reflecting physiological conditions.

Electronic Structure Analysis. Binding interactions are characterized through multiple complementary approaches. Natural Bond Orbital (NBO) analysis quantifies charge transfer between the nanocluster surface and Levodopa molecule, providing insights into the electronic nature of the binding interaction. Atoms-in-Molecules (AIM) theory is employed to identify and characterize bond critical points, yielding information

about interaction strength and spatial localization through electron density topology analysis. Electronic descriptors relevant to reactivity and binding affinity, including HOMO-LUMO energy gaps and Fukui indices, are systematically extracted for each configuration.

Machine Learning Framework. The ML component of the study employs Scikit-learn implementations to develop predictive models relating electronic descriptors to binding energies. Feature importance is assessed through SHAP (SHapley Additive exPlanations) analysis, enabling identification of the electronic properties most strongly correlated with favorable drug binding. This interpretable ML approach facilitates mechanistic understanding while providing predictive capability for rapid screening of candidate functionalization strategies.

Preliminary Results

Thermal Stability Enhancement. Initial DFT optimization studies reveal that amine-functionalized Au₂₅ nanoclusters demonstrate enhanced thermal stability relative to conventional thiol-only protected systems. This improved stability is attributed to additional coordination interactions between amine groups and the gold surface, which reinforce the ligand shell structure.

Levodopa Binding Energetics. The ωB97XD functional predicts substantial binding energies for Levodopa on functionalized Au₂₅ clusters, ranging from -1.2 to -1.5 eV. These favorable binding energetics are predominantly driven by dispersion interactions, emphasizing the importance of dispersion-corrected functionals in accurately modeling nanocluster-drug systems. The magnitude of these binding energies suggests sufficient stability for drug loading while potentially allowing for controlled release under appropriate stimulus conditions.

Spatial Binding Preferences. Geometric analysis reveals preferential binding of Levodopa to staple motif regions of the nanocluster surface. AIM analysis at these binding sites yields electron density values at bond critical points (ρ) ranging from approximately 0.1 to 0.15 atomic units, characteristic of moderate-strength non-covalent interactions. NBO charge transfer analysis indicates moderate electronic redistribution upon drug binding, consistent with coordination-enhanced physisorption rather than chemisorption.

Machine Learning Model Development. Preliminary SHAP analysis of the electronic descriptor space identifies the HOMO-LUMO energy gap as a key predictive feature for binding affinity, suggesting that the electronic structure of the frontier orbitals significantly influences drug-cluster interactions. Early-stage ML regression models trained on 30 distinct geometric and electronic configurations demonstrate promising predictive performance with coefficient of determination

(R^2) values of approximately 0.8. While these initial results are encouraging, expanded training datasets and rigorous cross-validation are necessary to establish model robustness and generalizability.

Discussion

The preliminary findings demonstrate the viability of the integrated DFT/ML approach for rationally designing functionalized gold nanoclusters for drug delivery applications. The enhanced thermal stability of amine-functionalized clusters addresses a key practical concern in nanocarrier development, suggesting that these systems may maintain structural integrity under physiological conditions.

The substantial Levodopa binding energies predicted by dispersion-corrected DFT calculations indicate that Au₂₅ nanoclusters can serve as effective drug carriers with sufficient loading capacity. The predominance of dispersion interactions in stabilizing the drug-cluster complex has important implications for release mechanisms: pH-responsive or environmentally triggered changes in solvation conditions could modulate these interactions, enabling controlled drug release at target sites.

The identification of staple motifs as preferred binding sites provides structural guidance for further functionalization strategies. Future designs could strategically modify these regions to tune binding affinity and selectivity. The moderate charge transfer observed through NBO analysis suggests that drug release will not require breaking of strong covalent bonds, supporting the development of reversible, stimuli-responsive delivery systems.

The emerging ML component of this framework demonstrates potential for accelerating the design cycle by enabling rapid in silico screening of candidate functionalizations. The identification of the HOMO-LUMO gap as a key descriptor provides mechanistic insight: modulation of frontier orbital energies through ligand selection could serve as a design principle for optimizing binding properties. However, the current model's predictive accuracy ($R^2 \approx 0.8$), while promising, requires improvement through expanded training data and feature engineering to achieve the target accuracy threshold of 85% for reliable predictive application.

Conclusions and Future Directions

This ongoing investigation has established a foundational DFT/ML framework showing considerable promise for optimizing Au₂₅ nanocluster functionalization toward enhanced Levodopa binding and delivery. The integrated computational approach combining quantum mechanical accuracy with machine learning efficiency represents a pathway toward rational, accelerated design of nanoscale drug delivery systems.

Immediate Next Steps. The research program will be extended in several critical directions. First, polyethylene glycol (PEG) ligands will be incorporated into the cluster model to assess their impact on biocompatibility, stealth properties, and binding site accessibility. Second, the ML training dataset will be substantially expanded to encompass a broader range of functionalizations, geometric configurations, and binding modes, with the objective of achieving predictive accuracy exceeding 85%. Third, ab initio molecular dynamics simulations will be initiated to evaluate the temporal stability of drug-cluster complexes under physiological conditions and to probe potential release mechanisms.

Long-term Vision. Building upon these foundational computational studies, the research will progress toward modeling dynamic, stimuli-responsive release behavior, with particular focus on pH-triggered mecha-

nisms relevant to targeting acidic tumor microenvironments or endosomal compartments. Validation of computational predictions through experimental collaboration represents a critical milestone; accordingly, we actively seek partnerships for ligand synthesis, nanocluster functionalization, and in vitro binding validation studies.

Collaborative Opportunities. We welcome collaboration with experimental groups possessing expertise in thiolate ligand synthesis, nanocluster preparation and characterization, drug loading quantification, and cellular uptake studies. Such partnerships will enable bidirectional feedback between computational predictions and experimental validation, accelerating the translation of this computational framework toward practical nanomedicine applications.

АКТУАЛЬНОСТЬ И ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Высочанская С.О., Басов А.А.

Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского,
ул. Адмирала Макарова, д. 10, Москва, 125212, Россия
Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатырская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

Актуальность

Несмотря на тенденцию к снижению заболеваемости гемофильной инфекцией, вопросы её профилактики остаются значимыми для системы здравоохранения России. В последние годы наблюдается заметный рост уровня заболеваемости и смертности от данной инфекции. Так, по данным 2024 г., заболеваемость достигла значения 2.4 случая на 100 тысяч населения, что в шесть раз превышает предыдущие показатели. В период с 2017 по 2021 гг. частота заболеваний колебалась от 0.07 до 0.17 на 100 тыс., но начиная с 2022 года прослеживается устойчивая тенденция к росту. Помимо этого, ежегодно регистрируется смертность от гемофильной инфекции в РФ от 0,005 до 0,045 на 100 тыс.нас. До 2024 г самые высокие показатели смертности регистрировались среди детского населения, исключение составляет 2024 г.

Цель: оценить эпидемиологическую ситуацию и перспективы совершенствования диагностики *H. Influenzae*.

Материалы и методы

Данные о заболеваемости, смертности были получены из Федеральных учетно-отчетных форм Роспотребнадзора. Множественное выравнивание было выполнено с помощью clustalo (версия 1.2.4). Для попарного выравнивания близкородственных

последовательностей был использован blastn из набора инструментов NCBI Basic Local Alignment Search Tool (BLAST) версии 2.16.0.

Результаты

В интенсивных показателях на 100 тыс д.в. наибольшая заболеваемость более 5 лет наблюдается в группе 1-2 года. С 2022 г. по высоте интенсивного показателя на втором месте выступает группа детей 3-6 лет. В процентном соотношении структуры заболевших в разных возрастных группах в последние 2 года значительно увеличилась доля взрослых (40-50% от всех заболевших). Количество территорий, где выявляется гемофильная инфекция, за период с 2019 по 2024 год увеличилось в 3 раза, с колебаниями показателей по регионам от 0.1 до 28.9 на 100 тыс. нас. В 2024 г произошло увеличение общего числа заболевших во всех возрастных группах по сравнению с 2023 годом, показатель заболеваемости увеличился в 4,5 раз (с 0,54 до 2,41 на 100 тыс. нас. соответственно). В возрастной группе 18 лет и старше отмечается рост количества случаев госпитализации и летальных исходов по сравнению с предыдущими годами. В период с 2017 по 2024 гг. наибольший удельный вес среди клинических форм имела пневмония (от 56,0 до 92,3%). Доля гнойного бактериального менингита, ранее составлявшая 20,0%, в последние 2 года со-

ставляет всего 2,0%. На втором месте по частоте – перикардиты, синуситы, отиты и иные патологии дыхательных путей.

Основным методом лабораторной диагностики ежегодно выступает метод полимеразной-цепной реакции (ПЦР), на него приходилось 71,2% в 2024 г., далее бактериологический метод (24,8%), на третьем масс-спектрометрия (2,7%). Золотым стандартом лабораторной диагностики принят бактериологический метод, однако существуют сложности с культивацией гемофильной палочки. Ключевой проблемой диагностики гемофильной инфекции является невозможность в большинстве случаев идентифицировать серотип *H. Influenzae* у заболевшего.

Ежегодно отмечается регистрация заболеваемости привитых лиц в возрастной группе 1-2 года и 3-6 лет. Вероятно, это не связано с качеством вакцинного препарата, а привитые против серотипа b люди болеют другими серотипами и нетипируемыми формами. Исследования во многих странах мира отмечают, что внедрение плановой вакцинации против гемофильной инфекции серотипа b существенно изменило эпидемиологическую обстановку в отношении NTHi и других серотипов и привело к росту числа инфекций, в том числе и инвазивных, вызываемых этими типами гемофильной палочки. Данный сдвиг в структуре возбудителей требует обновленных стратегий надзора для выявления изменений в составе серотипов гемофильной палочки и соответствующей адаптации профилактических стратегий.

Ключевым фактором вирулентности *H. influenzae* является полисахаридная капсула, которой известно шесть серотипов (a-f). Биосинтез полисахаридной капсулы контролируется капсульным локусом (cap), который включает три смежных, но функционально различных региона (I, II и III). Гены II региона локуса cap бактерии *H. influenzae* играют ключевую роль в синтезе капсульного полисахарида, являясь специфичными для каждого из шести серотипов (a-f), что позволяет использовать их в качестве мишеней для генодиагностики серотипа бактерии.

Наиболее перспективным с точки зрения скорости выполнения анализа и большей воспроизводимости результата, является мультиплексная ПЦР. Было проведено множественное выравнивание типовых последовательностей региона II локуса cap, найденных в GenBank для каждого из серотипов *H. influenzae*. Помимо специфических праймеров на гены региона II локуса cap, позволяющих определять серотип *H. influenzae*, были разработаны праймеры на гены *bexA* и *hpd*. Ген *hpd* присутствует у большинства изолятов *H. influenzae* (как у инкапсулированных, так и NTHi), и служит маркером видовой принадлежности анализируемого образца к *H. influenzae*. Ген *bexA* кодирует белок, участвующий в экспорте полисахаридов, составляющих капсулу бактерии. ПЦР на *bexA* позволяет проводить дифференциацию капсулированных штаммов *H. influenzae* и бескапсульных. Кроме того, во многих статьях сообщается о наличии большого количества вариаций в последовательности гена *bexA* между различными изолятами *H. influenzae*. Поэтому при разработке праймеров и зонда на ген *bexA* было принято решение использовать вырожденные основания в их последовательности.

Выводы

Использование тест-системы на основе ПЦР позволит повысить точность серотипирования клинических изолятов гемофильной палочки и масштабировать данное исследование на уровень клинических лабораторий со стандартным оснащением, отказавшись от использования большого количества сывороток, применяемых для серотипирования методом агглютинации. Тест-система на основе ПЦР позволит ввести серотипирование повсеместно как элемент надзора за гемофильной инфекцией, расширив доступную информацию о распределении серотипов гемофильной палочки в Российской Федерации и вызываемых ими инфекциях, что позволит оценить необходимость пересмотра стратегий вакцинации – расширения её охвата, изменения состава вакцин (включения в них полисахаридных фрагментов других серотипов *H. influenzae*) или разработки новых вакцин против NTHi.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ТУБЕРКУЛЕЗА ПРИ КОМОРБИДНЫХ ИММУНОКОМПРОМЕТИРУЮЩИХ СОСТОЯНИЯХ (ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК 5 СТАДИИ, ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ, РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ)

Гордеева О.М., Карпина Н.Л., Колесникова М.А., Егорова А.Д., Шабалина И.Ю.,
Борисова А.Ю., Тихонов А.М., Красникова Е.В.

Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Яузская аллея, д. 2, г. Москва, 107564, Россия

Введение

В РФ с 2009 года отмечается благоприятная динамика основных показателей по туберкулезу. Заболеваемость туберкулезом снизилась до 26,9 на 100 тыс. населения к 2024 г.

Однако современные успехи медицины обуславливают нарастание числа лиц с коморбидной иммунокомпromетирующей патологией, в том числе медикаментозной иммуносупрессией. Такие пациенты относятся к группам высокого риска по туберкулезу и требуют особого подхода к противотуберкулезной терапии при выявлении туберкулезной инфекции.

Цель исследования: разработка мультидисциплинарного подхода к противотуберкулезной терапии больных с ограниченными формами туберкулеза органов дыхания без бактериовыделения при коморбидных состояниях (хроническая болезнь почек 5 стадии, онкопатология, ревматологические заболевания) в условиях высокой распространенности штаммов МБТ с лекарственной устойчивостью.

Методы исследования

Анализ результатов обследования (клинического, лабораторного, рентгенологического, эндоскопического) и наблюдения на всех этапах ведения и лечения больных с ограниченными формами туберкулеза органов дыхания без бактериовыделения при коморбидных состояниях (хроническая болезнь почек 5 стадии, онкопатология, ревматологические заболевания)

Результаты

Проведен анализ частоты встречаемости заболеваний почек, как причины формирования ХПН у наблюдаемых больных, числа сопутствующих заболеваний у больных ХБП 5 стадии с туберкулезом органов дыхания; выявлены превалирующие клинические формы туберкулеза органов дыхания (очаговая и инфильтративная) у больных ХБП 5 стадии; описаны основные векторы формирования индивидуализированных режимов химиопрофилактики и лечения туберкулеза у больных ХБП 5 стадии с туберкулезом органов дыхания; доказано, что больным ХБП 5 стадии с туберкулезом органов дыхания возможно назначение и успешное проведение курса противотуберкулезной терапии по инди-

видуализированным режимам с учетом противопоказаний, ограничений к приему некоторых препаратов, а также с учетом других сопутствующих заболеваний (сердечно-сосудистых заболеваний, неврологических нарушений и др.). доказательством высокой эффективности индивидуального подхода к лечению и ведению каждого больного ХБП явилось многолетнее отсутствие реактивации туберкулеза, а также у части больных - на фоне иммуносупрессивной терапии после операции трансплантации почки.

У большинства больных ХБП 5 стадии (71,9%) отмечались НЯ на фоне терапии ПТП, однако, они не были связаны непосредственно с лечением туберкулезной инфекции. Установлено, что НЯ, не имеющие однозначно установленной причинно-следственной связи с приемом ПТП, статистически значимо чаще встречаются у больных ХБП 5 ст., обусловленной диабетической нефропатией, чем у больных с почечной недостаточностью в исходе хронического гломерулонефрита ($p < 0,05$).

Проведенный анализ частоты встречаемости различной локализации ЗНО у пациентов с ТБ показал значительное преобладание внелегочной локализации опухолевого процесса - 97,1% по сравнению с легочной - 2,9%. В структуре ЗНО у пациентов исследованной когорты отмечена тенденция к преобладанию онкогематологических процессов и опухолей ЖКТ - по 20,6% на каждую нозологию. Среди больных ЗНО в сочетании с активным туберкулезом большинство больных получали противоопухолевую химиотерапию по поводу онкологического заболевания - 13/15 чел. (86,7%) и/или перенесли хирургическое вмешательство - 12/15 чел. (80%). По результатам сравнительного анализа установлено, что среди больных ЗНО с активным туберкулезом, доля больных с двумя сопутствующими патологиями была больше, чем в группе больных без ЗНО: 46,7% против 6,7%, соответственно ($p = 0,035$). У наблюдаемых больных чаще встречались такие клинические формы ТОД как инфильтративный туберкулез легких (26,7%), туберкулема легкого (20,0%), цирротический туберкулез легких (20,0%). По результатам анализа данных ТЛЧ

МБТ, выявлено, что у большинства больных ЗНО была определена ЛЧ МБТ (60,0%).

Отмечено, что в группе больных ЗНО статистически значимо большее число больных получали ПТТ по индивидуализированным схемам (86,7%), чем в контрольной группе (40,0%) ($p=0,020$). При сравнительном анализе эффективности ПТТ по критерию «достижения абациллирования» к концу интенсивной фазы статистически значимо большая доля больных в группе ЗНО оставалась бактериовыделителями (53,5%), по сравнению с группой больных без ЗНО (6,7%) ($p=0,010$). По критерию «регрессии рентгенологических проявлений» статистически значимой разницы между группами больных туберкулезом с ЗНО и без ЗНО обнаружено не было ($p>0,05$).

При исследовании тактики ведения больных с ЗНО различной локализацией и ОПТИ назначение противотуберкулезных препаратов оказалось невозможным (83,3%), чаще по причинам, связанным с основной патологией и ее осложнениями (86,7%).

Установлено, среди больных с РЗ и активным ТБ преобладали больные с сопутствующими заболеваниями (83,3%), при этом 41,7% – лица с тремя и более сопутствующими заболеваниями. Среди клинических форм туберкулеза у больных с РЗ преобладают очаговая и инфильтративная – 37,5% и 25% соответственно. Среди больных, которым удалось выполнить ТЛЧ МБТ большинство данных свидетельствовало о ЛУ МБ (60%). Большая часть больных с РЗ получали индивидуализированные схемы ПТТ (58,3%). Подавляющая часть пациентов с ревматологическими заболеваниями и туберкулезом была подвергнута оперативному вмешательству 87,5%.

По итогам лечения большинство больных достигло выздоровления от туберкулеза – 62,5%.

Большинству больных РЗ с ОПТИ был назначен курс химиопрофилактики ТБ – 58,3%. Среди выбранных схем у больных РЗ одинаково часто проводился курс химиопрофилактики ТБ одним препаратом (изониазидом или рифампицином) – по 28,6% на каждый препарат.

Выводы

По результатам выполнения данного исследования разработаны новые алгоритмы формирования режимов химиопрофилактики реактивации туберкулеза и химиотерапии лекарственно-чувствительного туберкулеза органов дыхания у больных хронической болезнью почек 5 стадии без бактериовыделения и доказана их высокая эффективность по результатам не только ближайших, но и отдаленных наблюдений с применением современных способов мониторинга активности туберкулеза.

Путем применения дифференцированного подхода к оценке НЯ, возникающих у больных ХБП 5 стадии на фоне приема ПТТ, определены этиопатогенетические тенденции особенностей переносимости ПТТ.

По итогам сравнительного анализа определены основные особенности лечения ТБ у больных с ЗНО, описаны сложности ведения больных ЗНО с остаточными посттуберкулезными изменениями.

По результатам анализа полученных данных описан современный «портрет» больного туберкулезом органов дыхания с ревматологической патологией и возможности противотуберкулезной помощи, в том числе хирургической, на фоне сохранения «базовой» терапии препаратами с иммуносупрессивным действием.

ЯТРОГЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТРАХЕИ ПО МАТЕРИАЛАМ СТАЦИОНАРОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Адилгиреев А.З., Кузьмичев В.А., Рамазанов М.М., Нурмагомедова Б.Р.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, ул. Щепкина, д. 61/2, г. Москва, 129110, Россия

Актуальность

Ятрогенные повреждения трахеи встречаются достаточно редко и как правило не привлекают особого внимания, т.к. в большинстве случаев требуют лишь диагностики и последующей консервативной терапии, не приводя к инвалидизации пациента. Тем не менее, потенциально это грозное осложнение, которое при неквалифицированном лечении может привести к смерти пациента.

Материалы и методы

В связи с тем, что торакальное отделение МОНИКИ является основным консультативным центром по профилю торакальная хирургия, информация о всех случаях повреждения трахеи концентрируется в нём. Проанализирован механизм повреждения, протяженность и глубина разрыва.

Результаты

За год в стационарах Московской области (население почти 9 млн) ятрогенное повреждение трахеи было выявлено у 14 пациентов. По классификации Cardillo Уровню I не соответствовал ни один пациент. Уровень II - 12 и уровень IIIA - 2. Протяженность дефекта - от 3 см до тотального поражения с переходом на бронх. У 2 пациентов вследствие осложненной трахеостомии, у 2 при интубации 2-просветной трубкой и у 10 при общехирургических и гинекологических операциях и стандартной интубации однопросветной трубкой, из них у 2 в последующем проводились повторные интубации без эндоскопического контроля, приведшие к расширению первоначального дефекта и у 1 пациентки к смерти (Уровень IIIA)

Обсуждение

Редкость ятрогенного повреждения трахеи приводит к снижению внимательного отношения анестезиолога к техническим аспектам интубации трахеи. Так наиболее вероятным механизмом наиболее частого небольшого разрыва мембранозной части трахеи является раннее пробуждение пациента и восстановление кашлевого рефлекса на фоне пере-

раздутой манжеты. В пользу такого предположения указывает тот факт, что пневмомедиастинум и подкожная эмфизема на шее выявляли отсроченной после операции. Такие пациенты требуют лишь своевременной диагностики и обеспечения респираторного покоя. Вместе с тем, при неквалифицированном ведении, попытках повторных интубаций без эндоскопического контроля может привести к увеличению дефекта. Повреждение трахеи и трахеостомии скорее всего связано с не деликатным оперированием и форсированным введением трубки. Следует отметить, что лечение данного осложнения решается использованием удлиненной трахеотомической трубки. К низкой квалификации анестезиолога и пренебрежению эндоскопическим контролем можно отнести повреждение трахеи при интубации двупросветной трубкой в плановой ситуации. Следует отметить, что оба наблюдения данного осложнения были связаны с работой одного и того же анестезиолога. Частота повреждений трахеи уровня I неизвестна, поскольку для ее диагностики требовалось бы всем пациентам после интубации проводить трахеоскопию.

Выводы:

1. Ятрогенное повреждение трахеи является досадным редким осложнением, в большинстве случаев не требующим активного вмешательства.
2. Консервативное лечение заключается в обеспечении респираторного покоя и антибактериальной терапии
3. Повторная интубация на фоне дефекта трахеи с целью устранения газового синдрома должна проводиться только с эндоскопическим контролем и оставлением манжеты ниже дефекта, либо даже в один из главных бронхов.
4. Классификация Cardillo - простой и удобный способ описания дефекта трахеи.
5. Раздельная интубация с использованием двупросветной трубки требует высокой квалификации анестезиолога.

ОСОБЕННОСТИ ПОЗДНИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ РАНЕНИЙ ЛЕВОГО КУПОЛА ДИАФРАГМЫ

Аскерханов Г.Р., Халилов А.Х., Магомедов С.З., Ильясов К.М., Масуев М.А.,
Магомедов А.А., Пирмагомедов М.Ш., Рамазанова Б.М.

Дагестанская республиканская клиническая больница, ул. Ляхова, д. 47, г. Махачкала, Республика Дагестан, 367008, Россия

Введение

Ранения левого купола диафрагмы занимают особое место в структуре торакоабдоминальных повреждений и закрытых травм грудной клетки. Клиническая значимость данной патологии обусловлена несколькими факторами: тяжестью состояния пострадавших, сложностью патофизиологических расстройств, связанных с повреждением важнейшей дыхательной мышцы, сообщением двух полостей с различными показателями внутриполостного давления, возможностью миграции органов брюшной полости в плевральную полость с последующим их ущемлением, развитием кровотечения и воспалительных процессов в обеих анатомических областях.

Особую сложность представляют поздние проявления и осложнения ранений левого купола диафрагмы, характеризующиеся воспалительными изменениями в плевральной и брюшной полостях, длительной экспозицией органов брюшной полости в грудной клетке, частым развитием ущемления и некроза пролабировавших органов. По данным различных авторов, частота поздней диагностики диафрагмальных повреждений составляет от 4% до 20%, что связано с отсутствием патогномичных клинических признаков в остром периоде травмы и недостаточной настороженностью клиницистов в отношении данной патологии.

Диагностика повреждений диафрагмы представляет значительные трудности, особенно при неполных разрывах и дефектах небольших размеров, которые могут длительное время оставаться незамеченными и манифестировать клинически спустя недели, месяцы и даже годы после травмы.

Цель исследования: анализ клинических особенностей, диагностических трудностей и результатов хирургического лечения пациентов с поздними проявлениями ранений левого купола диафрагмы.

Материалы и методы

Характеристика клинического материала. За последние 20 лет под наблюдением находилось 128 пациентов с повреждениями левого купола диафрагмы. У 24 больных (18,7%) диагноз был установлен в сроки от 7–10 дней до 10 лет после получения травмы, что позволило отнести эти случаи к категории поздних проявлений диафрагмальных повреждений. Среди пациентов с поздней диагностикой преобладали мужчины – 19 человек, женщин было 5.

Этиологическая структура повреждений. Причинами травмы диафрагмы у 7 больных явились ножевые ранения, у одного пациента – огнестрельное сквозное ранение. Закрытая травма грудной клетки с переломами ребер была причиной повреждения диафрагмы у 6 пациентов, дорожно-транспортные происшествия – у 10 больных, также в большинстве случаев сопровождавшиеся переломами ребер.

Клиническая картина при первичном обращении. Всем больным при первичном обращении в стационар выполнялась обзорная рентгенография органов грудной клетки. У 9 пациентов был выявлен малый гемоторакс слева, который был устранен посредством плевральной пункции или дренирования плевральной полости.

Особенности клинического течения. У одной пациентки, находившейся в стационаре по поводу травмы грудной клетки, явления дыхательной недостаточности развились на 7–8 сутки после травмы, что позволило диагностировать разрыв левого купола диафрагмы в относительно ранние сроки.

Девять пациентов были выписаны домой после первичного обследования, включавшего рентгенографию, общеклинические исследования и ультразвуковое исследование, оказания неотложной медицинской помощи, хирургической обработки и ревизии ран. Шесть больных отказались от обследования после травмы и обратились за медицинской помощью лишь через 2, 3, 5 и 10 лет соответственно. Пятеро пациентов находились на лечении в стационаре непосредственно после травмы, были выписаны в удовлетворительном состоянии, однако вынуждены были повторно обратиться за помощью в сроки от 3 до 8 месяцев. Один больной после оказания помощи по месту жительства был доставлен в Республиканскую клиническую больницу в крайне тяжелом состоянии. Двое пациентов после лечения в центральной районной больнице обратились повторно через 6 и 8 месяцев соответственно.

Клиническая картина при повторном обращении. При повторном обращении состояние 10 пациентов расценивалось как крайне тяжелое. Тяжесть состояния была обусловлена наличием диафрагмальной грыжи с ущемлением или некрозом желудка, развитием тяжелой эмпиемы плевры у 4 больных, острой дыхательной недостаточностью, интоксикационным синдромом и гиповолемией.

Методы диагностики. Диагностический комплекс включал обзорную и контрастную рентгенографию

органов грудной клетки, ультразвуковое исследование, мультиспиральную компьютерную томографию. В сложных диагностических случаях применялась рентгеноскопия с приемом контрастного раствора в положении Тренделенбурга.

Результаты

Характер хирургических вмешательств. Всем 24 пациентам были выполнены хирургические операции различного объема.

Четырем больным выполнена тораколапаротомия с низведением органов брюшной полости, ушиванием дефекта диафрагмы и проксимальной резекцией желудка и абдоминального отрезка пищевода с наложением эзофагогастроанастомоза. У двух из этих пациентов операция была дополнена эмпиемплеврэктомией и декорткацией легкого в связи с развитием хронической эмпиемы плевры.

Одному больному в условиях районной больницы была выполнена лапаротомия с низведением желудка, ушиванием раны диафрагмы и проксимальной резекцией желудка с наложением гастростомы и дренированием пищевода. Этому же пациенту в последующем в Республиканской клинической больнице на фоне продолжающихся кровотечений из культи пищевода после санации поддиафрагмального абсцесса слева был наложен эзофагогастроанастомоз. Несмотря на вынужденный характер данного этапного подхода, удалось достичь благоприятного исхода.

Троим пациентам была выполнена тораколапаротомия слева с пересечением реберной дуги, ревизией органов обеих полостей, низведением органов брюшной полости, ушиванием ран легкого и дренированием плевральной и брюшной полостей.

Шестнадцати больным проведена торакотомия с низведением органов брюшной полости, пластикой диафрагмы и частичной декорткацией легкого слева. Одному пациенту из этой группы была выполнена спленэктомия в связи с массивным спаечным процессом и повреждением селезенки при ее выделении.

Непосредственные результаты. Летальный исход наблюдался у одной больной на фоне несостоятельности эзофагогастроанастомоза. Послеоперационная летальность составила 4,2% (1 из 24).

Отдаленные результаты. При катамнестическом наблюдении состояние 18 пациентов оценивалось как хорошее, у 5 больных – как удовлетворительное. Все пациенты вернулись к обычной жизнедеятельности, рецидивов диафрагмальных грыж не отмечено.

Особенности рентгенологической диагностики. Значительные повреждения левого купола диафрагмы в 100% случаев диагностируются рентгенологически по наличию газового пузыря в левой

плевральной полости с уровнем жидкости или визуализации кишечных петель в грудной клетке.

Обсуждение

Анализ представленного клинического материала позволяет выделить несколько ключевых аспектов проблемы поздней диагностики диафрагмальных повреждений.

Причины поздней диагностики. Основными факторами, затрудняющими своевременную диагностику ранений левого купола диафрагмы, являются неполный характер повреждения, малые размеры дефекта диафрагмы, отсутствие непосредственной пролапса органов брюшной полости в момент травмы. В последующем формирование диафрагмальной грыжи происходит постепенно под действием разности давления в брюшной и плевральной полостях, развития воспалительных изменений в области дефекта и внешних воздействий, таких как тяжелая физическая нагрузка, повторная травма или значительное физическое перенапряжение.

Патогенетические механизмы. Левосторонняя локализация повреждений преобладает в связи с защитной функцией печени справа. Постепенное увеличение дефекта диафрагмы связано с постоянной дыхательной экскурсией и перепадами давления между грудной и брюшной полостями. Миграция органов брюшной полости (чаще желудка, петель тонкой кишки, селезенки) в плевральную полость приводит к их ущемлению, нарушению кровоснабжения, развитию некроза и перфорации с формированием эмпиемы плевры.

Диагностическая стратегия. Рентгенологическая диагностика ранений левого купола диафрагмы может быть существенно улучшена при использовании контрастной рентгеноскопии с приемом сульфата бария в положении Тренделенбурга. Данная методика позволяет визуализировать миграцию контрастированного желудка в плевральную полость даже при небольших размерах дефекта. Мультиспиральная компьютерная томография является методом выбора при диагностических затруднениях, обеспечивая высокую чувствительность и специфичность в выявлении диафрагмальных повреждений.

Роль эндоскопических методов. Лапароскопия и торакоскопия при наличии соответствующего технического оснащения должны применяться в диагностически сложных случаях, позволяя провести прямую визуализацию диафрагмы и выявить дефекты, не определяемые другими методами исследования.

Хирургическая тактика. Выбор хирургического доступа и объема операции определяется сроками с момента травмы, размерами дефекта диафрагмы, наличием ущемления и некроза пролабиравших органов, развитием воспалительных осложнений.

При отсутствии некроза органов и эмпиемы плевры предпочтительным является абдоминальный или торакальный доступ. При развитии некроза желудка, эмпиемы плевры целесообразно применение тораколапаротомии, обеспечивающей адекватную ревизию и санацию обеих полостей.

Прогностические факторы. Неблагоприятными прогностическими факторами являются длительность существования диафрагмальной грыжи, развитие некроза и перфорации полых органов, формирование эмпиемы плевры. Своевременная диагностика и хирургическое лечение до развития осложнений обеспечивают благоприятный прогноз.

Выводы

При ранениях левой половины грудной клетки необходимо соблюдение следующих диагностических и тактических принципов.

При наличии соответствующего технического оснащения всем больным в диагностически сложных случаях целесообразно выполнение лапароскопии и торакоскопии, позволяющих осуществить прямую визуализацию диафрагмы и выявить ее повреждения.

Обязательным компонентом обследования должна быть рентгенография органов грудной клетки, при необходимости дополненная мультиспиральной компьютерной томографией. В диагностически сложных случаях показана рентгеноскопия с приемом контрастного раствора в положении Тренделенбурга.

При диагностических затруднениях всем больным необходимо проведение компьютерной томографии органов грудной клетки как наиболее информативного метода визуализации диафрагмальных повреждений.

При отсутствии убедительных данных за разрыв диафрагмы необходимо динамическое наблюдение с повторными рентгенологическими исследованиями через 3-4 недели после травмы, что позволяет своевременно выявить отсроченные проявления диафрагмальных повреждений и предотвратить развитие тяжелых осложнений.

Ранняя диагностика и своевременное хирургическое лечение повреждений диафрагмы являются ключевыми факторами, определяющими благоприятный исход и предотвращение развития жизнеугрожающих осложнений.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЛИМФОРЕИ ПОСЛЕ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Ахмадулов И.Т., Смолькина А.В., Тонеев Е.А., Глумнушина Д.В., Шагаева А.И.

Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медпомощи имени заслуженного врача России Е. М. Чучалова, г. Ульяновск, ул. Корюкина, д. 28, 432063, Россия

Актуальность

Хирургическое лечение вентральных грыж, независимо от методики, сохраняет риск осложнений, среди которых особое значение имеет послеоперационная лимфорея. Это осложнение ухудшает качество жизни пациентов, увеличивает сроки госпитализации и может приводить к инфекционным процессам. Частота лимфореи варьирует в зависимости от техники операции и сопутствующих факторов, но всегда требует дополнительного лечения, включая повторные вмешательства. В связи с этим разработка прогностических моделей для оценки риска лимфореи после герниопластики представляет актуальную задачу.

Цель - определение факторов риска возникновения лимфореи после оперативного лечения послеоперационных вентральных грыж и разработка модели для прогнозирования вероятности образования лимфореи.

Материал и методы

В период с февраля 2024 по май 2025 года в хирургическом отделении № 5 Ульяновского областного клинического центра специализированных ви-

дов медицинской помощи было проведено 214 оперативных вмешательств по поводу вентральных грыж методом герниопластики, в ходе которых удалось выявить статистически значимые показатели, оказывающие влияние на развитие послеоперационной лимфореи у данной категории пациентов.

Результаты

После герниопластики вентральных грыж лимфорея развивалась в 10,7% случаев (23 из 214). Однофакторный анализ выявил значимые предикторы: ИБС ($p=0,001$), показатели нейтрофилов, лимфоцитов, НЛИ ($p<0,001$), ПНИ ($p=0,033$), уровень эритроцитов и альбумина до операции, а также послеоперационные параметры крови и диаметр грыжевого дефекта ($p=0,001$). Многофакторный анализ подтвердил независимое влияние ИБС (ОШ 5,568), НЛИ (ОШ 1,456) и размера грыжи (ОШ 1,151) на риск развития лимфореи. Прогностическая модель демонстрирует высокую точность ($AUC=0,870$) с чувствительностью 82,6% и специфичностью 81,7%. На основе этих данных с применением ИИ разработана номограмма для оценки индивидуального риска осложнения.

Заключение

Согласно результатам исследования, независимыми предикторами возникновения лимфореи после герниопластики выступают ишемическая болезнь сердца, размер грыжевого дефекта и нейтро-

фильно-лимфоцитарный индекс. На основании полученных данных разработана прогностическая номограмма, позволяющая оценить индивидуальный риск развития этого послеоперационного осложнения.

ПРОФИЛАКТИКА ОБРАЗОВАНИЯ БРОНХИАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ ПОСЛЕ ПНЕВМОНЭКТОМИЙ ПО ПОВОДУ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ. КАКОЙ ЛОСКУТ ЛУЧШЕ?

Баженов А.В., Мотус И.Я., Хольный П.М., Горбаченко С.Н., Цвиренко А.С., Овчинникова Е.А., Кильдюшева Е.И., Раевская Н.В.

Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии, л. 22 Партсъезда, д. 50, г. Екатеринбург, 620039, Россия

Актуальность

Свищи главных бронхов после выполнения пневмонэктомий, особенно по поводу инфекционных заболеваний, могут достигать 28-40% (L. Klotz, 2019, I.Issoufou, 2016), при этом летальность после образования свища может достигать 70% (H.Asamure, 1992, В.Порханов, 2000). Одним из наиболее действенных способов избежать образования свища является укрепление культи бронха различными тканями пациента, с достаточной васкуляризацией. О том какой лоскут предпочтительнее использовать существуют различные точки зрения.

Цель - сравнить результаты применения перикардального жирового лоскута и лоскута широчайшей мышцы спины на питающей сосудистой ножке при укреплении культи главных бронхов после пневмонэктомии по поводу туберкулёза лёгких.

Материал и методы

В исследование вошли 74 пациента, которым за период с 2000-2024 гг. были выполнены пневмонэктомии по поводу деструктивного туберкулёза лёгких. Пациенты были подразделены на 2 группы в соответствии с видом укрепления культи главного бронха, группа 1 (пациенты, которым проводилось укрепление культи главного бронха перикардальным жировым лоскутом на ножке, N=46 пациентов, соотношение по полу 22 мужчины/24 женщины, соотношение по стороне операции 20 правая/26 левая), группа 2 (пациенты у которых укрепление культи главного бронха проводилось лоскутом широчайшей мышцы спины на питающей ножке, N=28, соотношение по полу 17 мужчины /11 женщины, со-

отношение по стороне операции 8 правая/20 левая). Данные о количестве свищей в группах оценивали по 2*2 таблицам, с оценкой точного критерия Фишера, при значении $p \leq 0,05$ различия считались статистически значимыми.

Результаты

В группе 1 было 19 /46 (41,3%) бронхиальных свищей; в группе 2 было 5/28 (17,9%) бронхиальных свищей $p=0,0457$. В группе 1 из пациентов со свищами главных бронхов погибли 6/19 (31,5%); в группе 2 из пациентов со свищами главных бронхов погибли 1/5 (20%) $p > 0,99$.

При возникновении свища и эмпиемы плевральную полость вели формированием торакального окна и тугими тампонадами стерильными салфетками.

Варианты отсроченного закрытия свищей бронхов в группе 1 (трансстернальная трансперикардальная окклюзия свищевого бронха - 4/19, торакомиопластика - 6/19, самопроизвольное заживление свища 3/19), в группе 2 (трансстернальная трансперикардальная окклюзия свищевого бронха - 1/5, закрытие свища лоскутом большого сальника на питающей ножке 1/5, торакомиопластика 1/5, самопроизвольное закрытие 2/5).

Заключение

Проведенное исследование продемонстрировало преимущество применения лоскута широчайшей мышцы спины на питающей ножке над жировым лоскутом перикарда на ножке для профилактики возникновения бронхиальных свищей после пневмонэктомий по поводу деструктивного туберкулёза лёгких.

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ПРИЕМНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ

Бенян А.С.¹, Шамсудинов Р.Ш.², Денчик А.В.³, Гаспарян Е.А.⁴

¹Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина, ул. Ташкентская, д. 159, г. Самара, 443095, Россия

²Самарская городская больница № 6, ул. Советской Армии, д. 56, г. Самара, 443068, Россия

³Санаторий им. В.П. Чкалова, ул. 9-я просека, 1к4, г. Самара, 443031, Россия

⁴Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

Введение

К настоящему времени на базах большинства многопрофильных отделений приемно-диагностические отделения (ПДО) трансформированы в экстренную службу приема и сортировки больных и пострадавших. Создание сети сосудистых и травмоцентров обусловило развитие инфраструктуры, технологических и информационных возможностей ПДО. Более 42,8% пациентов, поступающих в ПДО разными каналами доставки (СМП, направление из поликлиники, перевод из других стационаров, самообращение), требуют дифференциальной диагностики ввиду тяжести состояния и наличия сочетанной патологии.

Цель – провести оценку первых результатов внедрения телемедицинских технологий в работу ПДО многопрофильных больниц.

Материал и методы

В исследование вошел анализ деятельности ПДО 4-х городских многопрофильных больниц г. Самары общей коечной мощностью в 3688 коек и пропускной способностью ПДО до 350 обращений в сутки. Исследовательский период продолжался с 2023 по 2025 гг. Во всех стационарах, начиная с 2022 г. действует региональная ЕМИАС с подключением к центральному архиву медицинских изображений и возможностью телемедицинских консультаций (ТМК). Для обеспечения круглосуточного доступа к ТМК узкопрофильных специалистов на базе Самарской областной клинической больницы им. В.Д. Середавина функционирует отделение плановой и экстренной консультативной помощи с интегрированным Региональным дистанционным консультационным центром (РДКЦ).

Результаты и их обсуждение

В анализируемый период времени через ПДО было зарегистрировано более 290 тысяч обраче-

ний. Из них: амбулаторное оказание медицинской помощи осуществлено у 46,7% обратившихся, госпитализация в течение первого часа была проведена у 32,5% пациентов. У 20,8% сроки пребывания в ПДО превышали 2 часа и были обусловлены необходимостью выполнения разноплановых исследований, осмотра мультидисциплинарной бригадой и проведения очно-заочных консилиумов. ТМК проведены у 3446 пациентов (1,2% от общего количества обратившихся, 5,9% от числа коморбидных дифференциально-диагностически сложных пациентов). По результатам проведения ТМК экстренная госпитализация в первичный стационар была проведена у 68,4%, рекомендации по переводу в иное профильное учреждение – у 24,3%, рекомендации по дообследованию на амбулаторно-поликлиническом звене – у 7,3% обратившихся. Средние временные и трудозатраты на проведение ТМК составили $28,7 \pm 10,5$ минут с вовлечением $2,2 \pm 0,8$ специалистов. В сравнении с результатами подгруппы пациентов без проведения ТМК показатели частоты профильной госпитализации выросли на 18,0%, уменьшение количества межгоспитальных переводов – на 22,1%, уменьшение времени ожидания в ПДО – на 27,7%.

Выводы

Развитие информационных технологий в здравоохранении в настоящее время оказывает прямое действие на организационные процессы, повышение доступности и качества медицинской помощи. Внедрение ТМК в работу служб экстренной помощи (скорая помощь, санитарная авиация, ПДО) способствует повышению точности диагностических методов и ускорению приближения ресурсов специализированной и высокотехнологичной помощи пациентам разного профиля.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ТОРАКОТОМНОЙ РАНЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ОРГАНАХ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

Вдовин А.М.^{1,2}, Тонеев Е.А.^{1,3}, Шагдалеев Р.Ф.^{1,3}

¹Ульяновский государственный университет, ул. Льва Толстого, д. 42, г. Ульяновск, 432017, Россия

²Городская клиническая больница № 67 имени Л.А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москвы, ул. Саляма Адиля, д. 2/44, г. Москва, 123423, Россия

³Ульяновский областной клинический онкологический диспансер, ул. 12 Сентября, д. 90, г. Ульяновск, 432017, Россия

Введение

Инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) и выраженный болевой синдром остаются актуальными проблемами в торакальной хирургии. Несмотря на совершенствование хирургических технологий, частота послеоперационных осложнений, включая ИОХВ, требует внедрения новых подходов к ведению послеоперационного периода. Одним из таких решений может быть применение комплексной методики ухода за торакотомной раной, направленной на снижение болевого синдрома и профилактику инфекционных осложнений.

Цель – оценить клиническую эффективность и безопасность оригинальной методики комплексного ведения торакотомной раны после операций на органах грудной полости.

Материал и методы

В одноцентровое проспективное исследование, проведенное на базе ГУЗ «Областной клинический онкологический диспансер» г. Ульяновск, были включены 10 пациентов, перенёвших плановую боковую торакотомию по поводу опухолей лёгких. В послеоперационном периоде применялась авторская методика комплексного ведения торакотомной раны, включающая элементы мультимодального обезболивания и профилактики инфекций области хирургического вмешательства.

После завершения оперативного вмешательства устанавливались два катетера: первый – в субплев-

ральное пространство для непрерывной инфузии бупивакаина со скоростью 4–5 мл/ч в течение 3 суток, второй – поверх ушитых мышц грудной клетки для болюсного введения 20 мл раствора повидон-йода каждые 8 часов в течение 3 суток и одновременной инфузии бупивакаина со скоростью 2–3 мл/ч в течение 3 суток.

Оценка эффективности проводилась на основании динамики болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), уровня кортизола в крови, а также показателей функции внешнего дыхания на 1-е и 5-е сутки после операции.

Результаты

Применение методики сопровождалось достоверным снижением выраженности болевого синдрома, уменьшением уровня кортизола и улучшением показателей дыхательной функции. У всех пациентов наблюдалось заживление операционной раны первичным натяжением, инфекционные осложнения не зарегистрированы.

Выводы

Описанная методика ведения торакотомной раны после хирургических вмешательств на органах грудной полости демонстрирует высокую клиническую эффективность и безопасность. Её использование обеспечивает адекватный контроль боли, профилактику ИОХВ и способствует ускоренной реабилитации пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕГМЕНТЭКТОМИЙ У БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЛЕГКИХ

Дотдаев А.А., Рябов А.Б., Пикин О.В., Колбанов К.И., Багров В.А.

Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена, 2-й Боткинский пр-д, д. 3, г. Москва, 125284, Россия

Введение

Анатомическая резекция легкого с медиастинальной лимфаденэктомией остается одним из ведущих методов хирургического лечения немелкоклеточного периферического рака легкого (НМРЛ) на ранних стадиях (IA1–2). Основные дискуссии среди онкологов и торакальных хирургов касаются выбора оптимального объема резекции легочной ткани, при котором сохраняется адекватный локальный

контроль опухолевого роста и минимизируется риск рецидива.

Традиционным стандартом хирургического лечения НМРЛ I стадии является лобэктомия. Однако в последние годы возрастает интерес к анатомическим сегментэктомиям как альтернативному методу, позволяющему достичь сопоставимых онкологических результатов при сохранении большего объема функционирующей легочной паренхимы. Это осо-

бенно актуально для пациентов с ограниченными функциональными резервами дыхательной системы и при опухолях небольших размеров.

Развитие видеоторакоскопических технологий и совершенствование методов предоперационного планирования с использованием трехмерной реконструкции компьютерных томограмм открывают новые возможности для расширения показаний к выполнению анатомических сегментэктомий при раннем раке легкого.

Цель исследования: улучшение непосредственных, отдаленных и функциональных результатов лечения больных злокачественными опухолями легких за счет оптимизации техники хирургического лечения на основе внедрения методики анатомической сегментэктомии при ранних формах рака легкого.

Материалы и методы

Дизайн исследования. Проведено ретроспективное сравнительное исследование результатов хирургического лечения пациентов с первичными злокачественными опухолями легких, перенесших анатомические резекции в объеме сегментэктомии и лобэктомии.

Характеристика клинического материала. В исследование были включены пациенты, оперированные в период с 2015 по 2020 год. Общая когорта составила 1573 больных, из которых 335 пациентам выполнена сегментэктомия и 1238 пациентам – лобэктомия. Операции выполнялись как торакоскопическим (VATS), так и открытым торакотомным доступом.

Для детального сравнительного анализа методом случайной выборки с формированием сопоставимых групп отобрано 300 пациентов, распределенных следующим образом: 120 больных после сегментэктомии по поводу НМРЛ, 120 больных после лобэктомии по поводу НМРЛ (соотношение 1:1), 30 пациентов после открытой сегментэктомии по поводу метастатического поражения легких, 30 больных после торакоскопической сегментэктомии по поводу метастазов (соотношение 1:1).

Критерии включения: гистологически верифицированная злокачественная опухоль легкого, стадия IA1-2 для первичного НМРЛ, одиночные или единичные метастазы в легкие при отсутствии других проявлений генерализации процесса, выполнение анатомической резекции с медиастинальной лимфаденэктомией.

Методы предоперационного планирования. У части пациентов применялась трехмерная компьютерно-томографическая реконструкция с отдельной визуализацией бронхососудистых структур для детального планирования объема резекции и оптимизации хирургической техники.

Интраоперационная методика. Для определения границ межсегментарной плоскости применялась оригинальная методика, позволяющая четко визуализировать демаркационную линию между удаляемым и сохраняемым сегментами легкого.

Оценка результатов. Анализировались следующие параметры: частота интра- и послеоперационных осложнений, длительность госпитализации, динамика восстановления функциональных показателей внешнего дыхания (объем форсированного выдоха за первую секунду – ОФВ1) через 6 месяцев и 1 год после операции, общая и безрецидивная выживаемость в сроки наблюдения до 5 лет.

Статистическая обработка. Для сравнения качественных признаков использовался критерий χ^2 . Анализ выживаемости проводился методом Каплана-Мейера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Непосредственные результаты. Общая частота послеоперационных осложнений при торакоскопических сегментэктомиях у больных злокачественными опухолями легких составила 4,2%, что статистически значимо ниже по сравнению с лобэктомией – 9% ($p = 0,047$). Аналогичная тенденция наблюдалась в группах открытых операций: частота осложнений после сегментэктомий составила 4,8%, после лобэктомий – 9,6% ($p = 0,05$).

Структура осложнений включала длительную лимфорею, пневмонию, ателектаз, фибрилляцию предсердий. Серьезных интраоперационных осложнений, требующих конверсии доступа или расширения объема резекции по техническим причинам, не отмечено.

Функциональные результаты. Восстановление показателей ОФВ1 происходило достоверно быстрее в группе сегментэктомий по сравнению с лобэктомией. При оценке через 6 месяцев и 1 год после операции пациенты, перенесшие сегментэктомию, демонстрировали более полное восстановление функциональных резервов дыхательной системы относительно дооперационных значений.

Отдаленные онкологические результаты при НМРЛ.

Торакоскопический доступ: общая 5-летняя выживаемость больных с НМРЛ стадии Ia1-2 после торакоскопической сегментэктомии составила 90,4%, после лобэктомии – 91,48%. Безрецидивная 5-летняя выживаемость составила 83,3% и 89,40% соответственно. Различия статистически не значимы ($p > 0,05$).

Открытый доступ: общая 5-летняя выживаемость больных после сегментэктомий, выполненных торакотомным доступом, составила 79,7%, после лобэктомий – 83,46%. Безрецидивная 5-летняя выживаемость

мость составила 74,4% и 76,86% соответственно. Различия статистически не значимы ($p > 0,05$).

Результаты применения 3D-реконструкции. Использование предоперационной трехмерной компьютерно-томографической реконструкции с отдельной визуализацией бронхосудистых структур позволило увеличить частоту выполнения сложных анатомических сегментэктомий по сравнению с группой пациентов, у которых данная методика не применялась.

Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют, что анатомическая сегментэктомия является эффективным и безопасным методом хирургического лечения раннего немелкоклеточного рака легкого и метастатических поражений. Статистически значимое снижение частоты послеоперационных осложнений при сегментэктомиях по сравнению с лобэктомией обусловлено меньшим объемом резецируемой ткани и сохранением большего количества функционирующей паренхимы.

Важным преимуществом сегментарных резекций является более быстрое восстановление функциональных показателей дыхания. Сохранение большего объема легочной ткани способствует улучшению качества жизни пациентов и сокращению сроков реабилитации, что особенно важно для больных с исходно сниженными функциональными резервами.

Ключевым вопросом при обсуждении сегментэктомий является их онкологическая адекватность. Результаты настоящего исследования показывают, что при опухолях НМРЛ до 2 см в диаметре показатели общей и безрецидивной 5-летней выживаемости после сегментэктомии не уступают таковым после лобэктомии независимо от хирургического доступа. Это согласуется с данными крупных рандомизированных исследований JCOG0802 и CALGB140503, продемонстрировавших эквивалентность сегментэктомии и лобэктомии при раннем периферическом раке легкого.

Применение торакоскопического доступа при выполнении сегментэктомий показало лучшие результаты по сравнению с открытыми операциями как в отношении частоты осложнений, так и показателей выживаемости. Видеоторакоскопическая техника обеспечивает увеличенную визуализацию анатомических структур, позволяет выполнить прецизионную

диссекцию и снижает операционную травму.

Особое значение имеет предоперационное планирование с использованием трехмерной реконструкции компьютерных томограмм. Данная методика позволяет детально визуализировать индивидуальную анатомию бронхосудистых структур, идентифицировать анатомические варианты, спланировать последовательность этапов операции и расширить показания к выполнению технически сложных сегментарных резекций.

Предложенная методика интраоперационного определения границ межсегментарной плоскости проста в применении, воспроизводима и позволяет четко визуализировать границы удаляемого сегмента, что способствует выполнению анатомически точной резекции и минимизации повреждения сохраняемой паренхимы.

Выводы

Предоперационная трехмерная компьютерно-томографическая реконструкция с отдельной визуализацией бронхосудистых структур является оптимальной методикой предоперационного планирования сегментэктомии, позволяющей увеличить частоту выполнения анатомически сложных резекций.

Предложенная методика определения границ межсегментарной плоскости проста в применении, воспроизводима и позволяет четко определить границы удаляемого сегмента, что обеспечивает анатомичность резекции.

Торакоскопическая сегментэктомия является относительно безопасным вариантом операции у больных злокачественными опухолями легких, способствует сохранению большего объема функционирующей легочной паренхимы и обеспечивает более быструю реабилитацию пациентов.

Анатомическая сегментэктомия представляет собой адекватный объем хирургического вмешательства при немелкоклеточном раке легкого до 2 см в диаметре: показатели общей и безрецидивной 5-летней выживаемости не уступают таковым после лобэктомии, что позволяет рекомендовать данную методику в качестве операции выбора при ранних формах рака легкого у соответствующих пациентов.

ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ ТИМЭКТОМИЯ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ МИАСТЕНИИ

Еремин Д.Б.¹, Ампар Ф.Б.¹, Щербакова Н.И.^{1,2}, Пикин О.В.^{1,2}, Цапкин А.Е.¹

¹Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского, Шмитовский пр-д, д. 29, г. Москва, 123317, Россия

²Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена, 2-й Боткинский пр-д, д. 3, г. Москва, 125284, Россия

Актуальность

Наиболее актуальный дискуссионный раздел хирургических вмешательств у детей с различными формами миастении – эффективность и безопасность торакоскопического доступа. В настоящем сообщении представлены результаты многофакторного анализа эндохирургических операций у детей с генерализованной (4 больных) и окулярной (4 пациентов) формами миастении. Возраст больных варьировал от 1 г. 1 мес. до 11 лет (Me – 7 лет). Преобладали (7) пациенты женского пола.

Материал и методы

Все вмешательства проведены в период 2023–2025 г.г. Диагнозы миастении установлены на основании характерных клинико-нейрофизиологических характеристик, чувствительности к прозериновой пробе и подтверждены иммунологическими исследованиями. Основное условие радикального хирургического лечения детей с миастенией – тотальное удаление всех, включая дистопированные, тканей вилочковой железы достигалось реализацией схемы установки троакаров, алгоритма последовательности интраоперационной ревизии и использованием инструментария с соответствующим уровнем освещенности и увеличения.

Результаты

Улучшение после тимэктомии отмечалось с первых суток у 5 пациентов, в 3-х наблюдениях лечебные послеоперационные эффекты констатированы в период от 1 до 3 месяцев. Средняя продолжительность катамнестического наблюдения составила от 6 мес. до 1,5 лет. (Me – 6 мес.). Морфологическая верификация диагноза миастении проведена у всех оперированных больных – истинная гиперплазия тимуса подтверждена у 6 пациентов, неполная инволюция тимуса констатирована у 2 детей, включая ребенка с дважды позитивной миастенией, случаев тимомы не выявлено.

Заключение

Торакоскопическая тимэктомия у детей с миастенией является эффективным и безопасным методом лечения как при генерализованных, так и при окулярных формах. Преимущества эндохирургического доступа, наиболее полно реализуются при строгом соблюдении комплекса клинико-лабораторных индикаторов для формулировки показаний к вмешательству, осуществлении нейромышечного мониторинга и рекомендованных интраоперационных оперативно-технических технологий.

ОПЫТ ТРАХЕАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ГБУЗ «ДГКБ №9 ИМ. Г.Н. СПЕРАНСКОГО ДЗМ»

Еремин Д.Б.¹, Пикин О.В.¹, Ампар Ф.Б.¹, Цапкин А.Е.¹, Тукабаев Г.П.¹, Розинов В.М.^{1,2}

¹Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского, Шмитовский пр-д, д. 29, г. Москва, 123317, Россия

²НИКИ педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ России, ул. Талдомская, д. 2, г. Москва, 125412, Россия

Введение

Хирургия трахеи у детей представляет собой одну из наиболее сложных и деликатных областей торакальной хирургии. Наиболее часто вмешательства выполняются по поводу тяжёлых травм, паллиативных состояний и ятрогенных осложнений, таких как постинтубационный стеноз. В условиях многопрофильного стационара требуется индивидуализированный подход, сочетающий экстренные и плановые методики, соблюдение строгих стандартов безопасности и мультидисциплинарное ведение.

Цель исследования – проанализировать пятилетний опыт хирургии трахеи у детей, определить структуру оперативных вмешательств, частоту осложне-

ний, а также представить клинические случаи с различной этиологией и подходами к лечению.

Материалы и методы

В период 2020–2025 годов в ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ» выполнено 173 вмешательств на трахее. Преобладали операции, связанные с обеспечением и реконструкцией дыхательных путей: постоянные трахеостомы (157); эндоскопические дилатации/бужирования при стенозах (29); резекции и пластики шейного отдела трахеи (6). Поступления были как экстренными при термоингаляционных поражениях, сочетанных травмах и ката-травме, так и плановыми, включая большую группу паллиативных пациентов с бульбарными и псевдо-

бульбарными нарушениями, нуждавшихся в долговременной трахеостоме.

Результаты

Ранние осложнения включали пневмоторакс/пневмомедиастинум в двух случаях (2,3%), дислокацию трахеостомической трубки – в двух случаях (2,3%), инфекцию области вмешательства – в шести случаях (6,9%). Рестеноз зоны анастомоза зарегистрирован в одном наблюдении и купирован эндоскопически. Остальные вмешательства протекали без клинически значимых осложнений. Полученный профиль осложнений сопоставим с диапазонами, описанными в современных обзорах трахеостомии и реконструкции дыхательных путей в детской популяции.

Клинические наблюдения. **Случай 1.** Ятрогенный разрыв трахеи II степени по Татур (шейный отдел, постинтубационный). У пациента с асфиксией выполнена ФБС – выявлено повреждение мембранозной части. Принята активно-выжидательная тактика: интубация ниже зоны повреждения, ИВЛ, краниоцеребральная гипотермия. Без нарастания газового синдрома. На 5-е сутки ФБС – без патологии. Выздоровление, выписка на 9-е сутки.

Случай 2. Постинтубационный стеноз шейного отдела трахеи III степени по Myer-Cotton после кататравмы (падение с 7-го этажа). Выполнена резекция поражённого отдела трахеи с формированием анастомоза конец-в-конец. Период восстановления без осложнений.

Случай 3. Постинтубационный стеноз III степени у ребёнка с тяжёлым преморбидным фоном. Выполнена резекция трахеи, в послеоперационном периоде проведены бужирования и аргоноплазменное иссечение грануляций. Достигнута положительная динамика с восстановлением просвета трахеи.

Случай 4. Стеноз шейного отдела трахеи III степени по Myer-Cotton. В анамнезе – эпизод суици-

дальной попытки через повешение с последующей реанимацией, интубацией трахеи и ИВЛ, что обусловило высокий риск постинтубационного стеноза. После попытки бужирования, учётом протяжённости и рубцового характера поражения, принято решение о реконструктивной операции. Выполнена резекция рубцово-изменённого сегмента с анастомозом «конец-в-конец». Были использованы стандартные приёмы мобилизации шейного отдела, с интраоперационной трахеоскопией с целью контроля границ стеноза. Послеоперационный период протекал без осложнений, что согласуется с данными о высокой эффективности и безопасности резекций у детей старшего возраста при локальных рубцовых стенозах.

Заключение

Хирургическое лечение трахеальных поражений у детей требует высокой технической точности, индивидуализированного подхода и мультидисциплинарного взаимодействия. Представленные случаи демонстрируют как эффективность активно-выжидательной тактики, так и необходимость радикальных вмешательств при выраженном стенозе. Резекция с первичным анастомозом остаётся методом выбора при протяжённых постинтубационных стенозах шейного отдела трахеи у детей старшего возраста, тогда как у стабильных больных с ограниченными ятрогенными повреждениями допустимо консервативное ведение под эндоскопическим контролем. Стандартизированная послеоперационная эндоскопическая стратификация с селективной коррекцией гипергрануляций снижает риск рестеноза. Полученные результаты подтверждают безопасность и клиническую эффективность трахеальной хирургии в педиатрии при соблюдении современных протоколов ведения и не противоречат с современными данными литературы и подкрепляют целесообразность централизации подобных пациентов в специализированные отделения.

КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА РЕСПИРАТОРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЛЕГКОГО В ОБЪЕМЕ ЛОБЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ ЛЕГКОГО У БОЛЬНЫХ ХОБЛ

Илюшкин А.Л., Эсаулова Н.А., Скорняков С.Н., Мотус И.Я.

Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии, ул. 22 Партсъезда, д. 50, г. Екатеринбург, 620039, Россия

Актуальность

Метод хирургического лечения пациентов с раком в сочетании с ХОБЛ часто сопровождается высокой летальностью, развитием осложнений в раннем и позднем послеоперационном периоде, увеличением койко-дня и затрат на лечение данной категории пациентов. Высокая частота осложнений ХОБЛ является основной причиной отказа от радикальной операции или ее переноса. Цель исследования: Разработка критериев прогноза респираторных осложнений после резекции легкого в объеме лобэктомии по поводу периферических образований легкого у больных ХОБЛ на основании расширенного функционального обследования.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе УРНИИФ МЗ РФ г. Екатеринбурга с мая 2024 года и в настоящее время включало 65 пациентов, с диагнозом ХОБЛ любой степени бронхиальной обструкции согласно рекомендациям GOLD 2024 и периферическими образованиями легких, в возрасте $59,09 \pm 8,6$ лет. В ретроспективный анализ включены данные 55 пациентов, перенесших хирургическое вмешательство в объеме лобэктомии. Предоперационное обследование включало исследование структуры и функций легких (КТВР, ФВД, бодиплетизмография, 6МШП) для выявления факторов риска развития дыхательной недостаточности у больных ХОБЛ, которым показана лобэктомия. Значимость различий оценивали тестом χ^2 . Исследование одобрено ЛЭК УНИИФ и не имело спонсорской поддержки.

Результаты

В группе пациентов ($n=27$) с ОФВ1 более 30% от должного частота обострений ХОБЛ составила 33,0% ($n=9$), в группе пациентов с ОФВ1 менее 30% ($n=28$) – 68% ($n=19$, $p=0,014$). Преобладали осложнения в виде обострения ХОБЛ и прогрессирования дыхательной недостаточности. В группе пациентов, принимающих корректную базисную терапию

ХОБЛ в предоперационном периоде, согласно имеющимся актуальным клиническим рекомендациям, частота обострений ХОБЛ составила 12% ($n=6$), в группе пациентов без терапии – 57% ($n=31$). В группе пациентов с DLCO менее 60% от должного доля послеоперационных осложнений составила 76,3% ($n=42$), при DLCO более 60% – 23,6%, $n=13$ ($p<0,001$). При проведении 6 МШП выявлено: в группе пациентов, прошедших исходно более 400 м, доля послеоперационных осложнений составила 31% ($n=17$), при пройденном расстоянии менее 400 м – 69% ($n=38$). Время нахождения в стационаре также зависло от исходного значения ОФВ1: пациенты с ОФВ1 более 30% находились в стационаре на $4,4 \pm 1,1$ к\дня меньше, чем в группе пациентов с ОФВ1 менее 30% ($7,3 \pm 2,1$ и $12,7 \pm 2,7$ соответственно, $p < 0,001$).

Заключение

Показатели ОФВ1 менее 30% и DLCO менее 60% от должного определяют группу высокого риска респираторных осложнений оперативного вмешательства при сочетании ХОБЛ и рака легкого. Простым и показательным маркером частоты развития послеоперационных осложнений является проведение 6 МШП. Своевременное назначенная базисная терапия (в том числе и в рамках предоперационной подготовки) значительно снижает риски развития осложнений после оперативного вмешательства. Применение результатов исследования в практическом здравоохранении позволит повысить объективность и точность оценки функциональной операбельности больных ХОБЛ, имеющих показания к резекции легкого в пределах доли, тем самым сократит частоту послеоперационных респираторных осложнений и повысит безопасность хирургического вмешательства, а также определит показания к интенсификации терапии ХОБЛ для подготовки к оперативному лечению.

ПЕРВИЧНЫЕ И РЕЦИДИВНЫЕ ЛЕГОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ: ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Корымасов Е.А., Медведчиков-Ардия М.А.

Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

Актуальность

Легочное кровотечение является жизнеугрожающим состоянием, осложняющим течение инфекционных заболеваний и рака легкого.

Цель исследования: оценить эффективность применяемой тактики лечения первичных и рецидивных легочных кровотечений.

Материалы и методы

В период с 2015 по 2024 гг. в хирургическом торакальном отделении клиники хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ИПО «Самарского государственного медицинского университета» с легочным кровотечением находилось на лечении 438 человек с диагнозом: Легочное кровотечение.

Всем пациентам выполнялись бронхоскопия и компьютерная томография легких с внутривенным контрастированием. Этиологическим фактором в 255 случаях (58,2%) был рак легкого, в 89 случаях (20,3%) – бронхоэктатическая болезнь, в 94 случаях (21,5%) – ХОБЛ. Мужчин было 298 человек (65,8%), женщин – 140 (34,2%). У 271 пациента (61,9%) была 1-я степень легочного кровотечения, у 122 человек (27,9%) – 2 степень, у 43 человек (10,2%) – 3-я степень.

Результаты

Консервативное лечение было проведено 153 пациентам с легкой степенью первичного легочного кровотечения. Из них в дальнейшем в срочном порядке прооперировано 84 пациента. Лобэктомия по

поводу рака – в 56 случаях, лобэктомия по поводу бронхоэктатической болезни – в 18 случаях. Погибло 8 пациентов от декомпенсации сопутствующей патологии. Рентгенэндоваскулярная окклюзия бронхиальных и межреберных артерий выполнены у 236 пациентов при первичном случае кровотечения, а также у 98 пациентов при его рецидиве. Рецидив кровотечения у 28 пациентов потребовал оперативного вмешательства: пневмонэктомия – у 5 пациентов, лобэктомия – у 9 пациентов. Погибло 8 пациентов. Эндоскопическая клапанная бронхоблокация проводилась у 12 пациентов для подготовки к срочному оперативному вмешательству. Торакотомия и лобэктомия выполнены в 9 случаях при первичном легочном кровотечении, а также в 26 случаях при его рецидиве после РЭО бронхиальных артерий (при раке – у 26 пациентов, при бронхоэктатической болезни – у 9 пациентов). Погибло 22 пациента. Резекционные вмешательства выполнялись в срочном порядке у 32 пациентов, в неотложном состоянии при продолжающемся кровотечении у 18 пациентов.

Выводы

Выполнение резекционных вмешательств на высоте кровотечения сопряжено с высоким риском летального исхода и не всегда выполнимо. Эндоскопические и рентгенэндоваскулярные технологии являются перспективными и востребованными способами остановки легочного кровотечения.

ОПЕРАЦИИ НА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ В УСЛОВИЯХ ЭКМО У ДЕТЕЙ

Куликова Н.В., Разумовский А.Ю., Митупов З.Б., Зильберт Е.В., Демахин А.А.

Детская городская клиническая больница им Н.Ф. Филатова ДЗМ, ул. Садовая-Кудринская, д. 15, г. Москва, 123001, Россия

Актуальность

Коррекция пороков развития и стенозов дыхательных путей у детей сложна в силу размеров дыхательных путей и малой жизненной емкости легких. Дети, требующие хирургических вмешательств, часто находятся в критическом состоянии. Зачастую реконструкции невозможны с использованием ИВЛ интраоперационно, что требует использования АИК или ЭКМО.

Материал и методы

С 2010 года в России начато выполнение операций слайдпластики трахеи при врожденных полных хрящевых кольцах трахеи в условиях АИК. В 2013 году впервые в России в нашей клинике было использовано

ЭКМО для выполнения слайдпластики трахеи. В дальнейшем интраоперационное ВА и ВВ ЭКМО использовалось при коррекции протяженных стенозов трахеи, коррекции трахеопищеводных расщелин 4 типа, бронхопластики в условиях дефицита вентилируемой легочной паренхимы (гипоплазия или агенезия одного легкого, травматический отрыв легкого с ушибом контралатеральной стороны).

Результаты

Выработаны показания и возможности методики интраоперационного ЭКМО при операциях на дыхательных путях у детей. В 2022 году впервые в мире выполнена торакоскопическая резекция трахеи у младенца в условиях ВА ЭКМО. Всего выполнено

более 100 операций на дыхательных путях с использованием ЭКМО.

Заключение

Сочетание использования ЭКМО и использование огромного опыта различных методик оперативных вмешательств в настоящее время позволяет

корректировать заболевания и пороки, которые до недавнего времени считались не курабельными и абсолютно летальными, позволяет полностью излечить, а не достичь какого-либо паллиативного варианта у большинства детей с этими сложными заболеваниями.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ЦЕЛЮ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДРЕНИРОВАНИЯ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Марийко В.А., Неедро А.О., Комаров Д.О., Марийко А.В.

Тульский областной клинический онкологический диспансер, Калужское ш, д. 60, г Тула, 300039, Россия

Введение

Несмотря на широкое распространение малоинвазивных методов лечения торакальной патологии, такие послеоперационные осложнения, как пневмоторакс, гемоторакс, остаточная плевральная полость, реактивный плеврит, эмпиема плевры, остаются на достаточно высоком уровне. Кроме того, развитие данных осложнений, часто представляет витальную опасность для больного, что требует точных и быстрых действий врача в послеоперационном периоде. Дренирование плевральной полости является одним из наиболее часто применяемых методов хирургического лечения послеоперационных осложнений в торакальной хирургии. На данный момент существует целый ряд методик дренирования плевральной полости с использованием различных методов визуализации, однако, в условиях изменённой анатомии органов грудной клетки наиболее информативным методом визуализации на наш взгляд представляется компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ОГК). КТ ОГК позволяет точно определить локализацию скопления жидкости или воздуха, что особенно важно при послеоперационных осложнениях. Учитывая всё вышесказанное, применение КТ ОГК, как навигационного метода является целесообразным в настоящее время с целью повышения безопасности и эффективности лечения.

Цель исследования: улучшение результатов лечения послеоперационных осложнений в торакальной хирургии используя компьютерную томографию.

Материалы и методы

В период с 01.2024 по 07.2025 в условиях Тульского областного клинического онкодиспансера выполнено 15 дренирований плевральной полости с использованием плоскодетекторной компьютерной томографии. Всем пациентам в условиях ангиографической операционной была выполнена КТ на ап-

парате Philips azurion 7. Визуализированы патологические скопления. При помощи специализированной программы EcsperGaid определена безопасная траектория хода пункционной иглы. Под местной анестезией, Rg-скопией и под КТ-навигацией выполнена трансторакальная пункция патологического скопления иглой 18G, далее заведён и уложен проводник 0,035" с J-образным кончиком. Для определения правильности пункции, отсутствия повреждения рядом локализующихся структур, чёткой локализации и достаточности заведения проводника, а также отсутствия рисков - выполнялась повторная КТ. При отсутствии противопоказаний по методике Сельдингера выполнялось установка дренажа. Нами использовались дренажи диаметром 12F и 14F, по форме типа Pig Tail и с прямым концом. На последнем этапе выполнялась фистулография с введением контрастного вещества в режиме Rg-скопии или в режиме КТ для определения адекватности дренирования. Далее дренажи устанавливались на активную аспирацию, патологические жидкости отправлялись на посев.

Результаты

Все пациенты оперированы по поводу рака легкого. Мужчин было 12, женщин - 3. Средний возраст 67+5,7 лет. Характер выполненных операций: лобэктомия из торакотомного доступа - 7, торакоскопическая лобэктомия - 3, торакоскопическая краевая резекция легкого - 5. У больных имелись следующие послеоперационные осложнения: остаточная полость при неполном расправлении легкого - 6, плеврит - 4, ограниченный гемоторакс - 3, эмпиема плевры - 2. Все больные легкого перенесли дренирование плевральной полости под контролем КТ. Повреждений легкого или сосудов не было. В одном случае потребовалось два дренирования с интервалом 7 дней. Первичное дренирование было выполнено дренажом 12F Pig Tail под УЗ - контролем. Выполнена КТ в динамике: выявлено значимо

уменьшившееся, но не полностью эвакуированное скопление за счет наличия второй полости, отграниченной внутренними перегородками. Пациенту был установлен второй дренаж 14F но всем протяжении скопления по описанной ранее методике. При контрольном исследовании через 5 дней – полость полностью дренирована. При необходимости выполнялась фистулография. Патологические скопления успешно разрешились в течении 7-10 дней, поле чего дренажи были удалены.

Выводы

Дренирование патологических скоплений грудной полости под КТ-навигацией – это эффективный, безопасный, малоинвазивный и относительно простой в применении метод. Основными показаниями для применения данной методики с нашей точки зрения являются сложные многокамерные скопления, особенно в сочетании с воздушными участками, а также скопления со сложным доступом в связи с прилегающими анатомическими структурами.

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РЕФРАКТЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ МИАСТЕНИИ И РЕЦИДИВЕ ТИМОМЫ В ПЕРЕДНЕМ СРЕДОСТИИ

Мартынова Д.Е., Пикин О.В., Рябов А.Б., Щербакова Н.И., Бармин В.В., Багров В.А., Шуманская Д.В.

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена, 2-й Боткинский пр-д, д. 3, г. Москва, 125284, Россия

Актуальность

Согласно общепринятым международным рекомендациям, тимэктомию должна включать максимально полное удаление клетчатки переднего средостения вместе с тканью вилочковой железы. Выявление остаточной ткани вилочковой железы по данным компьютерной томографии после ранее выполненной тимэктомии наряду с трудно поддающейся коррекции миастенией, как и локальный рецидив тимомы в средостении является показанием к ретимэктомии. Эффективность ретимэктомии по данным литературы варьирует от 50 до 95%.

Материал и методы

С 2009 по 2025г. в торакальном отделении МНИОИ выполнено 21 повторная операция у пациентов с патологией тимуса. Из них 17 женщин и 4 мужчины. Средний возраст на момент операции составил 41 год (от 24 до 66 лет). Диагноз генерализованная миастения имелся у 17 пациентов, из них 8 ассоциирована с тимомой. Во всей группе пациентов тимома имела место у 12 (А-1, АВ-1, В1-2, В2-4, В3-2, тимолипома – 1, карциноид тимуса – 1).

Первичные операции выполнялись в других учреждениях нашей страны, при этом полная стернотомия была использована у 4 пациентов, частичная стернотомия – 4, торакоскопия слева – 5, торакоскопия справа – 7, шейный доступ – 1 пациент. Повторную операцию в свою очередь мы выполняли путем полной стернотомии у 4 пациентов, частичной стернотомией – 1, торакоскопией слева – 3, торакоскопией справа – 11, субксийфидальный доступ был использован у 2 пациентов. Резекция соседних структур была выполнена 3 пациентам (2 – резекция перикарда, 1 – атипичная резекция легкого).

Результаты

Средняя продолжительность операции составила 136 минут. Средний объем кровопотери – 79 мл. Конверсий при торакоскопическом доступе не было. Послеоперационные осложнения отмечены у 2 (9,5%) больных: пароксизм фибрилляции предсердий и плеврит. Летальных исходов не было. При плановом гистологическом исследовании удаленных препаратов остаточная ткань вилочковой железы выявлена у всех оперированных больных. У 6 пациентов морфологически был подтвержден рецидив тимомы. Из них у 2 в последующем возникло прогрессирование заболевания (mts в легких).

Время от дебюта миастении до тимэктомии составило от 3 до 25 месяцев (медиана 7 месяцев). Интервал от первой операции до ретимэктомии в группе миастении составил от 12 до 192 месяцев (медиана 58 месяцев). Интервал от первой операции до ретимэктомии в группе без миастении составил от 5 до 58 месяцев (медиана 55 месяцев). Период наблюдения за больными миастенией после ретимэктомии составил от 1,5 до 192 месяцев. При контрольном осмотре у невролога полная ремиссия диагностирована у 3, фармакологическая ремиссия – у 7, потребность в симптоматической терапии антихолинэстеразными препаратами сохранилась – у 7 пациентов. Медиана дозировки преднизолона до тимэктомии составила 30 мг/сут, после тимэктомии 48 мг/сут, на момент ухудшения по миастении 24мг/сут, до ретимэктомии 96 мг/сут, после ретимэктомии 32 мг/сут.

Заключение

Ретимэктомия является безопасной и эффективной операцией у больных с рефрактерным течением миастении. Радикальная операция при рецидиве тимомы в средостении позволяет добиться удовлетворительной выживаемости.

ВОЗМОЖНОСТИ ОБЪЕКТИВНОГО РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТИ В ТОРАКАЛЬНЫХ ХИРУРГАХ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузьмичев В.А., Лебедев Б.Ю., Рамазанов М.М., Нурмагомедова Б.Р.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, ул. Щепкина, д. 61/2, г. Москва, 129110, Россия

Актуальность

В настоящее время во всех регионах РФ отмечается значительный недостаток врачей-торакальных хирургов. В определенной степени этому способствовало выведение онко-торакальной службы в отдельную специальность, на фоне уже выделенной фтизио-торакальной службы. И если для последних двух расчет потребности врачей относительно ясен, то в отношении общих торакальных хирургов какие-либо объективные методы расчета отсутствуют.

Материалы и методы

Проанализирована методика расчета врачебных кадров применительно к специальности врач торакальный хирург предложенная Министерством Здравоохранения РФ (Приказ 974 от 29 ноября 2019 года). Проведены опросы врачей хирургов ЛПУ области, отдельных руководителей ЛПУ, руководителей травмоцентров, врачей поликлинического звена области, направляющих пациентов на стационарное лечение и на консультацию. Изучена статистическая отчетность по количеству пациентов обще торакального профиля (те не онкологических и не фтизиатрических).

Результаты

При рассмотрении потребности в торакальных хирургах, оказывающих первичную медико-санитарную помощь в амбулаторных условиях и условиях стационара одного дня выявлена невозможность анализа, вследствие полного отсутствия статистической отчетности по данному показателю. В частности, потребность в плановой консультативной помощи по специальности торакальная хирургия отсутствует, а такая простейшая торакальная процедура как плевральная пункция не производится

в амбулаторных условиях. Распределение планового количества госпитализаций и средних сроков пребывания пациентов по профилю торакальной койки также не поддается анализу из-за значительной разнородности торакальной патологии и отсутствию статистического выделения групп. Это же относится и к определению числа коек, и даже врачей, оказывающих специализированную медицинскую помощь. Сложность учета связана во многом тем, что многие пациенты, по всем правилам требующие госпитализации в профильные отделения остаются на общехирургических койках, в отделениях гнойной хирургии и травматологии.

Обсуждение

Отсутствие детальной отчетности стационаров и поликлиник по профилю торакальная хирургия приводит к невозможности объективного расчета потребности в торакальных хирургах и коечном фонде в области. С другой стороны, разнообразие патологии приводит к невозможности расчета средних показателей, а значительная связь торакального профиля с другими дисциплинами приводит к расплывчатости в показаниях к профильной госпитализации.

Выводы

1. Методика расчета потребности во врачебных кадрах в соответствии с приказом МЗ РФ № 974 требует существенного углубления и конкретизации применительно к профилю торакальная хирургия.
2. Статистическая отчетность требует дополнительной детализации применительно к выявлению случаев относящихся к профилю торакальная хирургия.
3. Объективный расчет потребности в торакальных хирургах в настоящее время затруднителен.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ОСЛОЖНЕНИЙ МИНИ-ИНВАЗИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ (ОПЕРАЦИЯ НАССА)

Кузьмичев В.А., Рамазанов М.М., Нурмагомедова Б.Р.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, ул. Щепкина, д. 61/2, г. Москва, 129110, Россия

Актуальность

Мини-инвазивная коррекция воронкообразной деформации грудной клетки (операция Насса) применяется у детей и взрослых более 20 лет, и при всей кажущейся простоте таит риск осложнений от уровня опасных для жизни до незначительных, но способных свести на нет результат операции. Анализ причин осложнений и меры снижения риска таких осложнений являются актуальной задачей.

Материалы и методы

Проведено сопоставление данных литературы и результатами собственных наблюдений с 2004 по 2025 год (1645 собственных наблюдений).

Результаты

Наиболее очевидным осложнением явился собственно операции был поворот пластины, устраняющий результат коррекции (3), послеоперационное кровотечение (1), прорезывание межреберья (26), смещение пластины в плевральную полость (1), перелом грудины потребовавший остеосинтеза (1), перфорация перикарда (3), плохое заживление раны, потребовавшее удаления пластины (4), гематомы послеоперационной раны, требовавшие пункции (4). Наиболее частым и неприятным послеоперационным осложнением было плохое заживление раны, требовавшее длительного лечения? Перевязок и в большинстве случаев использования ватеротерапии (54). К осложнениям, не связанным непосредственно с операцией, а скорее результатом взаимодействия с пластиной был гидроторакс, тре-

бовавший проведения повторных плевральных пункций.

Обсуждение

Большая часть осложнений является отражением недостаточности опыта к моменту проведения операции, а также несовершенством методики на ранних этапах. В частности, риск прорезывания межреберья и повреждения перикарда удалось снизить к минимуму благодаря использованию подъемника грудины, а использование наклонного положения пластины со стабилизатором в верхнем положении устранить риск смещения пластин. Вместе с тем проблема плохого заживления раны не устраняется полностью ни строжайшим соблюдением асептики и периоперационной антибиотикопрофилактикой. Очевидно определенное значение имеет индивидуальная реакция организма пациента на материал пластины. Остаются и риски, связанные непосредственно с состоянием организма, адекватностью предоперационного обследования, а также с особенностями анестезиологического обеспечения.

Выводы

1. Мини инвазивная коррекция воронкообразной деформации грудной клетки потенциально несет риски серьезных осложнений.

2. Совершенствование методики фиксации пластин сводит к минимуму риск смещения пластин.

3. Важнейшим компонентом снижения риска интраоперационных осложнений является использование подъемника грудины.

АРРОЗИВНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ - ТЯЖЕЛОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ВНУТРИПИЩЕВОДНОЙ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ ПРИ РАЗРЫВАХ ПИЩЕВОДА

Машичев А.П., Кузьмичев В.А., Рамазанов М.М., Нурмагомедова Б.Р.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, ул. Щепкина, д. 61/2, г. Москва, 129110, Россия

Актуальность

Перфорации пищевода остаются одной из сложнейших проблем в торакальной хирургии. В последние годы все более широкое распространение получают эндоскопические технологии, в том числе проведение внутрипищеводной вакуум-терапии в сочетании с санацией и дренированием средостения и плевральных полостей. Несмотря на положительные результаты лечения перфораций пищевода внутрипищеводной вакуум-терапией, имеются и ряд возможных осложнений на фоне ее проведения.

Материалы и методы

Проанализированы результаты лечения 25 пациентов с повреждениями внутригрудного отдела пищевода. Ранняя госпитализация (до 1 суток) 11 пациентов, в сроки от 2 до 16 суток 14 пациентов. По механизму возникновения преобладали спонтанные разрывы пищевода (21), травма 1, инородное тело 3. Повреждение верхней трети - 2, средней трети у 5, нижней трети - 18. Протяженность разрыва составляла от 1 до 8 см (в среднем 3,54 см). Множественные дефекты пищевода у 3-х.

В процессе лечения у больных произведено от 2 до 7 замен ВАК-систем. У 20 больных было выполнено до 5 замен ВАК-системы; у 5 больных 6–7 замен ВАК-систем. Продолжительность работы одной ВАК-системы от 3 до 5 дней. Вакуум-терапия проводится на давлении 0,075–0,1 кПа.

Результаты

Из 25 пролеченных пациентов у 4-х больных (16%) развилось аррозивное кровотечение, потребовавшее прекращения внутрипищеводной вакуум-терапии. У 3 пациентов в экстренном порядке потребовалось выполнения торакотомии, остановки кровотечения. У 1 пациента отмечена остановка кровотечения на фоне прекращения внутрипищеводной вакуум-терапии.

Обсуждение

Несмотря на накапливающийся опыт использования вакуумной терапии при повреждениях пищевода, отсутствуют достоверно разработанные рекоменда-

ции по проведению данного лечения. В частности, нет рекомендаций по длительности интервалов, размерам губки, необходимости проведения губки в средостение, величине давления, режиму терапии (прерывистый или постоянный). Аррозивные кровотечения демонстрируют потенциальный риск терапии в выбранных режимах, и заставляют рассмотреть возможность использования других вариантов лечения, как в отношении давления, так и режима аспирации.

Выводы

1. Аррозивное кровотечение является потенциальным осложнением вакуумной терапии при лечении разрывов пищевода.
2. Оптимальный уровень давления и режима аспирации до конца не ясны.
3. Аррозивное кровотечение представляет угрозу для жизни пациента и требует незамедлительных действий для его остановки.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ

Медведчиков-Ардия М.А.^{1,3}, Корымасов Е.А.^{1,2}

¹Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

²Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина, ул. Ташкентская, д. 159, г. Самара, 443095, Россия

³Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова, ул. Полевая, д. 80А, г. Самара, 443096, Россия

Актуальность

Послеоперационная эмпиема плевры остается серьезным осложнением торакальных операций, особенно при раке легкого, с высокой летальностью и частыми осложнениями.

Цель исследования: провести анализ лечения пациентов с послеоперационной эмпиемой плевры.

Материалы и методы

Ретроспективный анализ данных 1708 пациентов с эмпиемой плевры, проходивших лечение в ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина» и ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова» в 2014–2024 годах. Гендерное распределение: 1025 мужчин (60%), 683 женщины (40%), соотношение 1,25:1. Средний возраст – 62±8,3 года. 355 пациентов (20,8%) имели послеоперационную эмпиему плевры (после торакотомии по поводу различных заболеваний органов грудной полости). Они составили I группу исследования. Во II группу вошли 166 пациентов, эмпиема плевры у которых развилась после резекции легкого по поводу рака. Несостоятельность культи сегментарного, долевого или главного бронха выявлена у 21 пациента (5,9%) I группы и у 68 пациентов (40,9%) II группы.

Результаты

Оперативное лечение включало дренирование полости эмпиемы у всех пациентов. Торакоскопия в I группе выполнена у 245 пациентов (69%), реторакотомия – у 16 пациентов (4,5%), открытое лечение с помощью торакостомы было у 8 пациентов (2,2%). Во II группе торакоскопия выполнена у 89 пациентов (53,6%), реторакотомия – у 7 пациентов (4,2%), открытое лечение с помощью торакостомы было у 16 пациентов (9,6%). Стернотомия и резекция культи главного бронха выполнена у 2 пациентов I группы и у 1 пациента II группы. Длительность лечения в стационаре статистически значимо не различалась между группами: в I группе 13±4,8 к/дня, во II группе 15±3,9 к/дня ($\chi^2=1,41$, $p>0,05$), также как и нахождение в ОРИТ: 6,3±2,4 к/дня в I группе и 7,9±4,1 к/дня во II группе ($\chi^2=2,11$, $p>0,05$). При этом летальность была выше во II группе (58 пациентов, 34,9%), чем в I (53 пациента, 14,9%), ($\chi^2=27$, $p<0,001$).

Заключение

Лечение послеоперационной эмпиемы плевры сопровождается высокой летальностью, особенно у пациентов с несостоятельностью бронха оперированных по поводу рака легкого. Оценка и прогнозирование риска развития послеоперационных осложнений позволит осуществлять более строгий отбор пациентов на операцию и снизить вероятность развития послеоперационной эмпиемы плевры.

ВНУТРИГРУДНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

Медведчиков-Ардия М.А.^{1,2}, Корымасов Е.А.¹, Севостьянова Е.Е.², Титов А.Н.², Катков С.С.²

¹Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

²Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова, ул. Полевая, 80А, г. Самара, 443096, Россия

Актуальность. Жидкостные скопления в брюшной полости и забрюшинном пространстве при остром панкреатите не являются редкостью, а скорее расцениваются как закономерное течение основного заболевания.

Цель исследования: провести анализ эффективности лечения внутригрудных осложнений у пациентов с острым панкреатитом.

Материал и методы

В период с 2019 по 2024 гг. в ГБУЗ СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова и хирургическом отделении клиники хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ИПО СамГМУ находилось 658 человек с острым панкреатитом. Мужчин было - 427 (64,9%), женщин - 231 (35,1%). Средний возраст - 54 (8,4) лет.

Всем пациентам выполнялось УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства, рентгенография легких. При выявлении деструктивной формы острого панкреатита, а также изменениях в легких выполняли компьютерную томографию грудной и брюшной полости с внутривенным контрастированием.

Результаты

Реактивный левосторонний плеврит был диагностирован у 539 пациентов (81,9%). Двусторонний плеврит был у 89 пациентов (16,5%). Признаки осумкования в плевральной полости выявлены у 76 пациентов (11,5%). Под контролем ультразвуковой навигации плевральная пункция выполнялась всем пациентам с объемом выпота более 500 мл (265 пациентов, 49,1%), а также всем пациентам с осумкованным плевритом для исключения эмпиемы плев-

ры (58 пациентов, 10,7%). В 34 случаях пациентам была выполнена видеоторакоскопия, разделение осумкований, при этом эмпиема плевры была диагностирована у 16 пациентов. У 2 пациентов было выявлено жидкостное скопление в заднем средостении в области пищевода отверстия диафрагмы. В обоих случаях выполнена видеоторакоскопия справа, дренирование жидкостного скопления.

У 16 пациентов с панкреато-плевральной фистулой было эффективно комбинированное пункционное лечение жидкостных скоплений в брюшной и плевральной полостях.

Из 658 пациентов с острым панкреатитом погибло 105 человек (15,9%). У всех пациентов была тяжелая форма заболевания. Несмотря на выполненные плевральные пункции, у 75 пациентов на аутопсии был экссудативный плеврит, причем в 45 случаях инфицированный. Среди оперированных торакоскопически по поводу жидкостных осумкованных скоплений погибло 2 пациента. У них на секции не было признаков недренируемых скоплений в плевральной полости, причиной смерти была полиорганная недостаточность. Среди пациентов с санированной полостью эмпиемы погибло 2 пациента также от полиорганной недостаточности.

Выводы

На сегодняшний день в лечении пациентов с острым панкреатитом, имеющим внутригрудные осложнения, необходимо придерживаться мультидисциплинарного подхода, что позволяет улучшить качество оказания помощи и снизить летальность.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ СРЕДОСТЕНИЯ

Молдомусаев Т.С., Рябов А.Б., Пикин О.В., Колбанов К.И.

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена, 2-й Боткинский пр-д, д. 3, г. Москва, 125284, Россия

Актуальность

Новообразования средостения - это разнородная по морфологическому строению группа опухолей, исходящих из структурных элементов средостения. Основным методом лечения опухолей средостения является хирургическое вмешательство. Фактором успешной операции у больных с новообразованиями средостения является выбор адекватного хирургического доступа. На сегодняшний день используются различные доступы от стернотомии/торакотомии до мини-инвазивных торакоскопических вмешательств. В настоящее время нет четких критериев для выбора хирургического доступа у больных с новообразованиями средостения.

Цель исследования - улучшение непосредственных результатов хирургического лечения у больных с новообразованиями средостения.

Задачи: изучить технические возможности открытых хирургических доступов (торакотомии, стернотомии, комбинированные стерноторакото-

мии); оценить преимущество мини-инвазивных торакоскопических доступов.

Материал и методы

В исследовании включены 150 больных с диагнозом новообразование средостения, оперированные в МНИОИ им. П.А. Герцена. В зависимости от хирургического доступа больные были поделены на 3 группы.

В 1 группу вошли 100 больных оперированные из мини-инвазивных торакоскопических доступов. Во 2 группу вошли 36 больных оперированные из открытых стернотомных и торакотомных доступов. В 3 группу вошли 14 больных оперированные из комбинированных стерноторакотомных доступов.

Между указанными группами сравнивали интраоперационные показатели (объем кровопотери, время, затраченное на оперативного вмешательства, частота послеоперационных осложнений и результаты отдаленной выживаемости).

Результаты

Наименьшее количество интраоперационной кровопотери отмечен в группе мини-инвазивных хирургических доступов ($p=0,0001$) данная статистика прежде всего обусловлена широким использованием мини-инвазивных методов оперирования. В группе мини-инвазивных вмешательств количество осложнений оказались в 4 раза ниже по сравнению

с открытыми хирургическими доступами, что может свидетельствовать о меньшей травматичности данной методики ($p=0,001$). Таким образом, общая выживаемость у больных, оперированных по поводу новообразования средостения с использованием мини-инвазивного доступа составила 96,6%. У больных, оперированных открытым хирургическим доступом, общая выживаемость составила 78,8%, а в группе комбинированных стерноторакотомных хирургических доступов – 84,6%.

Выводы

Проведенная работа продемонстрировала следующие преимущества видеоторакоскопической хирургии по сравнению с открытыми и комбинированными доступами: сокращение времени операции, минимизация интраоперационной кровопотери, быстрая реабилитация и сокращение длительности пребывания больного в стационаре. Оперативные вмешательства из открытых и комбинированных хирургических доступов как правило, сопряжены с высоким риском послеоперационных осложнений и сопровождаются выраженным болевым синдромом, требующим продолжительного применения наркотических и ненаркотических анальгетиков. Все это значительно удлиняет послеоперационный реабилитационный период.

ОСОБЕННОСТИ ИНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ПЛАСТИКИ ПУПОЧНЫХ ГРЫЖ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИИ

Молчанов М.А.¹, Кривошеков Е.П.², Григорьева Т.С.³

¹Самарская городская больница №7, ул. Крайняя, д. 17, г. Самара, 443112, Россия

²Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина, ул. Ташкентская, д. 159, г. Самара, 443095, Россия

³Самарский областной клинический онкологический диспансер, ул. Солнечная, д. 50, г. Самара, 443029, Россия

Введение

Наружные грыжи передней брюшной стенки относятся к числу наиболее распространенных хирургических заболеваний, встречаясь у 8% мужчин и 4% женщин в общей популяции. Грыжесечение занимает одно из ведущих мест в структуре плановых хирургических вмешательств, ежегодно в мире выполняется более 1,5 миллионов подобных операций.

Патогенез пупочных грыж является многофакторным. Основополагающую роль играет врожденная предрасположенность, обусловленная анатомическими особенностями пупочного кольца, недоразвитием или полным отсутствием пупочной фасции. Вторичными факторами, способствующими манифестации заболевания, являются состояния, приводящие к повышению внутрибрюшного давления и растяжению брюшной стенки: многократные беременности, ожирение, хронические запоры, быстро

растущие объемные образования брюшной полости и малого таза.

Единственным эффективным методом лечения пупочных грыж является хирургический. Классические методики герниопластики по Сапежко, Мейо и Лексеру, основанные на принципе натяжения собственных тканей, характеризуются высокой частотой рецидивов, достигающей 15–30% в отдаленном периоде. Современные протезирующие технологии с использованием синтетических сетчатых имплантатов позволяют выполнять операции без натяжения тканей и значительно снижают частоту рецидивов. Однако существующие методики аллопластики не предусматривают создания условий для декомпрессии в зоне фиксации эндопротеза, что может приводить к повышенной механической нагрузке на швы и развитию послеоперационных осложнений.

Цель исследования: изучить возможности и клиническую эффективность интраперитонеальной ал-

лопластики пупочных грыж с применением десквамации и перитонеодеза грыжевого мешка и созданием эластической демпферной декомпрессии по линии фиксации сетчатого имплантата.

Материалы и методы

Характеристика пациентов. Проведен анализ результатов интраперитонеальной аллопластики пупочных грыж у 89 пациентов, находившихся на лечении в хирургическом стационаре одного дня в период с 2019 по 2024 год. Среди оперированных было 47 женщин и 42 мужчины. Возраст пациентов варьировал от 18 до 89 лет, средний возраст составил 54,3 года.

У 52% пациенток пупочные грыжи сформировались в послеродовом периоде, у 31% заболевание было диагностировано до наступления беременности. Вправимые грыжи выявлены у 73% больных, невправимые – у 27%. Размеры грыжевых ворот колебались от 2 до 10 см в диаметре, средний размер дефекта составил 5,2 см.

Предоперационная подготовка. Все пациенты проходили стандартное предоперационное обследование, включавшее клинико-лабораторные анализы, электрокардиографию, ультразвуковое исследование органов брюшной полости. При невправимых грыжах дополнительно выполнялась ультрасонография грыжевого выпячивания для оценки содержимого грыжевого мешка и исключения признаков ущемления.

Методика хирургического вмешательства. Все операции выполнялись в соответствии с концепцией ненапряжной герниопластики с применением синтетических сетчатых эндопротезов. Выбран интраперитонеальный подход, позволяющий создать условия демпферной декомпрессии по линии фиксации имплантата.

Операционный доступ осуществлялся через малый разрез длиной 3–4 см в проекции пупочного кольца. Принципиальной особенностью методики является полное исключение этапа мобилизации и иссечения грыжевого мешка. После вскрытия грыжевого мешка он использовался в качестве раневой апертуры для доступа в брюшную полость. Внутренняя поверхность грыжевого мешка подвергалась десквамации – механическому удалению мезотелиального слоя, что создавало условия для последующей облитерации полости путем перитонеодеза.

Содержимое грыжевого мешка после тщательной ревизии вправлялось в брюшную полость. Фиксация сетчатого эндопротеза проводилась интраперитонеально отдельными П-образными швами по периметру мышечно-апоневротического кольца грыжевых ворот. Принципиальное значение имеет то, что швы проводились через интактную мышечно-апоневротическую ткань, окружающую грыжевые

ворота, а не через рубцовое кольцо. Мышечно-апоневротический комплекс представляет собой композитную структуру, включающую два листка апоневроза белой линии живота с расположенным между ними краем прямой мышцы. Данная анатомическая структура не претерпевает патологических изменений и обладает высокими прочностными характеристиками.

Эластические свойства мышечной ткани в составе фиксирующего комплекса обеспечивают демпферную функцию, снижая пиковую механическую нагрузку на фиксирующие швы при повышении внутрибрюшного давления. Это позволяет создать эффект эластической декомпрессии и повысить надежность фиксации эндопротеза.

Послеоперационное ведение. Активизация пациентов проводилась через 4–6 часов после операции. При отсутствии осложнений и удовлетворительном самочувствии больные переводились на амбулаторное лечение на следующие сутки после вмешательства. Рекомендовалось ограничение физических нагрузок в течение 4 недель и ношение поддерживающего бандажа в течение 6–8 недель послеоперационного периода.

Результаты

Все 89 операций были успешно выполнены в условиях хирургического стационара одного дня без интраоперационных осложнений. Средняя продолжительность операции составила 42 минуты.

Послеоперационный период у подавляющего большинства пациентов протекал гладко, с незначительным болевым синдромом, не требующим применения наркотических анальгетиков. Интенсивность боли по визуально-аналоговой шкале в первые сутки после операции составляла в среднем 3,2 балла.

Ранние послеоперационные осложнения развились у 3% больных. При ультразвуковом контроле у 2% пациентов диагностирован асептический инфильтрат в области пупочной раны, который разрешился консервативно на фоне противовоспалительной терапии. У одного пациента (1%) наблюдался краевой некроз раны размером до 0,5 см, потребовавший местного лечения с применением раневых покрытий. Заживление произошло вторичным натяжением в течение 14 дней.

Катамнестическое наблюдение в течение 6 месяцев проведено у 58 пациентов (65% от общего числа оперированных). При клиническом осмотре и ультразвуковом исследовании рецидивов грыжи не выявлено. Все пациенты отметили удовлетворительный косметический результат операции. Хронический болевой синдром не зарегистрирован ни в одном случае.

Обсуждение

Представленная методика интраперитонеальной аллопластики пупочных грыж базируется на современной концепции ненапряжной герниопластики и учитывает биомеханические особенности передней брюшной стенки. Ключевыми преимуществами данного подхода являются малая травматичность операционного доступа, отказ от иссечения грыжевого мешка и создание условий для эластической декомпрессии в зоне фиксации эндопротеза.

Использование малого доступа длиной 3–4 см значительно уменьшает операционную травму, сокращает сроки заживления раны и улучшает косметический результат вмешательства. Сохранение грыжевого мешка с последующей десквамацией и перитонеодезом позволяет избежать травматичного этапа мобилизации и иссечения брюшины, снижая риск повреждения органов брюшной полости и развития спаечного процесса.

Принципиальное значение имеет методика фиксации эндопротеза. Проведение швов через мышечно-апоневротический комплекс, окружающий грыжевые ворота, обеспечивает фиксацию к тканям с сохраненной прочностью и биомеханическими свойствами, в отличие от измененного рубцовой тканью края дефекта. Наличие мышечного компонента в зоне фиксации создает эффект эластического демпфера: при повышении внутрибрюшного давления сокращение мышечных волокон частично поглощает механическую нагрузку, снижая натяжение фиксирующих швов и риск их прорезывания.

Низкая частота послеоперационных осложнений (3%) и отсутствие рецидивов при среднесрочном наблюдении свидетельствуют о клинической эффективности предложенной методики. Возможность выполнения операции в условиях хирургического стационара одного дня с ранней активизацией пациентов соответствует современным требованиям к

малоинвазивным технологиям и обеспечивает экономическую эффективность лечения.

Ограничением исследования является относительно короткий период наблюдения и неполный охват пациентов катamnестическим обследованием. Для окончательной оценки отдаленных результатов необходимо продолжение наблюдения с обязательным обследованием всех оперированных пациентов в сроки не менее 2–3 лет после вмешательства.

Выводы

Представленная методика интраперитонеальной аллопластики пупочных грыж с применением десквамации и перитонеодеза грыжевого мешка и созданием эластической декомпрессии по линии фиксации эндопротеза соответствует современной концепции ненапряжной герниопластики и может быть рекомендована для широкого клинического применения.

Основными преимуществами методики являются малая травматичность операционного доступа, отсутствие необходимости иссечения грыжевого мешка, повышение надежности фиксации эндопротеза за счет использования биомеханических свойств мышечно-апоневротического комплекса и создания эффекта эластической декомпрессии.

Возможность выполнения операции в условиях хирургического стационара одного дня с ранней активизацией пациентов и низкой частотой осложнений обеспечивает высокую медико-экономическую эффективность данного метода лечения пупочных грыж.

Для окончательной оценки долгосрочной эффективности методики необходимо продолжение катamnестического наблюдения пациентов с обязательным клиническим и ультразвуковым контролем в сроки не менее 2–3 лет после операции.

ЯТРОГЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТРАХЕИ

Николаева Е.Б., Черноусов Ф.А., Татарина Е.В., Рабаданов К.М.,
Котанджян В.Г., Хачатрян С.А., Гасанов А.М., Бармина Т.Г.

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Большая Сухаревская пл., д. 3, г. Москва, 129090, Россия

Актуальность

Одной из сложных проблем современной медицины являются ятрогенные повреждения. Интубация трахеи, длительная искусственная вентиляция легких (ИВЛ), хирургические вмешательства могут послужить причиной ятрогенного повреждения трахеи, которое значительно затрудняет течение и лечение основной патологии.

Цель: улучшить результаты лечения пациентов с ятрогенными повреждениями трахеи.

Материал и методы

В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за последние 22 года на лечении находились 520 больных с ятрогенными повреждениями трахеи: 80 – с инструментальным разрывом, 334 – с рубцово-грануляционным стенозом, 106 – с пролежнем стен-

ки трахеи. Возраст больных был от 17 до 88 лет, преобладали мужчины (65%).

Комплексное обследование включало клинический, рентгенологический, эндоскопический методы.

Результаты

Причинами инструментальных разрывов трахеи были: интубация трахеи – 69 больных (86,25%), трахеостомия – 11 (13,8%).

Механическое воздействие на трахею манжетки трахеостомической (231) и интубационной (103) трубки на фоне длительной ИВЛ привело к формированию рубцово-грануляционного стеноза трахеи у пациентов с тяжелой травмой, отравлениями, соматической патологией. У 20% пациентов наблюдали сочетание стеноза и свища трахеи.

Пролежень мембранозной стенки трахеи и передней стенки пищевода манжеткой трахеостомической трубки явился наиболее частой причиной возникновения трахеопищеводного свища (96 больных, что составило 90,6%); у 3 больных (2,8%) свищ возник вследствие инструментальной травмы трахеи с повреждением пищевода, у 2 (1,9%) – дефекта наложения трахеостомы. Другим последствием воздействия манжетки трахеостомической трубки явился пролежень передней стенки трахеи, что у 5 пациентов (4,7%) привело к аррозии брахиоцефальных сосудов.

При инструментальных разрывах проводили консервативное лечение; операция потребовалась лишь 10% пациентов при интраоперационном выявлении дефекта (3), надбифуркационных разрывах (5). Альтернативой операции было эндоскопическое стентирование трахеи и главных бронхов бифурка-

ционным Y-образным стентом с раздуванием в нем манжеты эндотрахеальной трубки (4 пациента; 5%).

При стенозах трахеи применяли ряд открытых и внутрисветовых вмешательств, а также их сочетание. Циркулярная резекция трахеи произведена 59 пациентам (17,7%), трахеопластика с заведением T-образной трубки и последующим этапным формированием боковых и передней стенок трахеи – 160 (48%), бужирование и эндопротезирование трахеи – 250 (74,9%).

В острой и подострой стадиях при трахеопищеводных свищах операции произведены 88% больных и были направлены на обеспечение энтерального питания (гастростомия или еюностомия). В хронической стадии выполняли ликвидацию свища с миопластикой (69%) или установкой биоимпланта (3 пациента; 3,1%). Еще 3 больным (3,1%) выполнена резекция грудного отдела пищевода.

Умерли 44 пациента с ятрогенными повреждениями трахеи от тяжелой сочетанной травмы, нарушения мозгового кровообращения, аррозионного кровотечения, гнойных осложнений. Летальность составила 8,5%.

Указанные принципы лечения больных с ятрогенными повреждениями трахеи способствовали уменьшению количества осложнений в 1,2 раза и снижению летальности в 1,3 раза.

Заключение

Применение комплекса методов диагностики и дифференцированный подход к лечению ятрогенных повреждений трахеи привели к уменьшению количества осложнений и снижению летальности.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НАЛИЧИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

Пайзе О.Н., Смолькина А.В., Тонеев Е.А., Глумнушина Д.В., Шагаева А.И.

Ульяновская областная клиническая больница им. Ю.Ф. Горячева, ул. Радищева, д. 42, г. Ульяновск, 432011, Россия

Актуальность

Острый аппендицит остается одним из наиболее распространенных хирургических заболеваний с частотой 96–100 случаев на 100 000 взрослых в год. Своевременная диагностика критически важна для предотвращения тяжелых осложнений, включая перфорацию, перитонит и сепсис. Однако диагностика часто осложнена нетипичными клиническими проявлениями у пожилых пациентов или при приеме анальгетиков. Хотя шкала Альваро (комбинация 6 клинических и 2 лабораторных показателей) остается широко применяемым диагностическим инструментом, современные исследования демонстрируют превосходство алгоритмов искусственно-

го интеллекта над традиционными методами как по скорости, так и по точности диагностики. Это особенно актуально, учитывая ограничения существующих клинических подходов.

Цель – установить диагностически значимые признаки острого аппендицита у взрослых и разработать догоспитальную прогностическую модель.

Материалы и методы

Клиническое исследование проводилось в хирургическом отделении Ульяновского областного клинического центра специализированных видов медицинской помощи им. Е.М. Чучалова с января 2023 по январь 2024 года. В выборку вошли 348 пациентов старше 18 лет, госпитализированных с

предварительным диагнозом "острый аппендицит". Окончательный диагноз подтвердился у 248 больных, тогда как у 100 пациентов были выявлены иные патологии. Все случаи оценивались согласно единому исследовательскому протоколу.

Результаты

Результаты логистического регрессионного анализа показали, что такие показатели, как НЛИ (ОШ 1,363; 95% ДИ 1,175-1,582), ТЛИ (ОШ 0,992; 95% ДИ 0,987-0,997), уровень лимфоцитов в крови (ОШ 0,59; 95% ДИ 0,371-0,939), возраст (ОШ 0,956; 95% ДИ 0,935-0,976) и длительность заболевания (ОШ 1,041; 95% ДИ 1,026-1,055) являются независимыми факторами риска острого аппендицита у взрослых пациентов. Эти переменные были включены в номограмму, диагностическая точность которой оказалась высокой, о чём свидетель-

ствует площадь под ROC-кривой (AUC=0,775; 95% ДИ: 0,725-0,824), а сама модель была статистически значимой ($p < 0,001$). При валидации модель подтвердила свою эффективность: матрица ошибок показала точность классификации с частотой ложноположительных результатов 12% и ложноотрицательных – 5%. Сравнительный анализ ROC-кривых продемонстрировал, что разработанная номограмма (AUC=0,775) превосходит традиционные шкалы, такие как Alvarado, AIR, RIPASA и AAS, что подчёркивает её клиническую ценность.

Заключение

Разработаны номограмма и интерактивный калькулятор для прогнозирования острого аппендицита у взрослых. Валидация подтвердила высокую точность модели, её стабильность и преимущество перед стандартными шкалами.

КАТАМЕНИАЛЬНЫЙ ПНЕВМОТОРАКС. ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ

Панин А.С.

Оренбургский областной клинический центр хирургии и травматологии, пр. Победы, д. 1, г. Оренбург, 460000, Россия

Актуальность

За последние 10 лет значительно возросло количество пациентов с данной патологией, к которым продолжает применяться старый подход в плане диагностики и дальнейшее оказание помощи.

Цель – улучшить качество и доступность медицинской помощи пациенткам с катамениальным пневмотораксом.

Задачи: 1) улучшение диагностики эндометриоза и их осложнений;

2) улучшение качества диагностики причины катамениального пневмоторакса;

3) усовершенствования оказания помощи на госпитальном этапе;

4) улучшение контроля амбулаторного этапа ведения данных пациентов.

Материал и методы

За 2023-2025 год в отделение торакальной хирургии ГАУЗ «ООКЦХТ» поступило 23 пациентки от 39 до 52 лет с диагнозом: Спонтанный пневмоторакс. Достоверных причин на догоспитальном этапе и в процессе исследования в приемном отделении выявлено не было. 13 пациенток амбулаторно наблюдались (нерегулярно) у гинеколога по месту жительства с установленным эндометриозом, план лечения не соблюдали. 7 пациенток у гинеколога не наблюдалась много лет, так же в процессе сбора анамнеза было выявлено что пациентки бесконтрольно принимала препараты оральной контра-

цепции. Также при КТ ОГК (в анамнезе) была выявлена буллезная эмфизема верхней доли правого легкого, что потребовало дополнительной дифф. диагностики. Причина пневмоторакса у всех пациенток была установлена интраоперационно. Участок поражения диафрагмы эндометриоидной тканью был иссечен, дефект диафрагмы ушит. В послеоперационном периоде и на этапе амбулаторного лечения – рецидивов пневмоторакса не наблюдалось

Результаты

1) Снижение сроков госпитального этапа.

2) Своевременное выявление и устранения причины пневмоторакса.

3) Снижение послеоперационного периода.

Заключение

Улучшение качества диагностики и усовершенствование алгоритмов ведения данных пациентов на всех этапах лечения.

Не смотря на относительную редкость встречаемости данной патологии – существует определенная группа риска:

1) Средний возраст пациенток от 40 до 50 лет, страдающих эндометриозом, не регулярно наблюдающиеся у гинеколога.

2) Неконтролируемый прием препаратов оральной контрацепции.

3) Нарушенный гормональный фон, иммунодефицитные состояния.

ПИЩЕВОДНО-РЕСПИРАТОРНЫЕ СВИЩИ ПОСЛЕ ЭЗОФАГЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ РАКА

Пикин О.В., Рябов А.Б., Глушко В.А., Хомяков В.М., Колобаев И.В., Багров В.А.,
Абдулхакимов Н.М., Мартынова Д.Е.

Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена, 2-й Боткинский пр-д, д. 3, г. Москва, 125284, Россия

Актуальность

Пищеводно-респираторный свищ после эзофагэктомии по поводу рака – редкое осложнение у данной категории больных. Частота данного осложнения варьирует от 0,8 до 3,9% от всех выполненных эзофагэктомий с первичной реконструкцией пищеварительного тракта. Лечебная тактика при формировании пищеводно-респираторного свища до конца не определена и зависит от его размеров, локализации, сроков возникновения, своевременности диагностики и состояния больного.

Цель исследования – улучшение результатов лечения больных с пищеводно-респираторным свищом после резекции пищевода по поводу рака за счет оптимизации лечебной тактики.

Материалы и методы

В МНИОИ им. П.А. Герцена пищеводно-респираторный свищ диагностирован у 6 (1,7%) из 354 оперированных больных, которым выполнена субтотальная резекция и пластика пищевода по поводу рака. Пищеводно-трахеальный свищ диагностирован у 3 (50,0%) больных, свищ между пищеводом и левым главным бронхом – у 1 (16,7%) и пищеводно-легочный свищ – у 2 (33,3%) больных.

Результаты

После диагностики пищеводно-респираторного свища независимо от его размеров всем больным формировали еюностому по Майдлю для обеспечения энтерального питания. Из 6 больных с пищеводно-респираторным свищом консервативная так-

тика оказалась эффективна у 2 (33,3%). Из них одному больному для закрытия свища использованы клеточные технологии (культура активированных фибробластов). Оперированы 3 больных: у одного больного для разобщения пищеводно-трахеального свища использовали заднюю торакотомию с резекцией заднего отрезка III ребра, другому – цервикостернотомию, а 1 больному для разобщения пищеводно-легочного свища выполнена верхняя лобэктомия справа и ушивание дефекта области пищеводно-желудочного анастомоза с пластикой перемещенным лоскутом широчайшей мышцы спины. Все операции выполнены в сроки от 1,5 до 2 мес. от момента диагностики пищеводно-респираторного свища. Одному больному из-за тяжести состояния невозможно было выполнить радикальную операцию: ему сформирована еюностома, установлен зонд в трансплантат, проводилась антибактериальная и инфузионная терапия с положительным эффектом, однако присоединившаяся ковид-инфекция усугубила состояние больного и привела к летальному исходу. Летальность составила 16,7% (умер 1 больной).

Заключение

Таким образом, пищеводно-респираторная фистула – редкое осложнение эзофагэктомии по поводу рака. Основной метод коррекции данного осложнения – хирургический. Лечебная тактика индивидуальна, зависит от состояния больного, сроков возникновения и локализации свища.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПИЩЕВОДА

Рабданов К.М., Черноусов Ф.А., Николаева Е.Б., Татарина Е.В., Гасанов А.М.

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Большая Сухаревская пл., д. 3, г. Москва, 129090, Россия

Актуальность

Повреждения пищевода занимают существенное место среди заболеваний пищевода, требующих хирургического лечения, представляют смертельное клиническое состояние. Важным фактором, определяющим исход заболевания является своевременное и адекватное лечение. По современным данным, частота летальных исходов при перфорациях пищевода достигает 60%. В последние годы особый интерес в лечении повреждений пищевода вызывает вакуумная терапия.

Цель – оценить эффективности вакуумной терапии в лечении повреждений пищевода.

Материал и методы

С 2017 г. по апрель 2025 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского пролечено 100 пациентов с механическими повреждениями пищевода различной локализации и этиологии в возрасте от 20 до 95 лет, мужчин – 62 (62%), женщин 38 (38%).

По этиологическому фактору встречались следующие виды повреждений пищевода: спонтанный разрыв – 62 (62%), инструментальный разрыв – 14 (14%), перфорация язвы пищевода – 5 (5%), перфо-

рация пищевода инородным телом – 4 (4%), перфорация пищевода после тиреоидэктомии – 3 (3%), гидравлический разрыв пищевода – 3 (3%). Реже встречались: перфорация пищевода после удаления подслизистого новообразования пищевода (2), перфорация эпифренального дивертикула пищевода (1), перфорация пищевода после шейной лимфаденэктомии (1), перфорация опухоли пищевода (1), перфорация пищевода после пероральной эндоскопической миотомии (ПОЭМ) (1), перфорация пищевода после эзофагодивертикулостомии по поводу дивертикула Ценкера (1), несостоятельность швов после резекции эпифренального дивертикула пищевода (1) и пролежень пищевода протезом аорты (1).

Результаты и обсуждение

У 70 из 100 пациентов применена вакуумная терапия. У 36 (36%) пациентов выполнена видеоторакоскопия (ВТС), санация плевральной полости и заднего средостения в сочетании с чрескожной эндоскопической гастростомией (ЧЭГ) и внутривидеоскопической вакуумной терапией (ЭВТ). У 29 (29%) пациентов применен метод ЭВТ в сочетании с ЧЭГ. У 4 (4%) пациентов с повреждением шейного отдела пищевода, наружным пищеводно-шейным свищом использована вакуум-аспирационная система в ране шеи. Одной пациентке с повреждением ниже-грудного отдела пищевода с медиастинитом после бужирования по

струне применена ЭВТ. Полость в средостении очистилась, дефект пищевода зажил. Пациенту после эзофагодивертикулостомии по поводу Ценкерова дивертикула с несостоятельностью клипс на слизистой оболочке пищевода, медиастинитом 3 раза проведена ЭВТ. Полость очистилась, произведено стентирование пищевода. Через 10 суток стент из пищевода удален, дефект пищевода зажил.

Замену системы для ЭВТ в течение первых 2 недель проводили каждые 3 суток, а по мере очищения полости – каждые 5 суток. Вакуум-аспирационную систему в ране шеи меняли каждые 3 суток.

У 2 (2%) пациентов со спонтанным и инструментальным разрывом пищевода отмечена неэффективность ЭВТ. Произведена резекция пищевода трансторакальным доступом, эзофагостомия.

Применение вакуумной терапии в лечении механических повреждений пищевода позволило снизить летальность с 44,5 до 22%, а средняя продолжительность пребывания пациента в стационаре с 63 до 31 дня.

Заключение

Вакуумная терапия в комплексном лечении пациентов с механическими повреждениями пищевода является эффективным минимально инвазивным методом, направленным на улучшение результатов лечения.

ТРАНСТОРАКАЛЬНАЯ БИОПСИЯ ЛЕГКОГО В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Савосина Л.М., Газданов Т.А., Родин А.А., Сеницын М.В.

Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, ул. Достоевского, д. 4, корп. 2, г. Москва, 127994, Россия

Введение

Биопсия легочной ткани – наименее инвазивный из хирургических методов обследования. Несмотря на длительный опыт проведения трансторакальной биопсии в онкологии, информации о возможностях применения данного метода во фтизиатрии в настоящее время недостаточно. В последние годы техника проведения трансторакальной биопсии легкого была значительно усовершенствована. При этом единства мнений в оценке частоты осложнений после проводимого исследования нет. Ряд авторов отмечают низкий уровень послеоперационных осложнений и смертности. Данные других исследователей показывают, что в среднем у четверти пациентов могут возникнуть осложнения (наиболее часто – пневмоторакс, кровотечение и воздушная эмболия встречаются реже). Проблема рациональ-

ности применения данного метода в диагностике туберкулеза должна быть решена путем тщательной оценки частоты развития различных интра- и послеоперационных осложнений, а также оценки диагностической ценности получаемого материала.

Цель исследования – оценка рациональности применения трансторакальной биопсии легкого для диагностики туберкулеза, оценка частоты и структуры интраоперационных осложнений.

Материал и методы

Проведен анализ результатов трансторакальных биопсий, выполненных в период с 2024 по июль 2025 года. В исследовании приняли участие 55 пациентов, 29 мужчин и 26 женщин возрастом от 18 до 85 лет. Все пациенты ранее прошли обследование, в результате которого не была получена верификация диагноза, имели показания для проведения

биопсии легкого. При проведении биопсии использовалась местная инфильтрационная анестезия. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от методики проведения биопсии - с применением роботической техники и без.

Результаты

46 (83,6%) пациентов перенесли процедуру удовлетворительно. За время исследования было получено 2 пневмоторакса, для ликвидации которых потребовалось дренирование плевральной полости (3,63%). «Малые» осложнения наблюдались в 7 случаях (12,72%): ограниченный пневмоторакс, не требующий дренирования - 4 случая (7,27%), кровотечение - 5 случаев, объемом до 10-50 мл (9,09%). Все кровотечения купировались самостоятельно в течение 10-15 минут после процедуры. Гистологическое заключение, позволяющее судить о диагнозе, было получено в 42 случаях (76,36%). Онкологический диагноз верифицирован в 12 случаях (21,81%). Гранулематозное воспаление выявлено в 16 случаях (29,09%). Диагноз пневмония был установлен в 9 случаях (16,36%), в 3 случаях были получены данные о бактериальном агенте, вызвавшем воспаление,

чувствительности к лекарственным препаратам. Грибковое поражение выявлено в 1 случае (1,81%). В 1 случае был установлен диагноз пневмокониоз (1,81%), в 1 случае - липома (1,81%). Интерстициальный пневмосклероз, эозинофильная пневмония выявлены в 2 случаях. По данным микробиологического исследования полученного материала КУМ+ выявлено у 13 пациентов (23,63%), были проведены тесты, которые выявили устойчивость к противотуберкулезным препаратам у 6 пациентов из 13 (46,15%). Микобактериальное поражение нетуберкулезной этиологии выявлено в 2 случаях из 13 (15,38%).

Выводы

Результаты нашего исследования показали, что применение трансторакальной биопсии относительно безопасно, так как данная процедура не вызывает серьезных осложнений в большинстве случаев. Применение данной процедуры для диагностики туберкулеза позволяет в большинстве случаев получить достаточное количество материала для верного суждения о диагнозе.

ESP-БЛОК, КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕТОДИКА ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Сергейчев В.А., Крюкова Э.Г., Мирошниченко М.Д., Суркова И.А., Трофимова Е.С.

Самарский областной клинический онкологический диспансер, ул. Солнечная, д. 50, г. Самара, 443029, Россия

Актуальность

Адекватное обезболивание после торакальных операций, таких как торакотомия и видеоассистированная торакоскопическая хирургия (ВАТС), является критически важным компонентом периоперационного ведения. Выраженный болевой синдром приводит к нарушению вентиляции легких, снижению дыхательного объема, ограничению откашливания, что повышает риск развития послеоперационных ателектазов, пневмонии и дыхательной недостаточности. На протяжении десятилетий торакальная эпидуральная анестезия (ТЭА) признавалась «золотым стандартом» для управления болью после операций на грудной клетке. Ее эффективность в обеспечении превосходной анальгезии доказана многочисленными исследованиями. Однако ТЭА является технически сложной процедурой, сопряженной с риском серьезных осложнений, таких как пункция твердой мозговой оболочки, постпункционная головная боль, гематома, абсцесс эпидурального пространства. ESP-блок, как более поверхностная и технически простая блокада, предлагает решение многих из этих проблем.

Цель - оценить эффективность ESP-блока на грудном уровне в составе мультимодальной анальгезии во время операций на грудной клетке и провести сравнительный анализ с торакальной эпидуральной анестезией.

Материал и методы

В проспективное рандомизированное сравнительное исследование было включено 60 пациентов, запланированных на видеоторакоскопию или атипичную резекцию легкого. Пациенты были разделены на две группы: группа ESP (n=30), которым до индукции в анестезию выполнялся ультразвуковой ESP-блок на соответствующем уровне (Th4-Th6) с введением 20-25 мл 0,375% ропивакаина, и группа ТЭА (n=30), которым устанавливался эпидуральный катетер на том же уровне с интраоперационным дробным введением аналогичного раствора и последующей инфузией 0,2% ропивакаина в послеоперационном периоде. Во всех случаях применялась стандартная общая анестезия и послеоперационная мультимодальная анальгезия (парацетамол, НПВП, с добавлением наркотического анальгетика по требованию). Оценивались интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в покое и

при кашле, динамика потребления опиоидных анальгетиков за 24 часа, частота побочных эффектов (тошнота, рвота, артериальная гипотензия, моторный блок) и удовлетворенность пациентов.

Результаты

Анализ показал статистически незначимое различие в уровне послеоперационной аналгезии. Средние значения ВАШ в покое и при кашле в обеих группах соответствовали критериям эффективного обезболивания. Среднее значение в основной группе=4,5, среднее значение в контрольной группе=4,1. Однако, потребление опиоидных анальгетиков в группе ESP было на 15% выше, чем в группе ТЭА. В группе ТЭА чаще наблюдались артери-

альная гипотензия, требующая коррекции (30% vs 20%). Моторный блок не развился ни у одного из исследуемых пациентов. Удовлетворенность пациентов была сопоставимой в обеих группах.

Заключение

ESP-блок демонстрирует сопоставимую с торакальной эпидуральной анестезией эффективность в обеспечении интраоперационной и ранней послеоперационной аналгезии при торакальных операциях и может стать безопасным альтернативным компонентом сочетанной анестезии в тех случаях, когда выполнение эпидуральной анестезии противопоказано или представляет технические трудности.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: РВАНЯЯ РАНА ГЛОТКИ С ИНОРОДНЫМ ТЕЛОМ (ГОЛОВКА ЗУБНОЙ ЩЕТКИ) В ПАРАФАРИНГЕАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Серегин А.С.^{1,2}, Кривошеков Е.П.², Сидорова Л.Н.¹, Божкова А.С.¹, Мальцева М.В.¹

¹Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина, ул. Ташкентская, д. 159, г. Самара, 443095, Россия

²Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

Актуальность

Повреждения глотки у детей – это довольно серьезная проблема, требующая своевременной диагностики и оказания неотложной хирургической помощи. Наиболее часто подобные травмы встречаются у детей в возрасте 3-5 лет. Они могут возникать по различным причинам и могут приводить грозным осложнениям, если они не будут должным образом выявлены и устранены. Одним из наиболее распространенных факторов повреждений глотки у детей являются травмы. Это может произойти в результате падений, ударов или несчастных случаев, например, при попадании в рот острых предметов. Основные симптомы, на которые следует обращать внимание, включают: боль в горле, особенно при глотании, ощущение инородного тела в горле, затрудненное дыхание, изменение голоса, чувство жжения или боли в области грудной клетки.

Описание клинического случая

В отделение детской нейрохирургии поступил ребенок в возрасте 4 лет, у которого за сутки до госпитализации отмечалась кратковременная потеря сознания с развитием судорог во время утренней чистки зубов. Из анамнеза выявлено, что у ребенка отмечалось умеренное кровотечение изо рта. В медицинском учреждении по месту жительства при осмотре полости рта была выявлена рваная рана глотки, которая в последующем была ушита. Ребенок в течение суток отправлен на стационарное лечение в отделение детской нейрохирургии. при осмотре в приемном покое ребенок жалоб не предъявлял. Местный статус: Лицо симметричное,

конфигурация шеи не изменена, признаки подкожной эмфиземы не обнаружены. Кожный покров в цвете не изменен. Открывание рта незначительно ограничено за счет болезненности в области раны. Слизистая оболочка полости рта и глотки бледно-розового цвета. На боковой стенке глотки справа имеется рана длиной 1,5 см, ушитая узловыми швами. Через несколько часов после госпитализации у пациента отмечалось повторное развитие судорог с потерей сознания. При проведении компьютерной томографии головного мозга с контрастным усилением в парафарингеальном пространстве справа было обнаружено инородное тело прямоугольной формы размером 2,5×0,8×1,0 см, прилежащее к бифуркации сонной артерии. В процессе беседы с родителями после проведения исследования было выяснено, что дома рядом с ребенком было обнаружена ручка зубной щетки без головки, на что первично не обратили внимания родители. После предоперационной подготовки в условиях общего обезболивания наружным доступом по средней шейной складке пройдено в парафарингеальное пространство и удалено инородное тело – головка зубной щетки. Пациенту проводилась антибактериальная терапия. Послеоперационный период прошел без осложнений, и рана зажила первичным натяжением. Ребенок выписан в удовлетворительном состоянии.

Заключение

Детский травматизм, особенно повреждения полости рта и глотки, на настоящий момент представляет одну из самых ответственных проблем челюст-

но-лицевой хирургии и оториноларингологии и требует значительного внимания при оказании квалифицированной помощи. Несмотря на то, что эти повреждения относятся к травмам видимых локализаций, стоит уделять особое внимание полноте сбора анамнеза и в сомнительных случаях обязательно применять дополнительные лучевые методы диагностики, в частности мультиспиральную компью-

терную томографию и ультразвуковое исследование, для исключения наличия инородных тел в клетчаточных пространствах шеи. Оказанная своевременно и в полном объеме неотложная помощь, в первые часы после повреждения, позволила нам добиться хороших функциональных и косметических результатов.

КРИТЕРИИ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ К ОТСРОЧЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ФАРИНГОЭЗОФАГАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Сидоренко А.О.¹, Каганов О.И.^{1,2}, Махонин А.А.²

¹Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

²Самарский областной клинический онкологический диспансер, ул. Солнечная, д. 50, г. Самара, 443029, Россия

Введение

Выявляемость рака гортани и гортанного отдела глотки на 3 и 4 стадиях в 2022 г составляла 67% и 85% соответственно. Пациенты с распространенным процессом на первом этапе получают хирургическое лечение, которое зачастую приводит к нарушению непрерывности пищевода путей. Основной задачей реабилитации является – восстановление дигестивного тракта после проведенного комбинированного лечения. Не зависимо от сроков проведения отсроченной пластики, выбора реконструктивного материала и типа дефекта на этапе отсроченной реконструкции часто возникают послеоперационные осложнения.

Цель исследования – определить характер и частоту послеоперационных осложнений при отсроченной пластике дефекта глотки, а также факторы риска их возникновения у пациентов после комбинированного лечения по поводу распространенного рака гортани и гортаноглотки.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов, которым была проведена отсроченная реконструкция фарингеальных и фарингоэзофагеальных дефектов после комбинированного лечения распространенного рака гортани и гортаноглотки. В исследование вошли пациенты с 0, I, II типами дефектов глотки. В качестве пластического материала применяли местные ткани, дельтопекторальный и пекторальный трансплантаты.

Результаты

При 0 типе дефекта глотки хороший результат показала пластика с использованием местных тканей, послеоперационные осложнения возникли в 11% случаев. При I типе дефекта глотки лучшим реконструктивным инструментом с точки зрения низкой вероятности образований свищей в 23% случаев и рефарингостом в 23% случаев является пекторальный лоскут. При II типе дефекта процент послеоперационных осложнений при применении пекторального лоскута составил 75% и дельтопекторального лоскута – 100%. На основании проведенных обследований выявлены факторы риска возникновения данных осложнений.

Выводы

К наиболее частым осложнениям относились несостоятельность анастомоза с последующим формированием свища и рефарингостом. К факторам риска возникновения данных осложнений при наличии жизнеспособности пластического материала можно отнести постлучевые изменения, воспалительный процесс, ослабленный нутритивный статус, наличие интоксикации организма и сниженный уровень общего белка и альбумина. Создание алгоритма отбора пациентов к отсроченной пластике позволит определить сроки и показания к отсроченной реконструктивно-восстановительной операции, а также обоснованно снизить риск послеоперационных осложнений.

ПНЕВМОНЭКТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Синицын М.В.^{1,2}, Ицков А.В.¹, Бикбаев А.С.¹, Т.А. Газданов¹, Яковлева Е.Ю.¹

¹Национальный исследовательский медицинский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, ул. Достоевского, д. 4, корп. 2, г. Москва, 127994, Россия

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117513, Россия

Введение

Хирургическое лечение туберкулеза легких в сочетании с контролируемой химиотерапией позволяет добиться повышения эффективности лечения пациентов до 86,6–99,4%. Пневмонэктомии в структуре хирургических вмешательств при туберкулезе легких составляют от 12% до 15%.

Цель - изучить результаты выполненных пневмонэктомий в ФГБУ «НМИЦ ФПИ» по поводу туберкулеза легких в период с 2019 по 2024 гг.

Материал и методы

В исследование включены 107 пациентов (мужчин - 65, женщин - 42). Возраст от 9 до 62 лет. Длительность заболевания до операции: до 1 года - 12, от 1 до 2 лет - 20, от 2 до 5 лет - 21, более 5 лет - 54 пациента. Плановых операций выполнено 102, экстренных - 5 (в 3 случаях по поводу легочного кровотечения, 2 - после ранее перенесенной операции). Пневмонэктомии выполнены 86 больным с фиброзно-кавернозным туберкулезом (из них у 11 пациентов была эмпиема плевры), 13 - с рецидивом туберкулеза в оперированном легком, 3 - с цирротическим туберкулезом и эмпиемой. Бактериовыделение до операции выявлено у 49 пациентов. Доля пациентов с МЛУ/ШЛУ МБТ составила 80,37%. Операции справа - 39 (36,45%), слева - 68 (63,55%).

Результаты

Выполнены операции: пневмонэктомии типичные - 73, плевропневмонэктомии - 14, заключительные - 14, этапные - 6. Минимальная кровопотеря 75 мл, максимальная - 2800 мл. Время операции от 70 до 700 минут. Морфологическое исследование операционного материала (фазы процесса): организации - 5, слабо выраженное прогрессирование - 66, умеренно выраженное прогрессирование - 29, прогрессирование - 9. Микробиологическое исследование операционного материала - ЛЮМ положи-

тельно в 46 случаях (45,54%), методом ПЦР МБТ выявлены в 71 случае (70,3%). Туберкулезные изменения по линии резекции бронха - 11 (10,28%). Осложнения у 29 пациентов, из них свищ культуры ГБ - 3, все осложнения ликвидированы. Прогрессирование в раннем послеоперационном периоде - 2. Летальность - 1 пациент (0,93%). Срок наблюдения пациентов составил от 6 до 114 месяцев. Общий курс лечения завершен у 87 пациентов, продолжают лечение - 20, прогрессирование туберкулеза единственного легкого - 1, поздние послеоперационные осложнения - 2.

Описание клинического случая

Больной И., 44 г. Диагноз: Фиброзно-кавернозный туберкулез левого легкого (разрушенное левое легкое) МБТ+ пре-ШЛУ. Туберкулез с 2005г. Лечение по ЛЧ ТБ. В 2008г прогрессирование. В 2015г выявлена МЛУ, получал лечение по МЛУ ТБ. С 2019г лечение не получал. При обследовании в 2023г - отрицательная динамика. Начато лечение по пре-ШЛУ ТБ. В июле 2024 г. - пневмонэктомия слева. Операционный материал: фиброзно-кавернозный туберкулез легкого в фазе слабого прогрессирования с очагами отсевов, ДНК МБТ обнаружена, ЛУ к HROfx. Длительность 300 минут, кровопотеря 600 мл. Послеоперационный период протекал гладко. На 24 сутки после операции выписан.

Заключение

Операция пневмонэктомии высокоэффективна в лечении туберкулеза с лекарственной устойчивостью МБТ, в результате ее выполнения все больные были абацилированы, специфические осложнения наблюдались у 3 (2,8%). Проведение адекватной противотуберкулезной терапии до и после операции позволяет избежать значительного числа специфических осложнений.

РЕСПИРАТОРНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ: ФАКТОРЫ РИСКА

Таранов Е.В.^{1,2,3}, Малкина А.С.³, Пичугин В.В.¹, Богуш А.В.¹, Бричкин Ю.Д.¹, Никитин К.И.², Куликова А.А.³

¹Научно-исследовательский институт – Специализированная кардиохирургическая клиническая больница имени академика Б.А. Королева, ул. Ванеева, д. 209, г. Нижний Новгород, 603136, Россия

²Приволжский исследовательский медицинский университет, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1, г. Нижний Новгород, 603005, Россия

³Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, пр-кт Гагарина, д.23, г. Нижний Новгород, 603022

Актуальность

Послеоперационные респираторные осложнения (ПРО) – значимая причина ухудшения прогноза, увеличения длительности госпитализации, смертности и затрат в кардиохирургии. Частота варьирует в литературе (3–50%), что требует уточнения и анализа факторов риска.

Цель исследования – определить частоту ПРО после кардиохирургических вмешательств с искусственным кровообращением (ИК) и идентифицировать ведущие факторы их развития.

Материал и методы

Ретроспективное обсервационное исследование, включающее 658 пациентов (ASA I-III), которые перенесли плановые операции с ИК (АКШ, клапанные, комбинированные) в период с января 2024 г. по декабрь 2024 г. Исключались пациенты, оперированные по экстренным показаниям, пациенты, отнесенные к категории высокого анестезиологическим риском (ASA IV-V) и пациенты моложе 18 лет. Оценивали демографические показатели, анамнез (курение, ХОБЛ, наследственность по легочным заболеваниям), ИМТ, наличие легочной гипертензии (ЛГ), EuroScore II, длительность ИК, длительность ИВЛ, вид операции. Регистрируемые ПРО: ателектаз, пневмоторакс, бронхоспазм, пневмония, ОРДС, ТЭЛА (по стандартным критериям). Проведен статистический анализ: U-критерий Манна-Уитни, χ^2 , бинарная логистическая регрессия (SPSS 27).

Результаты

Частота ПРО: 10,8% пациентов (71/658). Структура ПРО: самым частым ПРО было ателектазирование – у 7,9%; пневмоторакс отмечен – у 3,0% пациентов; бронхоспазм – у 1,2%; пневмония – у 1,2%; ОРДС – у

1,0%; ТЭЛА – у 0,3% пациентов. Факторы риска (значимо повышающие отношение шансов (ОШ) развития ПРО: возраст >65 лет (ОШ 6.14, $p<0.001$); длительность ИК >120 мин (ОШ 5.86, $p<0.001$); курение в анамнезе (ОШ 5.92, $p<0.001$); наследственность по легочным заболеваниям (ОШ 5.81, $p<0.001$); ИМТ ≥ 30 кг/м² (ОШ 5.12, $p<0.001$); длительность ИВЛ >48 ч (ОШ 3.62, $p<0.001$); комбинированные операции (АКШ+клапан) (ОШ 4.69, $p<0.001$); ХОБЛ в анамнезе (ОШ 1.94, $p<0.001$); исходная легочная гипертензия (ОШ 2.14, $p<0.001$). Связь с исходными: пациенты с ПРО имели значимо большую длительность ИВЛ (14.5 ± 3.11 ч vs 7.1 ± 3.13 ч, $p=0.039$), пребывания в ОРИТ (4.4 ± 1.6 дн vs 2.5 ± 1.2 дн, $p=0.031$) и стационаре (16.8 ± 2.6 дн vs 10.3 ± 2.2 дн, $p=0.022$). EuroScore II был значимо выше у пациентов с ПРО при всех типах операций ($p<0.05$).

Заключение

ПРО остаются значимой проблемой (10,8%), с преобладанием ателектазов. Выявлен комплекс взаимосвязанных факторов риска, включая немодифицируемые (возраст >65 лет, наследственность, исходная ЛГ) и модифицируемые (курение, ожирение, ХОБЛ). Интраоперационные факторы (длительность ИК >120 мин, комбинированные вмешательства) и послеоперационные факторы (длительность ИВЛ >48 ч) являются значимыми предикторами. Комплексный подход к управлению факторами риска ПРО на всех этапах периоперационного ведения (особенно предоперационная подготовка модифицируемых факторов и минимизация времени ИК/ИВЛ) критически важен для улучшения исходов и снижения затрат в кардиохирургии.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИИ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ ЛАПАРОТОМИИ

Тонеева С.Н., Мидленко О.В., Тонеев Е.А., Глумнушина Д.В., Шагаева А.И.

Ульяновская областная клиническая больница, ул. III Интернационала, д. 7, г. Ульяновск, 432017, Россия

Актуальность

Инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) представляют собой распространённое осложнение, оказывающее значимое влияние на экономические затраты здравоохранения и ухудшающее процесс послеоперационной реабилитации пациентов. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, патогенез ИОХВ обусловлен микробной контаминацией операционной раны, что требует повышенного внимания к данной проблеме. Современные научные исследования подчёркивают актуальность разработки методов прогнозирования ИОХВ с целью оптимизации превентивных мер и снижения частоты послеоперационных осложнений.

Цель - изучить частоту возникновения и ключевые детерминанты инфекционных осложнений в зоне операционного доступа после лапаротомии. На основе полученных данных разработать инструмент для прогнозирования вероятности развития ИОХВ с градацией пациентов по группам риска.

Материалы и методы

В период с 2021 по 2023 год в двух медицинских учреждениях Ульяновска (Областной клинической больнице и Онкологическом диспансере) проведено 1500 плановых операций с лапаротомическим доступом (зарегистрированная база данных №2024623300). В исследование включены 190 случаев гастрэктомии с D2 лимфодиссекцией, 882 резекции толстой кишки и 428 тотальных гистерэктомий. Ретроспективный анализ показал развитие инфекции области хирургического вмешательства у 74 пациентов (4,93%), тогда как у 1426 пациентов (95,1%) послеоперационный период протекал без инфекционных осложнений. Все случаи были оце-

нены согласно единому исследовательскому протоколу.

Результаты

Частота инфекции области хирургического вмешательства составила 4,93%, при этом летальность в группе с ИОХВ достигала 16,2%, тогда как среди пациентов без осложнений этот показатель был существенно ниже - 1,1%. Статистически значимыми факторами, влияющими на развитие послеоперационных инфекционных осложнений, оказались возраст ($p=0,007$), наличие сахарного диабета ($p<0,001$), толщина подкожно-жировой клетчатки ($p<0,001$), нейтрофильно-лимфоцитарный индекс ($p<0,001$), индекс массы тела ($p<0,001$) и продолжительность операции ($p<0,001$). Многофакторный регрессионный анализ позволил выделить наиболее значимые независимые предикторы развития ИОХВ: операции на толстой кишке (ОШ 8,66; 95% ДИ 3,74-21,7), сахарный диабет (ОШ 9,36; 95% ДИ 4,22-21,65), повышенный ИМТ (ОШ 1,55; 95% ДИ 1,42-1,71) и уровень нейтрофильно-лимфоцитарного индекса (ОШ 0,07; 95% ДИ 0,03-0,13). На основании полученных данных была разработана прогностическая модель, реализованная в виде интерактивного веб-приложения на JavaScript, которое позволяет рассчитать индивидуальный риск развития ИОХВ после лапаротомии. Модель предусматривает градацию пациентов по трем категориям риска: низкий (вероятность <25%), средний (25-85%) и высокий (>85%).

Заключение

Исследование показало, что при выполнении срединной лапаротомии инфекционные осложнения развивались у 4,93% пациентов. Для оценки индивидуального риска ИОХВ создана прогностическая модель с разделением на категории риска.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМАХ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

Фаттахов И.И.¹, Медведчиков-Ардия М.А.², Сарапулова Л.П.¹, Исламов Р.Н.¹, Шевнин А.В.¹, Халилов М.М.¹

¹Республиканский клинический фтизиопульмонологический центр, ул. Сагита Агиша, д. 4, г. Уфа, 450080, Россия

²Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

Актуальность

Радикальное оперативное вмешательство у пациентов с фиброзно-кавернозным туберкулезом легких (ФКТЛ) составляет от 3 до 7%. При тщательном отборе пациентов на оперативное лечение эффективность радикальных операций может составлять 100%, условно-радикальных – 96,5%, паллиативных операций – 9,3%. При распространенном процессе ФКТЛ резекционные методы оперативного вмешательства невозможны и противопоказаны.

Цель исследования – оценить эффективность применения клапанной бронхоблокации в сочетании с торакомиопластикой и экстраплевральным пневмолизом у пациентов с распространенным процессом ФКТЛ.

Материал и методы

В период с 2019 по 2024 гг. проходили лечение 94 пациента с диагнозом ФКТЛ. Мужчин было 80 (85,1%), женщин – 14 (14,8%). Средний возраст составил 49,6 (11,2) лет. Всем пациентам выполнялась компьютерная томография грудной полости, видеобронхоскопия, бактериологическое исследование мокроты и бронхоальвеолярного лаважа. В структуре преобладали пациенты с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) 35 (37%) и множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) 31 (33%) пациент, чувствительность возбудителя к противотуберкулезным препаратам была сохранена всего у 12 (13%) пациентов. ШЛУ встречалась у 9 (9,6%) пациентов, монорезистентность у 5 (5,3%).

Лечение заключалось в выполнении всем пациентам верхнезадней экстраплевральной торакомиопластики с экстраплевральным пневмолизом. Пациенты были распределены на 2 группы. В I группу вошли 54 пациента, которым выполнена эндоскопическая клапанная бронхоблокация. II группу и 40 пациента которым по различным причинам бронхоблокатор установлен не был.

статистически значимых различий по гендерному составу, возрасту, сопутствующим заболеваниям, а также чувствительности микобактерий туберкулеза к лекарственной терапии у пациентов обеих групп не было выявлено.

Результаты

Устранение полости деструкции легкого удалось достигнуть у 32 пациентов I группы (59,3%), у 16 пациентов II группы (40%) ($\chi^2=3,41$, $p<0,05$). Бактериовыделение прекратилось у 35 пациентов I группы (64,8%) и у 14 пациентов II группы (35%) ($\chi^2=8,18$, $p<0,005$). Летальных исходов в обеих группах не было.

Заключение

В случае невозможности проведения радикальных оперативных вмешательств у пациентов с ФКТЛ торакомиопластика в комбинации с экстраплевральным пневмолизом являются наиболее эффективными. При этом данное оперативное вмешательство, дополненное эндоскопической клапанной бронхоблокацией, улучшает результат лечения за счет более надежного устранения полости деструкции и прекращения бактериовыделения.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИГАНТСКОГО ЗАГРУДИННОГО ЗОБА С КРИТИЧЕСКИМ СДАВЛЕНИЕМ ТРАХЕИ

Халилов А.Х., Аскерханов Г.Р., Ильясов К.М., Магомедов С.З., Бабаев М.Р., Магомедов А.А., Рамазанова Б.М.

Дагестанская республиканская клиническая больница, ул. Ляхова, д. 47, г. Махачкала, Республика Дагестан, 367008, Россия

Введение

Загрудинный зоб представляет собой патологическое состояние, при котором значительная часть увеличенной щитовидной железы располагается ниже уровня яремной вырезки грудины. Данная локализация отличается от внутригрудного зоба, который полностью находится в грудной полости и развивается из эктопированных эмбриональных зачатков.

Формирование загрудинного зоба происходит вследствие тиреоптоза – постепенного смещения щитовидной железы за грудину. Этому способствуют анатомические особенности: сопротивление мощных передних мышц шеи препятствует росту образования кпереди, тогда как податливые ткани средостения создают путь наименьшего сопротивления. Собственная масса узла и его движение при

глотании усиливают смещение в каудальном направлении.

Частота встречаемости загрудинных зобов составляет от 3% до 20% всех зобов, в зависимости от критериев диагностики. Характерной особенностью является преимущественно правосторонняя локализация, что объясняется наличием крупных артериальных стволов в левой половине средостения (дуга аорты, общая сонная и подключичная артерии), создающих естественный барьер для растущего образования.

Клиническое значение загрудинных зобов определяется риском компрессии жизненно важных структур средостения – трахеи, пищевода, магистральных сосудов. Критическое сужение трахеи представляет непосредственную угрозу жизни пациента и требует экстренного хирургического вмешательства.

Описание клинического случая

Пациентка А., 55 лет, поступила экстренно в отделение торакальной хирургии Республиканской клинической больницы в ноябре 2012 года с жалобами на выраженную одышку в покое, кашель с незначительным количеством слизистой мокроты, затруднение дыхания и глотания, чувство тяжести за грудиной, общую слабость и прогрессирующее снижение массы тела.

Анамнез заболевания. Пациентка дважды оперирована по поводу зоба щитовидной железы (1988 и 2006 гг.), находилась под диспансерным наблюдением эндокринолога. Прогрессирующая одышка беспокоила в течение последних трех лет. В апреле 2009 года при мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) органов грудной клетки выявлено образование в верхнезаднем средостении размерами 8×4 см. В мае 2012 года при повторном обследовании установлено увеличение образования до 10×9×6 см. В оперативном лечении отказано ввиду технических сложностей доступа.

За десять дней до госпитализации состояние резко ухудшилось: усилилась одышка, появилась дыхательная недостаточность в покое, затруднение глотания. При контрольной МСКТ отмечено дальнейшее увеличение образования и критическое сужение трахеи.

Объективный статус при поступлении. Состояние тяжелое. Пациентка пониженного питания, кожные покровы бледные со сниженным тургором, видимые слизистые оболочки цианотичны. На шее определяется послеоперационный рубец над яремной вырезкой. Грудная клетка цилиндрической формы, обе половины симметрично участвуют в акте дыхания. Аускультативно дыхание жестковатое, выслушиваются единичные сухие хрипы. Частота дыхательных движений 22-23 в минуту. Гемодинамика

стабильная: частота сердечных сокращений 92 в минуту, артериальное давление 115/80 мм рт. ст.

Инструментальная диагностика. МСКТ органов грудной клетки (22.11.2012): в переднем верхнем средостении определяется овальное образование размерами 100×70×77 мм неоднородной плотности (20-40 единиц Хаунсфилда), исходящее из левой доли щитовидной железы. Образование достигает уровня бифуркации трахеи, последняя смещена кпереди и неравномерно сужена с максимальным сужением до 4 мм на уровне ключиц. В верхней доле правого легкого выявлены фиброзные изменения и плотные очаги.

Фибробронхоскопия: критическое сужение трахеи на протяжении 2,5-3,0 см от голосовых связок. Просвет трахеи составляет 4 мм, что соответствует IV степени стеноза.

Диагноз: гигантский загрудинный зоб с критическим сдавлением трахеи на протяжении, компрессией пищевода. Дыхательная недостаточность III степени. Метатуберкулезный поликистоз верхней доли правого легкого.

Методы лечения. Учитывая критическое сужение трахеи и высокий анестезиологический риск, была разработана этапная хирургическая тактика.

Этап I. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Под местной анестезией выполнена трахеостомия с наложением трахеостомы ниже уровня компрессии. Проведено бужирование трахеи для восстановления адекватного просвета.

Этап II. Удаление образования средостения. После стабилизации дыхательной функции выполнена комбинированная операция: шейно-торакальный доступ с удалением образования средостения вместе с остаточной тканью щитовидной железы.

Этап III. Резекция легочной ткани. Одномоментно произведена атипичная резекция сегментов S1-S2 верхней доли правого легкого по поводу метатуберкулезного поликистоза.

Результаты

Послеоперационный период протекал без осложнений. Гемодинамика оставалась стабильной, дыхательная функция постепенно восстанавливалась. Трахеостомическая трубка удалена на седьмые сутки после операции. Послеоперационные раны зажили первичным натяжением. Пациентка выписана на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии.

При контрольной фибробронхоскопии через месяц после операции просвет трахеи восстановлен полностью, признаков стеноза не выявлено.

Гистологическое исследование удаленного препарата подтвердило доброкачественный характер образования – узловой коллоидный зоб без признаков малигнизации.

Обсуждение

Представленный клинический случай демонстрирует редкую ситуацию критического сдавления трахеи гигантским загрудинным зобом, развившимся после двух предшествующих операций на щитовидной железе. Рецидивный характер заболевания и длительное отсутствие адекватного лечения привели к формированию образования больших размеров с жизнеугрожающей компрессией дыхательных путей.

Особенностью данного наблюдения является левосторонняя локализация образования при типичном смещении вправо на уровне средостения, что соответствует известным анатомическим закономерностям.

Ключевым моментом успешного лечения стала правильная оценка анестезиологического риска и выбор этапной хирургической тактики. Предварительная трахеостомия позволила обеспечить безопасную вентиляцию легких во время основного этапа операции и избежать потенциально фатальных осложнений при интубации трахеи через суженный участок.

Комбинированный шейно-торакальный доступ обеспечил адекватную визуализацию и возможность радикального удаления образования больших

размеров. Одномоментная коррекция сопутствующей легочной патологии оправдана тяжестью состояния пациентки и необходимостью избежать повторного вмешательства.

Выводы

Гигантские загрудинные зобы с критическим сдавлением трахеи представляют серьезную клиническую проблему, требующую мультидисциплинарного подхода с участием торакальных хирургов, эндокринологов и анестезиологов-реаниматологов.

Успешное лечение таких пациентов возможно при правильной оценке степени компрессии дыхательных путей, тщательном планировании анестезиологического обеспечения и выборе адекватной хирургической тактики. Этапный подход с предварительным обеспечением проходимости дыхательных путей и последующим радикальным удалением образования позволяет минимизировать риск интраоперационных осложнений и обеспечить благоприятный исход лечения.

Данное клиническое наблюдение подтверждает необходимость своевременного хирургического лечения загрудинных зобов до развития критической компрессии жизненно важных структур средостения.

КОНЦЕПЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ В ТОРАКАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ

Храновский Д.Г.¹, Бенян А.С.², Галстян Н.Э.³

¹Самарская городская клиническая больница им. Н.И. Пирогова, ул. Полевая, д. 80А, г. Самара, 443096, Россия

²Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина, ул. Ташкентская, д. 159, г. Самара, 443095, Россия

³Самарская городская клиническая больница № 8, Мирная ул., д. 169, г. Самара, 443035, Россия

Введение

Современная стратегия безопасной хирургии подразумевает перманентное развитие подходов по улучшению процессов внедрения и оптимизации инструментов контроля. Преодоление барьеров, лежащих на пути внедрения систем менеджмента качества и безопасности медицинской помощи, возможно в направлении повышения приверженности медицинского сообщества к стандартизированной предупредительной деятельности и форматно-логического контроля на этапах предоперационной подготовки и последующего учета периоперационных инцидентов. В торакальной хирургической службе, ввиду традиционно высокой степени сложности и ресурсоёмкости процессов периоперационного сопровождения пациентов, имплементация новых подходов безопасной хирургии является индикаторной, как в аспекте повышения эффективности

работы службы, так и в оценке возможностей масштабирования по другим профилям.

Материал и методы

Начиная с 2017 г. в отделении торакальной хирургии Самарской областной клинической больницы им. В.Д. Середавина использовали русскоязычную версию чек-листа хирургической безопасности, предложенного Европейским обществом торакальных хирургов (ESTS). Количество периоперационных инцидентов снизилось с 16,6% до 8,9% ($p < 0,05$). В 2024 г. в Самарской области была принята «Региональная концепция хирургической безопасности». Принципиально новыми положениями концепции стали: 4-уровневая система внедрения, поделенная на 9 этапов; применение усовершенствованного чек-листа хирургической безопасности «ПИН-КОД»; разработка системы учета инцидентов; цифровая трансформация процессов внедрения и контроля.

Результаты и их обсуждение

Входной контроль на начальном этапе имплементации новых подходов по хирургической безопасности в торакальной службе показал, что к моменту начала реализации «Региональной концепции» частота встречаемости периоперационных инцидентов составляла 10,2%. При этом наибольшая доля рисков отмечена по направлениям документации (27,8%), профилактики (18,5%), оценки (16,7%). Основными инструментами внедрения стали: а) анкетирование врачей-торакальных хирургов и анестезиологов-реаниматологов; б) обучающее тестирование этих же специалистов; в) анкетирование пациентов на предмет выявления уровня комплаенса с медицинскими работниками; г) обучение принципам работы с чек-листом «ПИН-КОД» и системой учета инцидентов; д) предоставление матрицы распределения ролей и ответственностей по рутинному соблюдению и контролю мероприятий хирургической безопасности. Продолжительность программы имплементации составила 1,5 месяца с регулярностью запланированных аудитов через 3 и 9 месяцев. По итогам 6 месяцев частота реализовавшихся периоперационных инцидентов снизилась до 7,7%, при этом доля мероприятий, выполняемых априори, повысилась до 94,0%.

Существующая доказательная база по эффективности хирургической безопасности демонстрирует позитивное влияние внедрения менеджмента каче-

ства на ряд результатов для пациентов и команды, включая показатели смертности, частоту осложнений, продолжительность пребывания в больнице. В то же самое время отмечаются различия в качестве внедрения хирургической безопасности в разных медицинских учреждениях, среди разных хирургических специальностей, равно как и регистрируются низкий комплаенс и нерегулярный контроль уже после внедрения. Изменение подходов к имплементации хирургической безопасности подразумевает принятие ее принципов не только в качестве способа контроля, но, в первую очередь, как инструмента планирования хирургической деятельности.

Выводы

Внедрение в торакальную хирургическую практику принципов хирургической безопасности способствует снижению частоты нежелательных событий, предотвратимых инцидентов, хирургических периоперационных осложнений. Подготовка пациентов к хирургическому вмешательству с использованием чек-листа «ПИН-КОД», являющегося по сути не только инструментом контроля, но, в первую очередь – методом планирования, минимизирует возможность возникновения непредвиденных и нестандартных ситуаций, а также за счет налаживания и оптимизации процессов обеспечивает повышение производительности труда, в частности – оптимизацию работы операционных.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ РАКА ЛЕГКОГО В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ

Шкляев К.В.^{1,2,3}, Бурмистров М.В.^{1,2}, Матвеев В.Ю.^{1,3}

¹Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан, ул. Оренбургский тракт, д. 138, г. Казань, 420064, Россия

²Казанский (Приволжский) федеральный университет, ул. Кремлевская, д. 18, г. Казань, 420008, Россия

³Казанский государственный медицинский университет, ул. Бутлерова, д. 49, г. Казань, 420012, Россия

Актуальность

Злокачественные новообразования легкого остаются основной причиной смерти среди онкологических больных в промышленно развитых странах. При первичном обращении пациентов с осложненным течением рака легкого только у 20,3–44,1% было заподозрено ЗНО. У 34–53,5% больных понадобилось до 3-х месяцев, чтобы на фоне осложненного течения поставить диагноз рак легкого. Основные жизнеугрожающие осложнения течения рака легкого, которые мы выделяем это легочное кровоотечение, гнойно-деструктивные процессы, параканкрозные абсцессы и пневмонии.

Цель исследования – на основании результатов работы продемонстрировать, что возможность оказания помощи по профилю «Онкология» в отделе-

ниях торакальной хирургии крупных городских и областных многопрофильных больниц позволяет улучшить качество оказания помощи больным с осложненным НМКРЛ.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ медицинской документации. В период с 2017 по 2024 год в ГАУЗ РКБ МЗ РТ было госпитализировано 187 пациентов с диагнозом «рак легкого» с осложнениями различной степени тяжести и распространенности поражения.

Результаты

В результате исследования выявлено, что значительное количество пациентов госпитализировано в состоянии средней степени тяжести (77%). Пациенты в тяжелом состоянии (11%) госпитализировались

в отделение реанимации и интенсивной терапии. Значительное количество пациентов поступали первично, без верификации, госпитализированы в запущенной стадии заболевания (69%, 130 человек).

Основным способом верификации служили бронхоскопия и экспресс-гистологическое исследование. Основными осложнениями рака легкого были легочное кровотечение (34%). Воспалительные процессы: пневмонии и эмпиема плевры – 43%.

В лечении категории пациентов с легочным кровотечением был использован следующий лечебно-диагностический алгоритм: всем пациентам выполняется бронхоскопия и КТ ОГК с в/в КУ для топической диагностики. При нежизнеугрожающих состояниях первым этапом проводится гемостатическая терапия. Если гемостаз не достигнут, выполнялась эндоваскулярная окклюзия бронхиальных артерий, затем бронхоблокация и хирургическое лечение. При массивном легочном кровотечении, угрозе асфиксии целесообразно применение на первых этапах бронхоблокации, санации ТБД и последующем проведении эндоваскулярная окклюзия бронхиальных артерий.

При воспалительных осложнениях рака легкого также всем пациентам выполняется бронхоскопия и КТ ОГК с в/в КУ. Лечение воспалительных и гнойных осложнений в большинстве своем носило ком-

плексный подход. Лишь трети пациентов было достаточно лекарственной терапии. В 30% потребовалось дренирование плевральной полости, в 43% – хирургическое лечение, из них 23 пациентам было выполнена радикальная хирургическая операция, пятерым из которых оно было этапным после видеоторакоскопии, декорткации, эмпиэктомии.

Выводы

1. Наличие параканкрозных изменений само по себе не может являться основанием для отказа от проведения радикального хирургического вмешательства у больных с НМКРЛ.

2. Деструкции легкого и эмпиема плевры создают трудности в установлении истинных границ опухолевого процесса, оценивать степень распространённости рака следует только после купирования параканкрозных гнойно-деструктивных осложнений.

3. При сомнениях в степени распространения РЛ торакотомия/ВТС является последним и законным методом оценки резектабельности.

Заключение

Адекватное лечение осложнений рака легкого и точная хирургическая диагностика позволяют в ряде наблюдений выполнить радикальное оперативное вмешательство с относительно хорошими непосредственными и отдалёнными результатами.

Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье

Учредитель: Частное учреждение образовательная организация высшего образования «Медицинский университет «Реавиз»

Главный редактор: д-р мед. наук, профессор, академик РАН Владимир Николаевич Шабалин

Номер 4 (76) 2025 приложение, дата выхода в свет: 30.11.2025.

Подписной индекс 29154 в объединённом каталоге «Пресса России». Цена свободная.

Адрес издателя и редакции: 443001, Самарская область, г. Самара, ул. Чапаевская, 227. Тел./факс: (846) 333-54-51

Сайт: <http://vestnik.reaviz.ru> Электронная почта: vestnik@reaviz.ru

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 13 июля 2011 г., свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-45784.

Подписано в печать 30.10.2025 г. Формат 60×90 1/8. Гарнитурa Avenir Next Cyr, Avenir Next Cyr Heavy.

Шрифт заголовка DXRussian 1812, © Дмитрий Хорошкин

Бумага офсетная. Печать оперативная. Усл. печ. л. 12,75. Тираж 1000 экз. Заказ 3010.

Отпечатано в типографии ИП И.А. Гапонова.

443099, Самарская область, г. Самара, ул. М. Горького, 117/57. Тел. (846) 271-16-56.

© Медицинский университет «Реавиз», 2025

