

Государственное бюджетное учреждение  
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт  
скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**XI САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
СЕПТИЧЕСКИЙ ФОРУМ**

**18–19 сентября 2024 года**

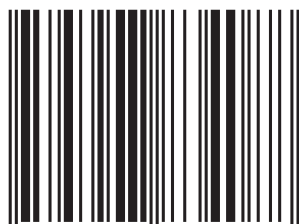
Сборник материалов

Санкт-Петербург  
2024

УДК 616.94

XI Санкт-Петербургский септический форум, 18–19 сентября 2024 года:  
тезисы докладов / Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе. – СПб.: СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, 2024. – 96 с.

ISBN 978-5-907834-08-8



9 785907 834088 >

© Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Пациенты с системным воспалительным ответом на фоне критической ишемии конечности – группа риска в сосудистой хирургии <i>Борисов А.Г., Атмадзас А.В., Атмадзас К.А., Груздев Н.Н., Кучай А.А., Литин А.Н., Орлов А.Г., Соболев Р.С., Танкаева З.М., Эминов Я.П.</i> . . . . .	8
Актуальные проблемы в диагностике и лечении сепсиса в современных условиях <i>Стяжкина С.Н., Короткова Х.А., Ситдикова К.С., Шкаликowa Я.В.</i> . . . . .	10
Комплексное лечение сепсиса в современных условиях <i>Стяжкина С.Н., Куклин Д.Н., Багаутдинов А.А., Гушин С.Г., Абрамович А.А., Дзюина К.В., Яндукова А.Ф., Сапожникова Д.А.</i> . . . . .	12
Роль соотношения с-реактивный белок/альбумин и прогностического индекса питания в диагностике осложненного острого аппендицита <i>Рагимов В.А., Алиев А.Г., Рамазанов Дж., Рагимли Ш.П.</i> . . . . .	13
Минимально инвазивный подход в лечении инвагинации кишечника у детей <i>Акилов Х.А., Макумов Г.А.</i> . . . . .	15
Анализ структуры летальных случаев тяжелого сепсиса в многопрофильном городском стационаре <i>Гавицук М.В., Протченков М.А., Карпатский П.В.</i> . . . . .	17
Инвазивные микозы в орит, обусловленные не-candida видами дрожжеподобных микромицетов <i>Хостелиди С.Н., Козлова О.П., Шагдилеева Е.В., Борзова Ю.В., Сатурнов А.В., Смирнов С.А., Успенская О.С., Авдеевко Ю.А., Игнатьева С.М., Шурпицкая О.А., Богомолова Т.С., Васильева Н.В.</i> . . . . .	19
Диагностика и хирургическое лечение больных с острой кишечной непроходимостью <i>Туляганов Д.Б., Пулатов Д.Т., Шукуров Б.П., Абдулахатов М.Х., Хошимов Д.Э.</i> . . . . .	21
Новая хирургическая тактика при завороте сигмовидной кишки <i>Туляганов Д.Б., Абдулахатов М.Х., Пулатов Д.Т.</i> . . . . .	23
Антибактериальной терапии у ожоговых пациентов с риском септических осложнений <i>Соколов А.С.</i> . . . . .	25
Результаты формирования межкишечных анастомозов при острой кишечной непроходимости, осложненной перитонитом и абдоминальным сепсисом <i>Туляганов Д.Б., Хошимов Д.Э., Пулатов Д.Т., Абдулахатов М.Х.</i> . . . . .	26
Экстраанатомическое шунтирование у пациентов с КИНК и высоким риском инфекции сосудистого кондуита <i>Борисов А.Г., Атмадзас А.В., Атмадзас К.А., Груздев Н.Н., Литин А.Н., Орлов А.Г., Соболев Р.С., Эминов Я.П.</i> . . . . .	28
Аутовенозное шунтирование от глубокой бедренной артерии как сохранение опции антеградной пункции при выполнении дистальной гибридной реконструкции в лечении критической ишемии конечностей <i>Борисов А.Г., Атмадзас А.В., Атмадзас К.А., Груздев Н.Н., Литин А.Н., Кучай А.А., Орлов А.Г., Соболев Р.С., Эминов Я.П.</i> . . . . .	29

Выбор замещающего раствора при заместительной почечной терапии у больных с септическим шоком <i>Яковлев А.Ю., Певнев А.А., Бершадский Ф.Ф., Селиванов Д.Д., Белоус М.С., Ильин Ю.В.</i> . . . . .	31
Лактат и прогноз развития сепсиса при новой коронавирусной инфекции <i>Яковлев А.Ю., Певнев А.А., Бершадский Ф.Ф., Селиванов Д.Д., Ильин Ю.В., Триколе А.П.</i> . . . . .	33
Пресепсин в диагностике нозокомиальной пневмонии и сепсиса <i>Яковлев А.Ю., Певнев А.А., Гнездилов С.В., Гераскина Н.Ю., Белоус М.С.</i> . . . . .	34
Некоторые патогенетические аспекты развития гнойных осложнений в поздней фазе деструктивного панкреатита с преимущественным поражением дистальных отделов поджелудочной железы <i>Вашетко Р.В., Малькова В.М., Бородай Е.А., Ильина В.А., Ермолаева М.М.</i> . . . . .	35
Особенности субпопуляционного состава лейкоцитов у пациентов с мастоидитом <i>Афанасьева Н.А., Гайковая Л.Б., Артюшкин С.А., Беличева Э.Г., Шеламова Д.А., Ермаков А.П.</i> . . . . .	36
Субпопуляционный состав лейкоцитов у пациентов с инфекционными осложнениями до и после транспедикулярной фиксации позвоночника <i>Афанасьева Н.А., Гайковая Л.Б., Ткаченко А.Н., Фадеев Е.М., Усиков В.В., Замятина К.Н., Ермаков А.П.</i> . . . . .	38
Реолитическая тромбэктомия у пациентов с трофическими изменениями при КИНК <i>Груздев Н.Н., Борисов А.Г., Антропов А.В., Атмадзас К.А., Липин А.Н., Кожевников В.Б., Кучай А.А.</i> . . . . .	40
Роль средств растительного происхождения в лечении сепсиса <i>Мартинсон Т.Г., Лодягин А.Н., Зиновьев Е.В.</i> . . . . .	41
Наш взгляд на роль лимфатической системы в патогенезе сепсиса. Прямая высокообъемная эндолимфатическая терапия в профилактике и лечении сепсиса. 10-Летний опыт ее применения в условиях военного госпиталя <i>Есипов А.В., Мусаилов В.А., Филиппов А.В., Кисленко А.М. Харитонов В.В.</i> . . . . .	43
Концепция синергизма лекарственных препаратов – путь преодоления антибиотикорезистентности грамотрицательных бактерий при сепсисе <i>Афиногенова А.Г., Ворошилова Т.М., Афиногенов Г.Е.</i> . . . . .	45
Сравнительная характеристика биохимических показателей в зависимости от фенотипов сепсиса у пациентов с вирусной и бактериальной внебольничной пневмонией <i>Афанасьева Н.А., Русякова И.А., Шамсутдинова Э.З., Гайковая Л.Б.</i> . . . . .	46
Влияние инфекционного компонента на развитие истмико-цервикальной недостаточности <i>Куц Е.Е., Прохорович Т.П., Рухляда Н.Н.</i> . . . . .	48
Эффективность применения про-, мета- и пребиотических препаратов у женщин с неразвивающейся беременностью в анамнезе <i>Рухляда Н.Н., Винникова С.В., Цечоева А.Ш., Дудова К.А., Полякова А.С.</i> . . . . .	49
Влияние внутриматочной спирали на терапию тубоовариального образования <i>Рухляда Н.Н., Винникова С.В., Цечоева А.Ш., Дудова К.А., Полякова А.С.</i> . . . . .	51

Показатели липидного обмена и инфекционные осложнения при остром деструктивном панкреатите <i>Колличенко А.В., Арискина О.Б., Гончарова О.В., Пивоварова Л.П., Осипова И.В., Малькова В.М., Рысева А.А., Демко А.Е.</i> . . . . .	53
Биомаркеры функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов как предикторы тяжести острого панкреатита, риска развития бактериальной инфекции и исхода заболевания <i>Рысева А.А., Малькова В.М., Маркелова Е.В., Осипова И.В., Арискина О.Б., Саймуков И.С., Громов М.И., Пивоварова Л.П., Демко А.Е.</i> . . . . .	55
Особенности диагностики и лечения инвазивных микозов у детей в отделениях реанимации интенсивной терапии (ОРИТ) <i>Шагдилеева Е.В., Шадривова О.В., Хостелиди С.Н., Козлова О.П., Горелик Ю.В., Бойченко Э.Г., Диникина Ю.В., Горелик К.Д., Иванов С.А., Рубин Г.В., Русак М.А., Пирогов Е.А., Борзова Ю.В., Алексеев А.Ю., Ковыркин С.В., Выборнова И.В., Богданова Т.В., Богомоллова Т.С., Игнатьева С.М., Авдеенко Ю.А., Колбин А.С., Васильева Н.В.</i> . . . . .	57
Применение гемосорбции селективной липополисахарида при лечении хирургического сепсиса и септического шока <i>Громов М.И., Пивоварова Л.П., Федоров А.В., Арискина О.Б., Наумов В.П., Осипова И.В.</i> . . . . .	58
Исследование характеристик фактора фон виллебранда и его специфического регулятора металлопротеазы ADAMTS13 у хирургических больных с сепсисом бактериальной природы <i>Дивакова Ю.В., Колосков А.В.</i> . . . . .	60
Инвазивный аспергиллез у взрослых в ОРИТ <i>Шадривова О.В.</i> . . . . .	62
Разлитой гнойно-фибринозный перитонит, осложнившийся сепсисом: клинический случай <i>Ружляда Н.Н., Дудова К.А., Цечоева Л.Ш., Винникова С.В.</i> . . . . .	63
Сепсис во время беременности и в послеродовом периоде, вызванный стрептококком группы А: систематический обзор <i>Ружляда Н.Н., Дудова К.А., Цечоева Л.Ш., Винникова С.В.</i> . . . . .	64
Терапевтический лекарственный мониторинг антибиотиков в ОРИТ у пациентов с сепсисом <i>Мательский Н.А., Горбич Ю.А., Горбич О.А., Кулагин А.Е., Солоненко Д.А.</i> . . . . .	65
К проблеме лечения полиорганной недостаточности при посттравматическом рабдомиолизе, осложненном сепсисом <i>Есипов А.В., Филиппов А.В., Кисленко А.М., Харитонов В.В., Синецких М.С.</i> . . . . .	67
Противомикробная терапия при вторичных гнойных менингитах у взрослых и детей в тюменском регионе <i>Вешкурцева И.М., Извин А.И., Кузнецова Н.Е., Рудзевич А.В., Кудьмов С.А.</i> . . . . .	68
Кандидемия у пациентов ОРИТ в Санкт-Петербурге <i>Козлова О.П., Хостелиди С.Н., Рысев А.В., Пичугина Г.А., Смирнов С.А., Прядко А.С., Богомоллова Т.С., Ковыркин С.В., Васильева Н.В.</i> . . . . .	70

Тонко-толстокишечные анастомозы в условиях перитонита <i>Вайнер Ю.С., Атаманов К.В., Герасенова Е.А.</i> . . . . .	71
Ранние биомаркеры тяжести острого деструктивного панкреатита <i>Малькова В.М., Рысева А.А., Пивоварова Л.П., Демко А.Е., Громов М.И., Батиг Е.В., Арискина О.Б., Осипова И.В., Саймуков И.С.</i> . . . . .	72
Экспериментальное подтверждение эффективности анолита для применения в клинической практике при лечении сепсиса <i>Стяжкина С.Н., Алюбов Р.К., Тахиров Ш.У., Соколова В.В., Гуцин С.Г., Куклин Д.Н.</i> . . . . .	74
Инфекционные и неинфекционные осложнения в острейшем и остром периодах нарушения мозгового кровообращения по геморрагическому типу по данным аутопсийных исследований <i>Ильина В.А., Повзун С.А., Ермолаева М.М.</i> . . . . .	76
Современный алгоритм лечения пострадавших с закрытыми повреждениями паренхиматозных органов живота <i>Гавришук Я.В., Мануковский В.А., Тулунов А.Н., Демко А.Е., Савелло В.Е., Киселев М.А., Правосуд М.Н.</i> . . . . .	77
Внутрисосудистые технологии восстановления кровотока в лечении больных повторно возникшей критической ишемией нижних конечностей <i>Бубнова Н.А., Артюшин Б.С., Отто А.Ю., Зайченко Е.П., Фадеева Э.А.</i> . . . . .	79
Возможности осуществления некоторых вариантов аутовенозного бедренно-подколенного шунтирования у больных с хронической ишемией, угрожающей потерей нижней конечности <i>Бубнова Н.А., Артюшин Б.С., Фадеева Э.А., Орлов А.Г., Отто А.Ю.</i> . . . . .	81
Профилактика осложнений при лечении пациентов с минно-взрывной травмой челюстно-лицевой области <i>Гребнев Г.А., Багненко А.С., Лачин Р.А., Морозов С.А., Красиков А.В., Троцюк Н.В., Воскресенская Ю.А.</i> . . . . .	83
Хроническая одонтогенная инфекция при тяжелых сочетанных огнестрельных ранениях челюстно-лицевой области <i>Гребнев Г.А., Багненко А.С., Красиков А.В., Троцюк Н.В., Воскресенская Ю.А.</i> . . . . .	84
Белково-энергетическое обеспечение и летальность при хроническом критическом состоянии <i>Дьячков П.С., Лапицкий А.В., Луфт В.М., Дубикайтис П.А.</i> . . . . .	86
Хроническое критическое состояние: структура и распространенность в условиях многопрофильного стационара <i>Луфт В.М., Лапицкий А.В., Дубикайтис П.А., Дьячков П.С.</i> . . . . .	87
Биомаркеры функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов как предикторы тяжести острого панкреатита, риска развития бактериальной инфекции и исхода заболевания <i>Рысева А.А., Малькова В.М., Маркелова Е.В., Осипова И.В., Арискина О.Б., Саймуков И.С., Громов М.И., Пивоварова Л.П., Демко А.Е.</i> . . . . .	88

Показатели липидного обмена и инфекционные осложнения при остром  
деструктивном панкреатите

*Количенко А.В., Арикина О.Б., Гончарова О.В., Пивоварова А.П., Осипова И.В., Малькова В.М.,*

*Рысева А.А., Демко А.Е.* . . . . . 90

Авторский указатель. . . . . 92

## ПАЦИЕНТЫ С СИСТЕМНЫМ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ОТВЕТОМ НА ФОНЕ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТИ – ГРУППА РИСКА В СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

*Борисов А.Г., Атнадзас А.В., Атнадзас К.А., Груздев Н.Н., Кучай А.А., Липин А.Н.,  
Орлов А.Г., Соболев Р.С., Танкаева З.М., Эминов Я.П.*

СПбГБУЗ «Городская больница №14», Санкт-Петербург

**Актуальность.** Критическая ишемия нижней конечности (КИНК) – состояние, угрожающее не только сохранению конечности, но и жизни пациента. Рекомендации всех мировых сообществ сосудистых хирургов сходятся в том, что пациенту, страдающему КИНК, необходима срочная госпитализация в сосудистый центр и максимально быстрая хирургическая реваскуляризация ишемизированной конечности.

**Материалы исследования.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с КИНК, перенесших открытые сосудистые операции на периферических артериях в 2017–2024 гг. на базе СПб ГБУЗ «Городская больница №14».

Характеристика группы: всего 1012 историй болезни. Из них 77,3% мужчин, 22,7% женщин. Средний возраст пациентов составил 66,53 ( $\pm$  0,61) лет. У 100% пациентов показанием к артериальной реконструкции являлось наличие трофических язв или некрозов на уровне стопы и/или голени. 100% шунтирований были выполнены с использованием аутовенозного материала. Сахарный диабет являлся сопутствующим заболеванием у 38,9% пациентов.

Период госпитализации в общей группе составил 38,5 ( $\pm$  1,16) дней, период от выполнения сосудистой операции до выписки в общей группе составил 23,27 ( $\pm$  2,22) дней, что было обусловлено лечением трофических изменений у 95,4% пациентов и лечением послеоперационных осложнений у 4,6% пациентов. Все пациенты имели трофические нарушения на уровне стопы и/или голени. 20,2% пациентов перенесли ранее артериальные реконструкции на нижних конечностях.

Сформированы 2 группы: 1 – без лабораторных проявлений интоксикации (уровень лейкоцитоза крови при поступлении в приемное отделение менее  $10 \times 10^9$ /л (N = 521; 51,5%), 2 – с лабораторными проявлениями интоксикации (уровень лейкоцитоза при поступлении в приемное отделение более  $10 \times 10^9$ /л (N = 491; 48,5%).

**Полученные результаты.** В ходе анализа была выявлена следующая частота наступления неблагоприятных исходов:

Высокая ампутация нижней конечности: в 1 группе – 0,7%, во 2 группе – 2,4%, группы значимо отличались по данному критерию ( $p = 0,012$ ).

Внутригоспитальная летальность: в 1 группе – 0,3% случаев, во 2 группе – 1,3% случаев. Группы значимо не отличались по данному критерию ( $p = 0,140$ ).

Частота нагноения послеоперационных ран в области сосудистого доступа: в 1-й группе – 1,9%, во 2-ой – 4,4%. Зафиксировано статистически значимое различие ( $p = 0,031$ ).

Частота развития лимфорреи: в 1-й группе – 3%, во 2-ой группе – 3,5%, то есть без существенных различий ( $p = 0,627$ ).

**Обсуждение.** Как правило, пациенты 2 группы изначально поступали с обширными трофическими изменениями (площадью более 10 см<sup>2</sup>), которые не позволяли после сосудистой реконструкции сохранить функциональную опороспособность стопы (0,2% в группе 1 против 4,3% в группе 2). У данной группы пациентов на фоне реваскуляризации также отмечалось развитие влажного процесса, что приводило к необходимости выполнения высокой ампутации после восстановления



ния перфузии конечности (4,7% в группе 1 против 5,6% в группе 2). При этом наличие у пациентов других состояний, ассоциированных с высоким уровнем лейкоцитов крови (пневмония, хроническая инфекция мочевыводящих путей, острые инфекционные заболевания), было сопоставимо в обеих группах (около 5–6%).

**Вывод.** Наличие интоксикации при поступлении увеличивает вероятность высокой ампутации конечности, увеличивает число гнойных послеоперационных осложнений, но не влияет на летальность и частоту развития лимфорей.

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Стяжкина С.Н., Короткова Х.Д., Ситдикова К.С., Шкаликова Я.В.*

Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

**Актуальность.** Гнойно-септическая патология в хирургии не является редкостью, она развивается в условиях несостоятельности противоинфекционного иммунитета. Исходя из этого очевидна необходимость поиска новых медикаментозных составляющих комплексной терапии больных гнойно-септической патологией, которые способны эффективно корригировать развивающиеся иммунные дисфункции. В первую очередь это относится к таким мощным средствам иммунокоррекции, как цитокиновые препараты.

**Цель.** Изучение эффективности препарата «Ронколейкин» в качестве иммуномодулятора в комплексном лечении больных сепсисом.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациента с сепсисом.

**Клинический случай:** Пациентка С., 22 лет, находилась на лечении в хирургическом отделении 1 РКБ г. Ижевска 62 койко-дня с диагнозом: «Тотальный геморрагический панкреонекроз. Флегмона забрюшинного пространства. Разлитой ферментативный перитонит. Сепсис. ДВС-синдром».

На 5 неделе беременности у больной появились опоясывающие боли ноющего характера, с локализацией в поясничной области. Она обратилась за медицинской помощью в женскую консультацию, где ее жалобы были расценены как признаки обострения хронического гломерулонефрита. Было проведено лечение в условиях стационара. В течение беременности молодая женщина периодически испытывала жгучие колющие боли в эпигастральной области, сопровождающиеся тошнотой и рвотой. За медицинской помощью не обращалась, предполагая, что эти состоя-

ния связаны с токсикозом беременных. Родила в 40 недель здорового ребенка, роды протекали без осложнений, выписана на 5 день из роддома. Через 20 дней после родов у женщины появились опоясывающие боли ноющего характера. Экстренно госпитализирована в ЦРБ по месту жительства, где находилась на лечении по поводу острого панкреатита. Через 9 дней была переведена в 1 РКБ г. Ижевска. Была выполнена лапаротомия, экстирпация матки, холецистостомия, абдоминализация поджелудочной железы, ревизия, санация, дренирование сальниковой сумки, брюшной полости и забрюшинного пространства.

Далее было выполнено 6 плановых санаций брюшной полости. Пациентка получала консервативную терапию: инфузия кристаллоидных и коллоидных растворов, далаггин, контрикал, сандостатин, АБТ, спазмолитики, обезболивающие, ронколейкин, НПВС, парентеральное питание. Лечение контролировалось состоянием поджелудочной железы, парапанкреатической клетчатки, брюшной полости во время плановых санаций, УЗИ, КТ брюшной полости, оценкой лабораторных показателей крови, особое значение уделялось наблюдению за иммунным статусом пациентки, антибиотикотерапия корректировалась в зависимости от результатов посевов экссудата брюшной полости и чувствительности микрофлоры к антибиотикам. Больная выписана в удовлетворительном состоянии с выздоровлением.

**Обсуждение.** Способ иммунотерапии препаратом «Ронколейкин» имеет много положительных сторон: быстрое действие препарата, снижение периоперационных осложнений, уменьшение летальности и сокращение длительности лечения. У пациентов не отмечаются

аллергические реакции и осложнения. Применен при большом спектре заболеваний, показан не только взрослым, но и детям, начиная с нуля месяцев. Терапия с применением «Ронколейкина» может сочетаться с другими лекарственными препаратами. Препарат имеет достаточно большой срок годности (2 года).

**Вывод.** Данный клинический случай иллюстрирует благоприятное воздействие препарата «Ронколейкин» на течение сепсиса. Иммунотерапия данным препаратом позволяет эффективно повысить иммунологическую реактивность организма, сократить длительность лечения и предотвратить появление осложнений.

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЕПСИСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Стяжкина С.Н., Кужлин Д.Н., Багаутдинов А.А., Гуцин С.Г., Абрамович А.А.,  
Дзюина К.В., Яндукова А.Ф., Сапожникова Д.А.*

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»  
Минздрава России, г. Ижевск

**Актуальность.** Несмотря на постоянное развитие методов диагностики и лечения пациентов, остается актуальной проблема формирующихся грозных осложнений, таких как сепсис. В 2017 г. во всем мире было зарегистрировано 48,9 млн случаев сепсиса и 11 млн случаев летального исхода, связанных с сепсисом, что составило почти 20% всех случаев летального исхода в мире. Данные говорят о необходимости проведения грамотного лечения, снижающего процент летальности от гнойно-септических осложнений.

**Цель.** Анализ тактики ведения пациентов с сепсисом.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ клинических случаев хирургического отделения БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР».

**Результаты.** Большинство пациентов с гнойно-септическими осложнениями подвергается многократным оперативным вмешательствам, получают комплексное лечение. По причине лечения методами традиционной терапии у пациентов развиваются прогрессирующие нарушения гемостаза, эндотоксикоз, полиорганная и иммунологическая недостаточность зачастую с летальным исходом.

Ведущим в диагностике и лечении сепсиса является иммунопарализис, поэтому включение цитокинотерапии становится главным компонентом лечения наряду с антибактериальной терапией, коррекцией гемостаза, лечением

полиорганной недостаточности, а также хирургическим лечением.

Последнее включает в себя дренирование и санацию гнойных очагов. Для санации, в частности, используются традиционные растворы антибиотиков с учетом чувствительности микрофлоры, гипохлорит натрия в концентрации 300–600 мг/л). В качестве иммуностимуляции активно применялся ронколейкин (являющийся полным структурным и функциональным аналогом эндогенного ИЛ-2; он активирует клональную пролиферацию и дифференцировку Т- и В-лимфоцитов, усиливает эффект СТЛ-клеток и НК-клеток, а также усиливает активность мононуклеарных фагоцитов и антигенпрезентирующих клеток, уменьшает апоптоз мононуклеаров и нейтрофилов). Очевидно, что клиническая эффективность ронколейкина при тяжелой хирургической патологии обеспечивается его качествами эффективного иммунокорректора при вторичной иммунной недостаточности подобной патогенетической структуры.

Проводимые мероприятия позволяют улучшить результаты лечения, снизить летальность (на 20–30%) и количество послеоперационных осложнений.

**Заключение.** Комплексный подход к лечению пациентов с сепсисом, включая активное применение иммунотерапии (в частности, ронколейкина как активного иммуномодулятора), значительно улучшает прогноз и снижает летальность.

## РОЛЬ СООТНОШЕНИЯ С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК/АЛЬБУМИН И ПРОГНОСТИЧЕСКОГО ИНДЕКСА ПИТАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСЛОЖНЕННОГО ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

*Рагимов В.А., Алиев А.Г., Рамазанов Дж., Рагимли Ш.И.*

Азербайджанский медицинский университет, г. Баку,  
Азербайджанская Республика

**Введение.** У пациентов с воспалением повышается уровень С-реактивного белка (СРБ) и снижается уровень альбумина. Соотношение СРБ/альбумин (САР) является прогностическим показателем, связанным с воспалением. Есть данные, что соотношение С-реактивного белка (СРБ)/альбумина (САР) полезно для определения прогноза и риска смертности пациентов с острым аппендицитом. Прогностический индекс питания (ПНИ) также описывают как простой и нейтральный индикатор неблагоприятных исходов не только при хронических заболеваниях, но и при острых состояниях.

**Цель.** Изучение клинической значимости значений САР и ПНИ при дифференциации осложненного острого аппендицита.

**Материал и методы.** С января 2019 г. по январь 2024 г. нами ретроспективно изучены истории болезни 187 больных с острым аппендицитом (ОА). Мы разделили исследуемую группу на две подгруппы в зависимости от результатов патологоанатомических исследований; группа ОА неосложненного (n = 161) и группа ОА осложненного (n = 26). Мы определили критерии включения следующим образом; возраст > 18 лет и первичный диагноз ОА. Все больные перенесли аппендэктомия. Если выявление перитонита, перфорации или гангрены при патологии или операции определяло ОА как осложненный, то обнаружение отека, нагноения или воспаления – как ОА неосложненный. Образцы крови были взяты в течение часа после поступления. Диагноз ОА был поставлен, и решение об операции принято на основании клинического состоя-

ния пациентов, физического осмотра, лабораторных исследований и методов визуализации. Всем пациентам проводилось УЗИ, выборочно использовалась компьютерная томография. ПНИ рассчитывали как  $10 \times$  сывороточный альбумин (г/дл) +  $0,005 \times$  общее количество лимфоцитов (на  $\text{мм}^3$ ).

**Результаты.** Средний возраст исследуемой группы составил 32 года, большинство пациентов составляли мужчины (n = 101). Пациенты в группе осложненного ОА были достоверно старше по сравнению с пациентами в группе неосложненного ОА. В группе осложненного ОА уровень САР был достоверно выше, чем в группе неосложненного ОА. ПНИ существенно не различались между группами. Наиболее распространенной патологией во всей исследуемой группе был ОА (n = 134), за ним следовал гнойный аппендицит (n = 27). Наиболее частой патологией осложненного ОА был перфоративный аппендицит (n = 23).

**Обсуждение.** СРБ представляет собой белок острой фазы, уровень которого увеличивается с тяжестью воспаления. САР является высоко чувствительным индикатором тяжести воспаления и прогрессирования заболевания. Более высокий САР указывает на более серьезное воспалительное состояние из-за положительной корреляции с воспалением СРБ и отрицательной корреляции – альбумина. Высокий предоперационный САР является значимым предиктором продолжительности пребывания в больнице, продолжительности операции и причины послеоперационной лихорадки. В нашем исследовании мы обнаружили значительно более высокий САР

в группе осложненного ОА по сравнению с группой неосложненного ОА при межгрупповых сравнениях. Мы обнаружили, что интенсивность воспалительной реакции была связана со снижением уровня альбумина, так как

уровень альбумина низкий у пациентов с высоким риском.

**Заключение.** Мы пришли к выводу, что значение САР является, а ПНИ не является предиктором осложненного острого аппендицита.

## МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

*Акилов Х.А., Максумов Г.А.*

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Актуальность.** Инвагинация кишечника является одной из наиболее частых причин кишечной непроходимости в детском возрасте. В большинстве случаев стандартным лечением было неоперативное вправление с использованием воздушной клизмы или других методов гидростатического вправления. Однако, если консервативный метод не показан или неэффективен, открытая операция все равно необходима. Развитие медицинской науки и техники, общие тенденции современной хирургии, безусловно, движутся в сторону уменьшения хирургической агрессии, минимизации хирургического доступа, снижения травматизации, одновременно с усовершенствованием методов лечения и диагностики. Современные технические возможности позволяют выполнить лапароскопически ассистированную или лапароскопическую дезинвагинацию под видеолапароскопическим контролем с использованием атравматического инструментария при одновременном нагнетании воздуха в толстую кишку.

**Цель.** Оценить возможность и эффективность лапароскопической пневматической редукции инвагинации кишечника у детей.

**Материалы и методы.** Мы провели ретроспективный анализ 157 детей с инвагинацией кишечника в возрасте от 2 месяцев до 18 лет, находящихся на лечении в хирургическом отделении педиатрического корпуса РНЦЭМП, в период с 2014 по 2024 г. Мальчиков – 102 (65%), девочек – 55 (35%). Наиболее часто инвагинация встречалась в возрасте от 4 до 11 мес. – 104 ребенка (66,2%). Всем 157 (100%) больным выполнено ультразву-

ковое исследование и обзорная рентгенография органов брюшной полости с пневмоирригографией.

**Результаты.** За 10-летний период 118 (75,2%) больных поступили рано, в течение 48 часов после первоначальной жалобы и с хорошим общим состоянием. Пневматическая репозиция была проведена в 152 случаях и оказалась успешной в 41 (27%) случае. У 116 (73,9%) пациентов потребовалось оперативное вправление. Из них лапароскопическое вмешательство было предпринято в 101 (87%) случае после неудачной пневматической редукции, а в 88 (87,1%) случаях лапароскопически редуцировали полностью. Из них у 64 больных лечение начиналось с внутрикишечной пневмоирригокомпрессии, расправления толстокишечного фрагмента, а затем с использованием двух манипуляторов проводилось устранение тонкокишечной его части. У 23 детей после дезинвагинации выявлены выраженные вторичные изменения со стороны червеобразного отростка: отек, интрамуральные гематомы. Всем им выполнена лапароскопическая аппендэктомия.

15 (3,2%) пациентов поступили поздно и/или с плохим общим состоянием, и им была проведена немедленная лапаротомия, в 7 случаях редуцировали вручную, а в 8 случаях выполнена резекция кишки.

У пациентов с пневматической или лапароскопической редукцией не возникло никаких осложнений, связанных с процедурой, и у них было значительно более короткое пребывание в больнице (в среднем 3,0 дня), чем у тех, кому требовалась лапаротомия (в среднем 8,0 дня) (t-критерий,  $P < 0,0001$ ).

Независимо от вида операции, рецидивов не было. Летальных исходов не наблюдалось. Рубцы после лапароскопии были практически незаметны через 6 месяцев по сравнению с диагностической лапаротомией.

**Заключение.** Минимально инвазивный подход, то есть пневматическая и/или лапароскопическая редукция, ока-

зался успешным в уменьшении инвагинации кишечника у 87% пациентов. Эти результаты показывают, что пневматическая лапароскопическая редукция инвагинации кишечника представляет собой безопасную и эффективную альтернативу открытой редукции со всеми преимуществами хирургического вмешательства с минимальным доступом.



## АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ТЯЖЕЛОГО СЕПСИСА В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ГОРОДСКОМ СТАЦИОНАРЕ

*Гавицук М.В., Протченков М.А., Карпатский П.В.*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, СПбГБУЗ «Городская больница № 26», г. Санкт-Петербург

**Введение.** Сепсис является тяжелым осложнением при стационарном лечении заболеваний различного профиля и может стать причиной летального исхода. В группу риска попадают пациенты старшей возрастной группы, имеющие тяжелую основную и часто сопутствующую патологию, длительно находящиеся в отделениях реанимации, особенно на искусственной вентиляции легких.

**Цель статьи.** Представить анализ нозологической структуры случаев тяжелого сепсиса, завершившихся летальным исходом.

**Материалы и методы.** Исследование проведено путем анализа случаев оказания медицинской помощи с применением тарифов тяжелого сепсиса, завершившихся летальным исходом по данным информационной системы Городской больницы № 26, где расположена клиническая база Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета.

**Результаты.** В 2023 г. тарифы тяжелого сепсиса применены в 85 случаях оказания медицинской помощи, завершившихся летальным исходом. Возраст больных составил от 21 до 94 лет, средний –  $67 \pm 15,4$  лет. Мужчин было 53 (62%), женщин 32 (38%). Средний возраст мужчин составил  $63 \pm 15,5$  лет, женщин –  $74 \pm 12,5$  лет, таким образом, пациенты мужского пола были моложе пациентов женского пола ( $U_{\text{эмп}} = 476$ ;  $p < 0,01$ ). Длительность стационарного лечения составила от 1 до 68 койко-дней, средняя –  $15 \pm 11,5$  койко-дней. Статистически значимых различий длительности стационарного лечения

пациентов разного пола не выявлено ( $U_{\text{эмп}} = 779,5$ ;  $p > 0,05$ ).

Наиболее частой основной патологией и причиной госпитализации являлись заболевания центральной нервной системы, констатированные в 23 (27%) случаях. Средний возраст больных составил  $70 \pm 13,1$  лет, соотношение мужчин и женщин – 1,9:1. Средняя продолжительность стационарного лечения составила  $20 \pm 15,6$  койко-дней.

Неопухолевые заболевания органов брюшной полости явились основной патологией в 16 (19%) случаях. Средний возраст пациентов этой группы составил  $65 \pm 14,2$  лет, соотношение мужчин и женщин – 1:1. Продолжительность стационарного лечения составила в среднем  $12 \pm 6,6$  койко-дней.

Кардиологические заболевания закодированы основной патологией в 14 (16%) случаях. Средний возраст этих больных был  $71 \pm 17,8$  лет, соотношение мужчин и женщин – 1,8:1. Продолжительность стационарного лечения –  $14 \pm 9,4$  койко-дней.

Осложнения злокачественных новообразований привели к развитию сепсиса в 11 (13%) случаях. Возраст больных составил от 65 до 83 ( $73 \pm 5,8$ ) лет. Длительность стационарного лечения составила от 3 до 35 койко-дней, средняя –  $11 \pm 9,9$  койко-дней.

В качестве основной патологии и непосредственных причин развития тяжелого сепсиса воспалительные заболевания органов дыхательной системы значились в 6 (7%) случаях, воспалительные заболевания мочевыделительной системы – в 5 (6%), травмы – в 4 (5%), гнойные заболевания мягких тканей – в 3 (4%), нарушения обмена веществ – в

2 (2%), облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей – в 1 (1%) наблюдении.

**Заключение.** В структуре нозологий, послуживших основой для развития тяжелых форм сепсиса с летальным исходом, преобладали заболевания центральной нервной системы – 27% случаев, неопухолевые заболевания органов брюшной полости – 19% случаев, кардиологическая патология – 16% случаев, что обусловлено наличием в стационаре сосудистого центра

и специализированной хирургической службы. На вероятность летального исхода оказывал влияние возраст пациентов, коморбидность и тяжелое течение основной патологии. Осложнения онкологических заболеваний в структуре случаев развития сепсиса с летальным исходом достигали 13%, что демонстрирует актуальность приближения специализированной медицинской помощи по профилю «онкология» к городским многопрофильным стационарам.

## ИНВАЗИВНЫЕ МИКОЗЫ В ОРИТ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ НЕ-CANDIDA ВИДАМИ ДРОЖЖЕПОДОБНЫХ МИКРОМИЦЕТОВ

Хостелиди С.Н., Козлова О.П., Шагдилеева Е.В., Борзова Ю.В., Сатурнов А.В., Смирнов С.А., Успенская О.С., Авдеенко Ю.А., Игнатьева С.М., Шурпицкая О.А., Богомолова Т.С., Васильева Н.В.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова  
(Кафедра клинической микологии, аллергологии и иммунологии;  
НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина),  
Ленинградская областная клиническая больница, г. Санкт-Петербург, Россия

Микотические инфекции, вызванные редкими дрожжеподобными грибами (не-*Candida* видами), сопровождаются высокой летальностью. В РФ этиология этих инфекций, особенности диагностики и терапии у пациентов в ОРИТ остаются неизученными.

**Цель работы.** Изучить этиологию, клинические проявления и стратегии терапии редких инвазивных микозов, обусловленных не-*Candida* видами дрожжеподобных возбудителей в ОРИТ.

**Материалы и методы.** В период 2000–2023 гг. было обследовано 343 пациента с редкими инвазивными микозами, 32% из них находились в ОРИТ. Для постановки диагноза инвазивных микозов использовали критерии EORTC/MSG (European Organization for Research and Treatment of Cancer Mycoses study group), 2020.

**Результаты.** Выявлено 30 пациентов с инвазивными микотическими инфекциями, вызванными редкими дрожжеподобными не-*Candida* микромицетами; это 27% (n = 30) из общей когорты пациентов с редкими инвазивными микозами, находящимися в ОРИТ на момент постановки диагноза. Мужчины составили 53%, женщины – 47%, медиана возраста – 30 лет (от 18 лет до 61 года).

Основными фоновыми состояниями пациентов были: предшествующие хирургические вмешательства (n = 15; 50%), политравмы и ожоги (n = 10; 32%), онкогематологические заболевания (n = 4; 13%), СПИД (n = 2; 6%). У всех пациентов выявлен более чем один фактор риска развития инвазивного микоза,

наиболее часто: ЦВК (100%), сопутствующий бактериальный сепсис (97%), ИВЛ (76%), длительный прием ГКС (50%), лимфоцитопения (46%) и агранулоцитоз (32%). Основными клиническими формами инвазивных микозов, вызванных редкими дрожжеподобными грибами, были микотический сепсис (93%) и поражение ЦНС (21%).

При посеве биосубстратов возбудителя в культуре выделили у 100% больных. Анализ показал, что возбудителями инвазивных микозов, вызванных редкими дрожжеподобными возбудителями, в ОРИТ были: *Trichosporon* spp. (n = 11; 37%), *Rodotorula* spp. (n = 10; 33%), *Geotrichum* spp. (n = 4; 13%), *Saccharomyces* spp. (n = 2; 7%), *Malassezia* spp. (n = 2; 7%), *Blastobotrus adeninovorans* (3%).

Антимикотическую терапию получили 93% больных (у 7% диагноз был установлен посмертно). Наиболее часто для лечения инвазивных микозов, вызванных редкими дрожжеподобными не-*Candida* микромицетами, использовали: флуконазол (46%), вориконазол (17%), амфотерицин В дезоксихолат (37%) и эхинокандины (13%). Общая выживаемость больных в течение 30 дней составила 37% (n = 11).

### Выводы.

1. Инвазивные микозы, вызванные редкими дрожжеподобными не-*Candida* возбудителями, в ОРИТ развиваются преимущественно на фоне предшествующие хирургических вмешательства (50%) и политравм (32%).

2. Наиболее частый клинический вариант – микотический сепсис (93%).

3. *Trichosporon* spp. (37%) и *Rodotorula* spp. (33%) являются основными этиопатогенами.

4. Общая выживаемость пациентов

с инвазивными микозами, вызванными редкими дрожжеподобными не-*Candida* возбудителями, в ОРИТ в течение 30 дней составляет 37%.

## ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

Туляганов Д.Б., Пулатов Д.Т., Шукуров Б.П., Абдулахатов М.Х., Хошимов Д.Э.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Для оценки информативности УЗИ в диагностике острой кишечной непроходимости (ОКН) было проведено исследование на 50 пациентах с клиникой илеуса. При использовании УЗИ-диагностики ОКН было определено 5 основных критериев, которые описывают морфологическое и функциональное состояние кишки: расширение петель, нарушение перистальтики, утолщение стенки кишки, изменение складок слизистой оболочки и наличие свободной жидкости в брюшной полости. В зависимости от выраженности этих признаков, изменения стенки кишки были разделены на три категории: неосложненная стенка, отек стенки и некроз стенки кишки.

УЗИ имеет высокую чувствительность (93,33%) и специфичность (95,0%) в выявлении признаков ОКН. Это значит, что УЗИ-тест в большинстве случаев правильно идентифицирует присутствие или отсутствие ОКН. Положительное прогностическое значение (PPV) составляет 96,6%, что означает, что при положительном результате УЗИ теста вероятность наличия ОКН у пациента составляет 96,6%. Отрицательное прогностическое значение (NPV) равно 90,5%, что означает, что при отрицательном результате УЗИ теста вероятность отсутствия ОКН у пациента составляет 90,5%. Эти значения подтверждают, что УЗИ является эффективным методом диагностики кишечной непроходимости.

В группе из 12 пациентов с сонографическими признаками неизменной стенки кишки операцию начали с применения лапароскопии. Из этих 12 пациентов 3 случая (25,0%) требовали конверсии – перехода к открытой хирургии. У остальных 9 пациентов (75,0%) удалось ликвидировать кишечную непро-

ходимость эндовидеохирургическим способом.

У пациентов с УЗ-признаками обратимого отека стенки кишки лапароскопия была применена более осторожно. В этой группе было всего 14 пациентов, и только 6 из них (42,9%) были подвергнуты лапароскопической операции. Однако в половине случаев, то есть у 3 пациентов, вмешательство удалось успешно завершить миниинвазивным способом.

Когда имеются УЗ-признаки некроза кишки, лапароскопия считается противопоказанной. В связи с этим в двух подобных случаях была выполнена первичная широкая лапаротомия. В ходе операции было подтверждено наличие некроза кишки и выполнена резекция некротизированных сегментов кишечника.

Изучены результаты хирургического лечения 640 больных со спаячной кишечной непроходимостью (СКН), из них 448 (70,0%) больным была выполнена первичная лапаротомия, 192 (30,0%) – видеолапароскопия (ВЛС). Видеолапароскопические операции старались выполнять у лиц, ранее перенесших не более двух абдоминальных операций. Среднее число предыдущих абдоминальных операций в анамнезе в группе ВЛС составило  $1,25 \pm 0,43$ , а в группе лапаротомии –  $1,47 \pm 0,84$  ( $p < 0,001$ ).

Ввиду меньшей выраженности спаечного процесса у больных группы ВЛС средняя продолжительность хирургического вмешательства у них ( $105,78 \pm 29,04$  мин) была достоверно короче по сравнению с аналогичным показателем группы открытых вмешательств ( $117,54 \pm 27,70$  мин). Меньшая распространенность спа-

ечного процесса в группе ВЛС также благотворно отразилась в частоте интраоперационного повреждения кишечной стенки (7,8% против 12,1% в группе первичной лапаротомии,  $p = 0,113$ ). При одиночных спайках в брюшной полости результативность лапароскопического адгезиолизиса составляет 86,9%, тогда как при множественных спайках этот показатель снижается до 32,3%. В общей структуре показаний к конверсии ( $n = 59$ ) доля некроза ущемленной кишки составляет 20,3%.

Показатель ранних послеоперационных осложнений был достоверно ниже после лапароскопического адгезиолизиса (5,3% против 30,5% в подгруппе конверсии,  $p < 0,001$ ), что благоприятно отразилось в частоте повторных операций (3,0% против 15,3% в подгруппе конверсии,  $p = 0,002$ ). Все 5 случаев летального исхода в группе первичной ВЛС относились к больным, у которых пришлось выполнить конверсию ввиду тяжести ОКН или возникших технических сложностей. Средние сроки стационарного лечения у больных с видеолапароскопическим адгезиолизисом были достоверно меньше аналогичного показателя пациентов, подвергнутых конверсии ( $4,94 \pm 0,66$

койко-дней против  $8,20 \pm 1,37$  дней,  $p < 0,05$ ).

По сравнению с группой первичной широкой лапаротомии после ВЛС адгезиолизиса статистически значимо ( $< 0,001$ ) меньше наблюдали развитие ранних послеоперационных осложнений (43,5 против 13,0%). В группе ВЛС частота реопераций составила 13 (6,8%) случаев, в том числе в 3 (23,1%) случаях выполнена релапароскопия. В группе первичной широкой лапаротомии частота реопераций/релапаротомий составила 65 (14,5%) случаев.

Общая летальность у больных со спаечной кишечной непроходимостью составила 4,2% и 2,6% в группах первичной лапаротомии и ВЛС, соответственно.

Таким образом, применение предлагаемой нами ультразвуковой градации тяжести поражения стенки кишки при ОКН (неосложненная, осложненная и некроз стенки кишки) и критериев их оценки позволяет конкретизировать показания к использованию лапароскопии и способствует увеличению доли успешных случаев лапароскопического разрешения илеуса до 75% у отобранных с помощью УЗИ больных с сонографическими признаками сохранной жизнеспособности кишечной стенки.



**НОВАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЗАВОРОТЕ СИГМОВИДНОЙ КИШКИ**

*Туляганов Д.Б., Абдулахатов М.Х., Пулатов Д.Т.*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент,  
Республика Узбекистан

**Актуальность.** Заворот кишок – это патологическое состояние, обусловленное изменением положения кишечника в виде перекрута и образования петли. Заворот сигмовидной кишки, являясь опасным для жизни пациента состоянием, возникает в результате вращения сигмовидной кишки вдоль оси своей брыжейки и приводит к обструкции просвета кишечной петли. ЗСК относится к относительно редким заболеваниям, составляя от 3% до 8% от общего числа всех видов непроходимостей кишечника.

Основной вид лечения при остром завороте – хирургический, однако в современной литературе мнения об объеме и способах оперативных вмешательств разноречивы. Некоторые исследователи предлагают выполнять в экстренном порядке только паллиативные вмешательства, объясняя данный подход меньшей травматичностью, в то время как другие считают, что оперативные вмешательства всегда должны носить радикальный характер. Паллиативные вмешательства (нерезекционные методы) не только не предотвращают возможности рецидивов в дальнейшем и не устраняют имеющуюся патологию полностью, но и могут усугубить имеющиеся расстройства моторики толстой кишки. Совершенствование диагностики и хирургической тактики при лечении заворота сигмовидной кишки, определение показаний к консервативному и оперативному лечению, разработка новых способов оперативного вмешательства являются, несомненно, актуальными в современной хирургии.

**Цель исследования.** Оценка значимости результатов диагностики и лечения больных с заворотом сигмовидной кишки на основе алгоритма ведения больных с ЗСК, разработанного в РНЦЭМП.

**Материал и методы исследования.** Наш опыт основан на анализе результатов комплексного обследования и лечения 230 пациентов РНЦЭМП, страдавших заворотом сигмовидной кишки и получивших комплексное лечение в период с 2001 по 2023 гг.

**Результаты.** Наш опыт основан на лечении 233 больных – 146 мужчин и 87 женщин. Возраст больных колебался от 20 до 91 года (средний возраст больных составил 56 лет). Уровень смертности зависел от сроков госпитализации больных от начала заболевания, возраста и наличия сопутствующих патологий. У 21 из 233 больных на момент поступления в стационар наблюдался перитонит. У остальных 212 больных перитонита не было. Согласно анамнезу, рецидивы заболевания наблюдались до 6–7 раз. Число больных с первичным эпизодом заболевания составило 101. Консервативное лечение дало положительный эффект в 81 случае. 152 больным выполнена лапаротомия: у 131 из них признаков некроза не было, в 21 случае выявлен некроз сигмовидной кишки, у этих больных была применена процедура Гартмана и образовалась сигмастома. 83 из 131 пациента подверглись симплексии Хагена-Торена. У 12 больных операция закончилась деторсией заворота сигмовидной кишки, а у 16 больных сигмовидная кишка была резецирована и сформирован первичный анастомоз. У 8 больных с первичным анастомозом, т.е. у 50%, швы были несостоятельными, была выполнена релапаротомия и установлена сигмастома. По новому методу, разработанному РНЦЭМП, прооперирован 21 больной. Осложнений после операции не наблюдалось. Для лечения этой категории больных в РНЦЭМП разработан и внедрен новый метод – дич-

цендо-сигма-анастомоз «бок в бок». Этот метод менее травматичен, не требует резекции кишки, снижает риск рецидива заболевания.

**Заключение.** Заворот сигмовидной кишки является частой причиной острой кишечной непроходимости. Это потенциально фатальное состояние может иметь место у пациентов любого возраста с фактором риска рецидивирования. Несмотря на то, что некоторые консервативные мероприятия могут быть использованы с целью снижения симптоматики заворота, операция сигмопликации на

данный момент остается основным методом лечения больных при сигмовидных заворотах. Однако этот вид хирургического вмешательства очень часто приводит к рецидивам заболевания с дальнейшим ухудшением состояния больного. Основываясь на полученных результатах, можно утверждать, что новый метод, который был впервые применен в нашем центре у данной категории больных, дает возможность проведения данной операции в экстренном порядке, что предотвращает риск возникновения рецидивов заболевания.



## АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У ОЖОГОВЫХ ПАЦИЕНТОВ С РИСКОМ СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Соколов А.С.

Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова, Москва

**Актуальность.** Ожоговая травма остается одной из актуальных проблем современной медицины. Среди всех видов травматизма она занимает третье место. У 97% пациентов с площадью ожогового поражения более 20% поверхности тела развивается сепсис, преимущественно с участием грамположительных кокков, включая MRSA, традиционно обнаруживаемых при бактериологическом посеве. В настоящее время отмечается не только увеличение частоты сепсиса при термических поражениях, но и ухудшение прогноза, что во многом является следствием неадекватного лечения пострадавших с первых часов после травмы.

**Цель.** Целью нашего исследования стала разработка наиболее эффективной схемы антибиотикотерапии у ожоговых пациентов с высоким риском развития септических осложнений на основе данных бактериального зеркала в остром периоде ожоговой болезни.

**Материалы и методы.** В исследование были включены пациенты с площадью ожога 20% и более ( $n = 64$ ). Критерии включения в исследование: возраст 18–60 лет, время поступления от момента травмы – первые 24–48 часов. Ретроспективная группа ( $n = 73$ ).

Материалом для анализа служили кровь и другие виды биоматериалов, с использованием традиционных методов выделения, идентификации микроорганизмов и определения их чувствительности к антибиотикам.

Статистическая обработка проведена с использованием пакета Microsoft Excel 2010. При сравнении групп выбран критерий Манна-Уитни, для динамиче-

ских различий внутри групп – критерий Уилкоксона.

**Результаты.** Ретроспективный анализ и данные настоящего исследования свидетельствовали, что на протяжении ряда лет наиболее частыми изолятами являются *Staphylococcus aureus* ( $n = 52$ ; 81,25%), *Proteus* ( $n = 4$ ; 6,25%), грибами рода *Candida* ( $n = 5$ ; 7,8%), *Acinetobacter* ( $n = 3$ ; 4,7%).

Анализ антибиотикограмм показал, что *Staphylococcus aureus* (более 60%) была резистентной к метициллину. Выявлена чувствительность *Staphylococcus aureus* к меропинему.

Стартовая антимикробная терапия начиналась с назначения меропинема в дозе 1 г через 6 часов в течение первых 3–4 суток до получения данных бактериального зеркала пациента как вариант эмпирической деэскалационной антибиотикотерапии.

Результаты *in vitro* коррелировались с данными *in vivo*. Уже со 2–3-го дня применения препарата наблюдалось клиническое улучшение состояния больных, нормализация клинико-лабораторных показателей. Среднее пребывание пациента на койке сократилось на  $4,56 \pm 1,23$  суток, количество раннего тяжелого сепсиса снизилось на 10,5%.

**Выводы.** Это исследование указывает на высокую частоту стафилококковой септицемии (особенно в связи с MRSA) в ожоговом отделении. Ранняя антимикробная терапия препаратами с высокой активностью к данной группе возбудителей позволяет снизить процент тяжелых септических осложнений и общую летальность в ОИТ ожоговых центров.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПЕРИТОНИТОМ И АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

*Туляганов Д.Б., Хошимов Д.Э., Пулатов Д.Т., Абдулахатов М.Х.*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Актуальность.** Несмотря на значительный прогресс в развитии интенсивной антимикробной терапии и хирургических методов лечения, летальность генерализованного перитонита, по данным разных авторов, в мире колеблется от 20% до 80%, а проблема хирургической тактики лечения больных острой кишечной непроходимостью (ОКН), осложненной перитонитом и абдоминальным сепсисом, до конца не решена.

**Цель.** Улучшение результатов лечения больных с острой кишечной непроходимостью, осложненной перитонитом и абдоминальным сепсисом.

**Материалы и методы.** Проанализирована и оценена эффективность традиционных и усовершенствованных способов формирования межкишечных анастомозов 121 больных с ОКН, осложненной перитонитом и абдоминальным сепсисом различной этиологии, находившихся в экстренном хирургическом отделении Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи с 2018 по 2023 гг. Оперированные больные (n = 121) были разделены на 2 группы: в контрольной группе – 78 (64,5%) больных, у которых кишечные анастомозы были сформированы традиционным способом, в основной группе – 43 (35,5%) больных, которым формировали кишечный анастомоз усовершенствованным способом (УС) – сохраняя кровеносные сосуды кишечной стенки «mural trunks».

**Результаты.** В контрольной группе оперировано 78 больных, развитие несостоятельности межкишечных швов анастомоза отмечено в 17 (21,8%) случаях, что потребовало повторных оперативных вмешательств, в т.ч. сформировали

кишечные стомы в 12 (76,5%) случаях. Всего умерло 14 пациентов, летальность составила почти 18%. В основной группе с использованием предложенного УС оперировано 43 больных с ОКН различной этиологии и достигнуты положительные результаты. Повторные операции выполнены у 6 (13%) больных – по поводу ранней кишечной непроходимости (у 2 больных) и недостаточности кишечных швов (у 4 больных). Всего умерло 4 пациента, летальность составила 9,3%.

Сущность способа межкишечного анастомоза заключается в следующем: а) сохранение сосудов боковой стенки кишки, т. е. «mural trunks»; б) линию кишечного анастомоза формируют со стороны, противоположной брыжейке кишки, где мало кишечных кровеносных сосудов; в) первый и второй ряд швов формируют в шахматном порядке, один под другим, чем достигается прочная герметичность.

**Обсуждение и заключение.** По результатам научного анализа зарегистрированная частота несостоятельности анастомоза колеблется от 1,2% до 19,2%, а летальность генерализованного перитонита и абдоминального сепсиса, в том числе от негерметичности анастомоза, по данным разных авторов, колеблется в мире от 20% до 80%. Технический результат, который может быть приобретен благодаря данному способу, сводится к выполнению межкишечного анастомоза, который обладает хорошей механической прочностью межкишечного шва и уменьшает инфицирование вдоль линии шва, тем самым снижая риск послеоперационных осложнений. В

результате применения этого метода значительно снизилась частота осложнений и летальности по сравнению с традиционным методом. По этим показателям известно, что в таких случаях сохранение сосудов боковой стенки

кишки, т. е. «mural trunks» при формировании анастомоза после резекции кишки, значительно снижает частоту несостоятельности сформированного анастомоза, а самое главное – смертности больных.

## ЭКСТРААНАТОМИЧЕСКОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С КИНК И ВЫСОКИМ РИСКОМ ИНФЕКЦИИ СОСУДИСТОГО КОНДУИТА

*Борисов А.Г., Атмадзас А.В., Атмадзас К.А., Груздев Н.Н., Литин А.Н., Орлов А.Г., Соболев Р.С., Эминов Я.П.*

СПбГБУЗ «Городская больница №14», Санкт-Петербург

**Введение.** Открытые артериальные реконструкции в области потенциально инфицированных тканей – это операции высокого риска, в том числе риска больших аррозивных кровотечений. Предложена методика экстраанатомического аутовенозного шунтирования у пациентов с критической ишемией нижней конечности и с анамнезом инфекционного процесса в паховой области.

**Материалы и методы.** Приведена статистика 31 экстраанатомического перекрестного шунтирования, выполненных в ГБ-14 в 2017–2024 гг., в том числе результаты отдаленной проходимости и сохранения конечности. Отдельно рассмотрены два случая, при которых у пациентов с длительно существующим потенциальным инфекционным очагом в верхней трети бедра и высоким риском инфицирования и аррозии кондуита было выполнено аутовенозное перекрестное шунтирование в инфраскротальной позиции (шунт проводился через подкожно-жировую клетчатку ниже диафрагмы малого

таза) с хорошими ранними и отдаленными результатами. Проанализированы результаты данного вида операций.

**Результаты.** Технический успех при выполнении обоих вмешательств составил 100%. Ранних и отдаленных послеоперационных осложнений выявлено не было. Сроки наблюдения – 2 года и 6 месяцев после выполнения операции, соответственно.

**Заключение.** Представленный доклад демонстрирует пример успешного инфраскротального перекрестного аутовенозного шунтирования как повторного оперативного вмешательства при тромбозе подвздошно-бедренного синтетического протеза, сопровождающегося рецидивом КИНК, в случаях, когда большинство анатомических и эндоваскулярных вмешательств были или нереализуемы, или в группе высокого риска инфекционных осложнений и аррозивных кровотечений. Данная операция может служить для сосудистых хирургов дополнительной опцией в нестандартной ситуации.

## АУТОВЕНОЗНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ОТ ГЛУБОКОЙ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ КАК СОХРАНЕНИЕ ОПЦИИ АНТЕГРАДНОЙ ПУНКЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДИСТАЛЬНОЙ ГИБРИДНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Борисов А.Г., Атмадзас А.В., Атмадзас К.А., Груздев Н.Н., Литин А.Н.,  
Кучай А.А., Орлов А.Г., Соболев Р.С., Эминов Я.П.*

СПбГБУЗ «Городская больница №14», г. Санкт-Петербург

**Введение.** Критическая ишемия нижней конечности (КИНК) – состояние, угрожающее не только сохранению конечности, но и жизни пациента. Метод выбора лечения данной группы пациентов, согласно международным рекомендациям – оперативный. Среди пациентов с КИНК распространено мультисегментное поражение артерий нижних конечностей, требующее гибридного подхода. При сочетанном стеноокклюзирующем поражении артерий бедренно-подколенного сегмента и тиббиальных артерий наш коллектив с 2017 г. активно использует глубокую бедренную артерию (ГБА) в качестве области проксимального анастомоза с целью получения удобного эндоваскулярного доступа.

**Цель исследования.** Оценить ранние и отдаленные (в течение 6 месяцев) результаты пациентов, перенесших дистальные гибридные оперативные вмешательства при КИНК, при которых артерией выбора для формирования проксимального анастомоза являлась глубокая бедренная артерия.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с КИНК и проанализированы данные отдаленных результатов дистальных гибридных оперативных вмешательств на периферических артериях в 2022–2023 гг. на базе СПб ГБУЗ «Городская больница № 14».

Характеристика группы следующая. Всего было выполнено 57 дистальных гибридных артериальных реконструкций у 57 пациентов. Женщин 26 (45,6%), мужчин 31 (54,4%). Средний возраст пациентов 68 лет. Сахарный диабет являлся сопутствующим заболеванием у

59,6% пациентов.

Период госпитализации в общей группе составил 40,2 койко-дня, что было вызвано необходимостью лечения трофических изменений нижних конечностей. Все пациенты (100%) имели трофические нарушения на уровне стопы и/или голени. 14 (24,6%) пациентов уже перенесли ранее артериальные реконструкции на оперируемой в исследовании нижней конечности.

**Методика оперативного лечения.** Гибридные реконструкции выполнялись двумя этапами.

На первом этапе в стандартной операционной выполнялось аутовенозное шунтирование от глубокой бедренной артерии на Р1-сегмент подколенной артерии (N = 30; 52,6%), на Р2-сегмент подколенной артерии (N = 7; 12,3%), на Р3-сегмент подколенной артерии (N = 11; 19,3%), на тиббиоперонеальный ствол (N = 2; 3,5%), на заднюю большеберцовую артерию (N = 2; 3,5%), на малоберцовую артерию (N = 2; 3,5%), на переднюю большеберцовую артерию (N = 3; 5,3%). По окончании открытого этапа все раны ушивались послойно с оставлением аспирационных дренажей.

Аутовенозным кондуитом для операции служили: БПВ конечности, страдающей ХИУК – 46 случаев (80,7%), БПВ контралатеральной нижней конечности – 7 вмешательств (14%), в 5,3 % случаев материалом служили малые подкожные вены конечностей. В 7% случаев шунтирование было выполнено по методике «in situ», в 93% случаев – реверсированной аутовеной.

Далее пациент транспортировался в ангиографическую операционную

с целью выполнения реканализации путей оттока и достижения прямой реваскуляризации стопы. Был осуществлен антеградный паховый доступ в общую бедренную артерию, выполнялась ангиография, проводник проводился через шунт в дистальные артерии, после чего производилась баллонная ангиопластика. Технический успех был достигнут у 100% пациентов. По окончании операции выполнялась контрольная ангиография с последующим закрытием области артериопункции ушивающими устройствами или комбинацией мануального гемостаза и давящей повязки.

Следует отметить, что 8 пациентам (14%) с трехэтажным поражением артерий конечности понадобилось выполнение баллонной ангиопластики подвздошных артерий перед выполнением дистальной гибридной операции.

**Результаты.** Ранние послеоперационные осложнения: раневые осложнения (нагноения ран, лимфоррея, диастазы и краевые некрозы) – 7 (12,3%),

тромбозы шунтов – 2 (3,5%), инфаркт миокарда – 1 (1,8%), высокие ампутации – 7 (12,3%), их них на работающем шунте – 3 (42,8% от всех высоких ампутаций). Внутригоспитальная летальность – 3 (5,3%).

Отдаленные результаты спустя 6 месяцев после оперативного лечения: первичная проходимость шунта: 73,7%, вторичная проходимость – 75,4%, сохранение конечности – 77,2%, выживаемость – 89,5%.

**Вывод.** Шунтирующие операции от ГБА представляют собой удобную альтернативу типичным операциям, в которых проксимальный анастомоз формируется от общей бедренной артерии, позволяя использовать преимущества антеградного ипсилатерального доступа для выполнения реканализации артериального сегмента, расположенного дистальнее шунта. При этом использование ГБА в качестве артерии притока имеет низкую частоту осложнений и хорошие отдаленные результаты.



## ВЫБОР ЗАМЕЩАЮЩЕГО РАСТВОРА ПРИ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С СЕПТИЧЕСКИМ ШОКОМ

Яковлев А.Ю., Певнев А.А., Бершадский Ф.Ф., Селиванов Д.Д., Белоус М.С., Ильин Ю.В.

ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»

**Введение.** Развитие почечной дисфункции у больных с септическим шоком требует безотлагательного начала заместительной почечной терапии с целью купирования в первую очередь нарушений водно-электролитного баланса. Но в настоящее время отсутствуют рекомендации по выбору замещающего раствора при проведении продленной вено-венозной гемофильтрации в зависимости от исходного уровня лактата и скорости коррекции гиперлактатемии.

**Цель исследования.** Изучить безопасность использования лактатсодержащих замещающих растворов у больных с септическим шоком на фоне тяжелого течения новой коронавирусной инфекции (НКИ).

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование включены 185 реанимационных пациентов с НКИ, которым вследствие развития септического шока и почечной дисфункции проводилась продленная вено-венозная гемофильтрация (ПВВГФ). В 1-й группе (70 пациентов) в качестве замещающего раствора использовался лактатсодержащий раствор «Мультилак», во 2-й группе (57 пациентов) – бикарбонатсодержащий раствор «Мультибик», 58 пациентов 3-й группы получали бикарбонатный раствор «Мультибик» в сочетании с постоянной инфузией сукцинатсодержащего раствора «Реамберин» в дозе 10 мл/кг до 11 суток. Пациенты, вошедшие в исследование, отобраны из 2741 реанимационных больных в период с октября 2020 г. по февраль 2022 г. Критерии включения в исследование: возраст 18–70 лет, отсутствие беременности и раннего послеродового или послеоперационного периода, сахарного диабета, ХБП, ХСН IIА-III, ХОБЛ, онкологических заболеваний, ОНМК и ОИМ в анамнезе.

Потребность и продолжительность ИВЛ, параметры ПВВГФ были одинаковыми в исследуемых группах.

**Результаты.** При статистически не отличающихся исходных значениях гиперлактатемии, дефицита оснований, гиперкапнии и гипонатриемии динамика данных показателей имела отличия в исследуемых группах пациентов.

В 1-й группе на фоне использования раствора «Мультилак» отмечалось достоверное увеличение уровня лактата венозной крови с исходных 5,6 [4,3; 6,8] ммоль/л до 7,3 [6,0; 9,1] ммоль/л через 6 часов ПВВГФ и 7,9 [7,1; 9,8] ммоль/л через 12 часов ПВВГФ с последующей стабилизацией исследуемого показателя. Следует отметить, что у 12 пациентов этой группы уровень лактата венозной крови превысил 12 ммоль/л, что сопровождалось увеличением средней скорости инфузии норадреналина с 0,23 мкг/кг/мин до 0,44 мкг/кг/мин и резкой декомпенсацией метаболического ацидоза с ростом дефицита буферных оснований с –8,5 до –13,2. В 1-й группе умерло 70 пациентов, продолжительность ПВВГФ с момента ее инициации до летального исхода составила  $78,6 \pm 6,4$  часов. В 1-й группе определена статистическая зависимость нарастания гипоксемии и гиперкапнии от отрицательной динамики лактатемии.

Во 2-й группе пациентов в первые 24 часа не отмечено нарастания декомпенсации метаболического и респираторного ацидоза при стабильных показателях артериальной гипоксемии и лактатемии. Но на этапе 48 ч и 72 ч от момента начала ПВВГФ отмечалось нарастание средних значений лактатемии до 6,2 [5,4; 6,9] ммоль/л и 6,5 [5,3; 8,0] ммоль/л, соответственно, что отразилось на динамике дефицита буферных оснований и рН крови. Среди электро-

литных нарушений прогрессировала гипокальциемия и гипокалиемия. Во 2-й группе умерло 55 пациентов, средняя продолжительность ПБВГФ составила  $95,0 \pm 7,4$ , достоверно отличаясь от значений 1-й группы пациентов.

В 3-й группе средние значения лактаемии, кальция, калия, натрия, дефицита буферных оснований,  $pCO_2$  и  $pO_2$  оставались в пределах исходных величин на протяжении 48 часов от момента инициации заместительной почечной терапии. На этапе 72 часов и 120 часов определялось постепенное нарастание выявленных нарушений метаболизма, КЩС, газов и электролитов крови. В 3-й группе умерло 53 пациента, средняя продолжительность ПБВГФ составила  $112,6 \pm 10,9$ .

**Обсуждение.** Развитие септического шока в ряде случаев сопровождается 2–3 кратным увеличением продукции лактата при нарушенных процессах глюконеогенеза. Поэтому применение лактатсодержащего замещающего раствора с

концентрацией лактата 38 ммоль/л приводит к резкому нарастанию гиперлактатемии. Замещение лактатсодержащих растворов снижает темпы декомпенсации нарушений КЩС и электролитного баланса, но не оказывает существенного влияния на механизмы продукции и утилизации эндогенного лактата. Включение в программу детоксикации сукцинатсодержащего инфузионного раствора достоверно увеличивает сроки относительной компенсации выявленных нарушений, но также не позволяет за счет ограничения суточной дозировки повысить эффективность применяемой терапии.

**Заключение.** Гиперлактатемии при септическом шоке остается одной из нерешенных проблем интенсивной терапии, решение которой зависит от изменения вектора коррекции с удаления лактата на снижение его выработки и восстановление процессов глюконеогенеза.



## ЛАКТАТ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СЕПСИСА ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Яковлев А.Ю., Певнев А.А., Бершадский Ф.Ф., Селиванов Д.Д., Ильин Ю.В., Триколе А.И.

ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»

**Введение.** Основной причиной летальных исходов реанимационных больных с новой коронавирусной инфекцией (НКИ) является сепсис и связанная с ним полиорганная недостаточность. Гиперлактатемия и гипергликемия – наиболее часто встречающиеся нарушения метаболизма у пациентов с НКИ.

**Цель исследования.** Изучить взаимосвязь развития сепсиса при НКИ с исходными значениями лактата крови на момент госпитализации в профильное терапевтическое отделение.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование проведено у 17835 пациентов с НКИ, госпитализированных в НОКБ им. Н.А. Семашко с октября 2020 г. по февраль 2022 г. Критерии невключения в исследование – диабет, наличие признаков бактериального сепсиса и полиорганной недостаточности на момент госпитализации. Критерии исключения из исследования – перевод в отделение реанимации и интенсивной терапии в первые 5 суток после госпитализации и развитие сепсиса в эти же сроки. В исследование включены 11647 пациентов. Бактериальный сепсис диагностирован у 784 пациентов, 627 включены в исследование.

**Результаты.** На момент госпитализации из 11647 пациентов гиперлактатемия зарегистрирована у 7945 (68,2%). Из 7945 пациентов значения лактата в диапазоне 2,0–4,0 ммоль/л зарегистрированы у 7252 (91,3%), 4,1–6,0 ммоль/л – у 517 (6,5%), более 6 ммоль/л – у 176 пациентов (2,2%).

Из 627 пациентов с последующим развитием сепсиса гиперлактатемия на момент госпитализации в терапевти-

ческое отделение определялась у 515 (82,1%). Из 515 пациентов лактат на момент госпитализации в диапазоне 2,0–4,0 ммоль/л отмечен у 391 (75,9%), 4,1–6,0 ммоль/л – у 81 (15,7%), более 6,0 ммоль/л – у 43 пациентов (8,4%).

Из 7252 пациентов с лактатом при госпитализации 2,0–4,0 ммоль/л сепсис развился у 391 (5,3%), из 517 пациентов с лактатом 4,1–6,0 ммоль/л – у 81 (12,9%), из 176 пациентов с лактатом более 6,0 ммоль/л – у 43 (24,4%).

**Обсуждение.** Развивающиеся при инфекционных вирусных заболеваниях нарушения аэробного метаболизма отражают напряжение и обратимость возникающих митохондриальных нарушений. Нарушения аэробных процессов у макроорганизма снижают резистентность к бактериальной инвазии как со стороны госпитальной микрофлоры, так и за счет активации транслокационных процессов в самом макроорганизме. Многократный рост вероятности развития бактериального сепсиса с увеличением степени гиперлактатемии на момент госпитализации больных с НКИ требует повышенного внимания, а также ставит задачу разработки новых подходов к нивелированию отрицательных эффектов развившейся митохондриальной недостаточности.

**Заключение.** Выявленная зависимость развития бактериального сепсиса у больных с новой коронавирусной инфекцией от гиперлактатемии определяет необходимость изучения патофизиологических механизмов развития метаболических нарушений при данном заболевании, а также терапевтических направлений их коррекции.

## ПРЕСЕПСИН В ДИАГНОСТИКЕ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ И СЕПСИСА

*Яковлев А.Ю., Певнев А.А., Гнездилов С.В., Гераскина Н.Ю., Белоус М.С.*

ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»

**Введение.** У больных с острым нарушением мозгового кровообращения одними из основных причин летального исхода являются нозокомиальная пневмония и сепсис.

**Цель исследования.** Определить эффективность диагностики нозокомиальной пневмонии и сепсиса на основе вено-артериальной разницы по пресепсину.

**Материалы и методы.** Проспективное исследование проведено у 53 пациентов с острым ишемическим инсультом, осложненным пневмонией с последующим развитием сепсиса. Критерии невключения в исследование: ХОБЛ, внегоспитальная пневмония, бактериальный эндокардит на момент госпитализации.

**Результаты и их обсуждение.** Исходно при поступлении в отделение реанимации в острейшую фазу ишемического инсульта регистрировалась отрицательная артериовенозная разница по пресепсину ( $-11,6$  [ $-7,5$ ;  $-13,7$ ]), что свидетельствовало об отсутствии острых и хронических очагов воспаления в легочной паренхиме. Средние значения пресепсина в венозной крови составили  $265,6$  [ $235,1$ ;  $302,0$ ], в артериальной крови –  $254,0$  [ $228,5$ ;  $290,4$ ].

Клиническая манифестация пневмонии сопровождалась появлением положительной артериовенозной разницы

по пресепсину ( $17,3$  [ $10,4$ ;  $26,7$ ]). Значения пресепсина в венозной и артериальной крови оставались в пределах референсных интервалов –  $291,6$  [ $263,4$ ;  $328,5$ ] и  $289,7$  [ $275,4$ ;  $347,0$ ], соответственно.

При развитии сепсиса вследствие нозокомиальной пневмонии артериовенозная разница статистически значимо увеличивалась ( $69,8$  [ $32,3$ ;  $131,2$ ]), а значения пресепсина в артериальной ( $1316,2$  [ $925,3$ ;  $1802,1$ ]) и венозной ( $1251,5$  [ $886,8$ ;  $1679,0$ ]) крови значительно превышали должные величины.

Появление положительной артериовенозной разницы по пресепсину дополнительно свидетельствовало о появлении нового очага инфекции в малом круге кровообращения при отсутствии патологии клапанов сердца. В настоящее время на новый критерий диагностики нозокомиальной пневмонии и пульмонального сепсиса получен патент, который требует тщательной проверки не только в неврологической клинике, но и при других критических состояниях.

**Заключение.** Новый критерий диагностики нозокомиальной пневмонии и сепсиса открывает перспективы не только сокращения сроков коррективной интенсивной терапии, но и дифференциальной диагностики с другими острыми патологиями легких и малого круга кровообращения при критических состояниях.

## **НЕКОТОРЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ПОЗДНЕЙ ФАЗЕ ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Вашетко Р.В., Малькова В.М., Бородай Е.А., Ильина В.А., Ермолаева М.М.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
г. Санкт-Петербург

Частота диагностических ошибок при панкреатите, по данным различных авторов, достигает 40%, что во многом объясняется атипичностью симптоматики заболевания с преимущественным поражением хвостового отдела поджелудочной железы (ПЖ). Своеобразие клинических проявлений определяется рядом топографоанатомических и физиологических особенностей этой части ПЖ: 1. Отсутствием непосредственной связи хвостового отдела ПЖ с печенью и желчными путями; 2. Большим развитием парапанкреальной клетчатки и ее прямыми связями с клеточными слоями – левого поддиафрагмального пространства, левого параколон и таза; 3. Непосредственным контактом с селезенкой и ее сосудами; 4. Большой ролью хвоста ПЖ в регуляции углеводного обмена.

По данным панкреоцентра НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, частота хвостовых форм в группе больных острым панкреатитом (ОП) составляет 11%. В данную разработку включены 62 наблюдения умерших в сроки от 1 до 3 мес. от начала заболевания. Гнойные осложнения в поздних фазах заболевания могут наблюдаться как в наличии инфицированных очагов в самой ПЖ, так и вне ее. В большинстве случаев у больных, перенесших ОП, при кажущемся клиническом выздоровлении возникают различные очаги нагноения, которые при прогрессировании могут вызывать ряд сложных симптомов, которые бывает трудно связать с острой фазой панкреатита. Гнойный процесс при хвостовом панкреатите может распространяться вверх, захватывая поддиафраг-

мальное пространство, вызывать некроз левого купола диафрагмы с распространением гнойного процесса на плевру, ткань легких и средостение. Кроме того, в большинстве случаев гнойный процесс распространяется по левому боковому каналу, переходит на парапанкреальную жировую клетчатку, клетчатку малого таза, у мужчин по семенному канатику спускается в мошонку, вызывает левосторонний орхит и эпидидимит. В отдельных наблюдениях клетчатка левого бокового канала образует плотную капсулу вокруг гнойника. Довольно часто при преимущественном поражении хвостового отдела ПЖ значительные воспалительные изменения наблюдаются в забрюшинной клетчатке вокруг селезенки. При этом воспалительный процесс может распространяться на сосуды селезенки, с развитием в ней инфарктов, гнойников, а также аррозионных кровотечений.

Значительные трудности возникают в случаях наличия гнойников одновременно в разных отделах брюшной полости. Эти гнойники при прогрессировании процесса могут открываться в брюшную полость, вызывая гнойный перитонит, а также могут формироваться кишечные и желудочные свищи. Каждое из описанных осложнений может давать особую клиническую картину.

Наиболее достоверными методами диагностики поздних гнойных осложнений является УЗИ и МРТ. Локализованные очаги нагноения часто дают клиническую картину, не характерную для панкреатита. В этих случаях очень важным является правильный сбор анамнеза у больных.

## ОСОБЕННОСТИ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА ЛЕЙКОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С МАСТОИДИТОМ

*Афанасьева Н.А., Гайковская Л.Б., Артюшкин С.А., Беличева Э.Г., Шеламова Д.А., Ермаков А.П.*

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Мастоидит как бактериальное воспаление сосцевидного отростка височной кости в результате перенесенного острого среднего отита сопровождается риском развития внутричерепных осложнений, что является угрозой жизни пациента. Неблагоприятным фактором в развитии мастоидита является дисфункция клеточного звена иммунитета. Одним из современных методов быстрой и комплексной оценки субпопуляционного состава лейкоцитов в периферической крови человека является проточная цитометрия с использованием реагента «CytoDiff» (Beckman Coulter, США). Реагент представляет собой коктейль из шести различных моноклональных антител и позволяет определять моноциты (CD36-FITC); Т-лимфоциты и NK-клетки (CD2-PE); эозинофилы, базофилы и активированные Т-лимфоциты (CD294-PE); зрелые и незрелые В-лимфоциты (CD19-ECD); гранулоциты (зрелые и незрелые), цитотоксические Т-лимфоциты и NK-клетки (CD16-PC5); лейкоциты (CD45-PC7).

**Цель.** Определение особенностей субпопуляционного состава лейкоцитов у пациентов с мастоидитом методом проточной цитометрии с использованием панели реагентов «CytoDiff».

**Материалы и методы.** В исследование было включено 50 пациентов, из них 20 – с мастоидитом, 10 – с острым средним отитом в возрасте от 20 до 57 лет, 73,3% были женщины и 26,7% мужчины, 20 пациентов контрольной группы, поступивших для планового оперативного лечения. При госпитализации всем было проведено стандартное клинико-лабораторное обследование и дополнительно на проточном цитометре FC-500

(Beckman Coulter, США) был проведен подсчет общего количества лейкоцитов, В-лимфоцитов, Т-лимфоциты/NK общих (активированных и неактивированных Т/NK-клеток), лимфоцитов, моноцитов (провоспалительных и противовоспалительных), нейтрофилов (зрелых и незрелых), эозинофилов, базофилов). Результат представлялся в пересчете на общее количество лейкоцитов (WBC). Статистическую обработку проводили в программе Statistica 8.0, для сравнения групп использовали непараметрические методы – U-тест Манн-Уитни, тест медиан Крускала-Уиллиса и тест Вилкоксона.

**Результаты.** У пациентов с мастоидитом по сравнению с группой контроля статистически значимых различий в клиническом анализе крови не наблюдалось. При этом методом проточной цитометрии с реагентом «CytoDiff» установлено значительное повышение уровня CD16- негативных незрелых нейтрофилов  $0,014 \times 10^9/\text{л}$  против  $0,004 \times 10^9/\text{л}$  ( $p = 0,0043$ ). С одной стороны, отсутствие изменений со стороны других иммунокомпетентных клеток свидетельствует об отсутствии реактивности иммунитета на воспаление у пациентов с мастоидитом, несмотря на тяжесть патологического процесса. У пациентов с острым средним отитом выявлено значительное увеличение количества общих моноцитов за счет повышения и CD16- и CD16+ моноцитов по сравнению с группой пациентов с мастоидитом (общее количество моноцитов  $0,791 \times 10^9/\text{л}$  vs  $0,530 \times 10^9/\text{л}$  ( $p = 0,0151$ ), CD16 негативные моноциты  $0,719 \times 10^9/\text{л}$  vs  $0,503 \times 10^9/\text{л}$  ( $p = 0,0238$ ), провоспалительные моноциты (CD16+)  $0,064 \times 10^9/\text{л}$  vs  $0,027 \times 10^9/\text{л}$  ( $p = 0,0134$ ) соответственно).

**Вывод.** Метод проточной цитометрии с реагентом «CytoDiff» позволил быстро и комплексно оценить состояние иммунокомпетентных клеток крови. Диагностическое значение имеет количество CD16 негативных (незрелых) нейтрофилов, которые могут служить маркером активности воспалительного

процесса у пациентов с мастоидитом. В то же время определение общих моноцитов и их субпопуляций у этих пациентов имеет отрицательную диагностическую ценность, так как при обострении воспалительного процесса они должны повышаться, а при мастоидите этого не наблюдалось.



## СУБПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ ЛЕЙКОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ДО И ПОСЛЕ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

*Афанасьева Н.А., Гайковская Л.Б., Ткаченко А.Н., Фадеев Е.М.,  
Усиков В.В., Замятина К.Н., Ермаков А.И.*

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Транспедикулярная фиксация позвоночника в ряде случаев сопровождается инфекцией области хирургического вмешательства. Рутинные лабораторные маркеры воспаления не всегда информативны для оценки риска инфекционного осложнения. Одним из новых направлений для прогноза таких осложнений может быть комплексный анализ иммунокомпетентных клеток методом проточной цитометрии с использованием набора антител «CytoDiff».

Целью работы было выявить особенности субпопуляционного состава лейкоцитов крови и определить их прогностическую значимость риска инфекционных осложнений в области хирургического вмешательства при транспедикулярной фиксации позвоночника.

В исследование было включено 28 пациентов после транспедикулярной фиксации позвоночника в возрасте  $59 \pm 15$  лет, из них женщин 9 (68%), мужчин 9 (32%). В послеоперационном периоде пациентов разделили: 1-я группа (21 пациент) без осложнений и 2-я группа (7 пациентов) с верифицированной инфекцией в области хирургического вмешательства. Исследование крови проводилось до операции и после, на 5–7 сутки на проточном цитометре Cytomics FC500 (Beckman Coulter, США) с использованием реагента «CytoDiff» (Beckman Coulter, США), представляющего собой 5-цветную комбинацию из 6 моноклональных антител, которая позволяет определить одновременно 14 параметров в образце цельной крови (общее количество лейкоцитов, В-лимфоциты, Т-лимфоциты/НК общие

(активированные и неактивированные Т-НК-клетки), лимфоциты общие, моноциты общие (провоспалительные и противовоспалительные моноциты), нейтрофилы общие, зрелые нейтрофилы, незрелые гранулоциты, эозинофилы, базофилы). Результаты обрабатывали, используя стандартный пакет статистической программы Statistica 8.0.

**Результаты.** Пациентам обеих групп перед операцией исследовали субпопуляционный состав лейкоцитов периферической крови и выявили статистически значимое ( $p < 0,05$ ) снижение абсолютного количества В-лимфоцитов (CD3-CD19+) и увеличение абсолютного количества эозинофилов пациентов у 2-й группы (с осложнениями) по сравнению с 1-й группой, что свидетельствует о нарушениях в гуморальном звене иммунитета. При этом общее количество лейкоцитов у пациентов с осложнениями и без них достоверно не различалось.

При анализе лейкоцитарных показателей крови в динамике у пациентов 1-й группы (без осложнений) наблюдалось значимое ( $p < 0,05$ ) повышение абсолютного количества общих моноцитов  $0,767 [0,692; 1,099] \times 10^9/\text{л}$  vs  $0,578 [0,453; 0,835] \times 10^9/\text{л}$  за счет провоспалительных моноцитов (CD16-)  $(0,714 [0,643; 1,033] \times 10^9/\text{л}$  vs  $0,538 [0,423; 0,779] \times 10^9/\text{л}$  соответственно), тогда как у пациентов 2-й группы с гнойно-септическими осложнениями таких изменений не было выявлено. Отсутствие значимого увеличения моноцитов в крови, играющих важную роль в представлении антигена Т-хелперам и развитии адекватного иммунного ответа, свидетельствует о

развивающейся инфекции в раннем послеоперационном периоде

**Вывод.** Таким образом, при планировании операции необходимо оценивать функциональную активность гуморального звена иммунитета (количество

В-лимфоцитов и эозинофилов). В ранние сроки после операции контролировать общее количество моноцитов, в частности, провоспалительных моноцитов для прогноза возникновения инфекции области хирургического вмешательства.



## РЕОЛИТИЧЕСКАЯ ТРОМБЭКТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОФИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПРИ КИНК

*Груздев Н.Н., Борисов А.Г., Антропов А.В., Атмадзас К.А., Литин А.Н., Кожевников В.Б., Кучай А.А.*

СПб ГБУЗ «Городская больница № 14», г. Санкт-Петербург

**Актуальность.** Критическая ишемия нижней конечности (КИНК) – состояние, угрожающее не только сохранению конечности, но и жизни пациента. Все мировые сообщества сосудистых хирургов и рекомендации сходятся в том, что пациенту, страдающему КИНК, необходима скорейшая госпитализация в сосудистый центр и максимально быстрая хирургическая реваскуляризация ишемизированной конечности. Нередко такие пациенты требуют повторных вмешательств, что сопряжено с высоким риском интраоперационных и послеоперационных осложнений.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с КИНК, перенесших реолитическую тромбэктомию аппаратом AngioJet на периферических артериях в период с 01.01.2021 по 10.07.2024 на базе СПб ГБУЗ «Городская больница №14».

Характеристика общей группы: всего 20 историй болезни. Из них 11 (55%) мужского пола, 9 (45%) женского пола. Средний возраст пациентов 68 лет (min 45, max 91). Средний возраст женщин в общей группе составил 68 лет, мужчин 66,5 лет.

Сахарный диабет являлся сопутствующим заболеванием у 50%, гипертоническая болезнь – у 100%, ИБС – у 90%, ИМ – у 40%, фибрилляция предсердий – у 10%, ХБП – у 55% (II–IV ст.) пациентов.

Все пациенты имели трофические нарушения на уровне стопы и/или голени. 1(5%) пациенту реконструктивная операция проводилась впервые, 19 (95%) пациентов ранее уже переносили

реконструктивные операции на артериях нижних конечностей.

Пациенты были разделены на две группы: 1 – без лабораторных проявлений интоксикации (уровень лейкоцитоза крови при поступлении в приемное отделение менее или равно  $10 \times 10^9/\text{л}$  (N = 12, 60%), 2 – с лабораторными проявлениями интоксикации (уровень лейкоцитоза при поступлении в приемное отделение более  $10 \times 10^9/\text{л}$  (N = 8, 40%).

**Полученные результаты.** В ходе анализа была выявлена следующая частота наступления неблагоприятных исходов.

Ранние результаты: частота осложнений в области сосудистого доступа: в 1 группе и 2 группе – 0 (0%). Частота ранних повторных вмешательств: в 1 группе – 1(5%), в 2 группе – 0(0%). Высокая ампутация нижней конечности в ранний срок (до 30 дней): в 1 группе 1 (5%), во 2 группе – 0. Внутригоспитальная летальность: в 1 группе 0 (0%) случаев, во 2 группе – 1 (5%) случаев.

Отдаленные результаты (6 месячные наблюдения): частота повторные вмешательства в течение 6 месяцев: 1 группа – 2 (10%), 2 группа – 2 (10%). Ампутации в позднем периоде (6 месяцев): в 1 группе – 1 (5%), во 2 группе – 1 (5%). Летальность: в 1 группе – 1 (5%), в 2 группе – 1 (5%).

**Вывод.** Наличие интоксикации у пациента не повлияло на частоту развития MACE и MALE после проведения реолитической тромбэктомии как в раннем, так и в отдаленном периоде, что является существенным преимуществом у пациентов данной группы в сравнении с открытыми тромбэктомиями.

**РОЛЬ СРЕДСТВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА**

Мартинсон Т.Г., Лодягин А.Н., Зиновьев Е.В.

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

Целью данного исследования явилось изучение литературных данных о лекарственных растениях, обладающих антисептическим действием. Проведен анализ механизма их действия и фармакологической активности.

Сепсис является одной из основных причин заболеваемости и смертности, на которую приходится миллионы смертей во всем мире. Помимо традиционных методов лечения, доступных на сегодняшний день, необходимы инновационные и целенаправленные подходы, которые могут помочь снизить смертность, связанную с сепсисом, тем самым улучшая показатели выживаемости.

Ограниченное количество лекарств от сепсиса и наличие серьезных побочных эффектов от их применения подчеркивают необходимость рассмотрения альтернативных методов его лечения. Некоторые лекарственные растения, и особенно их активные компоненты, обладают значительным иммуномодулирующим потенциалом, подавляя провоспалительные и противовоспалительные цитокины, не проявляя при этом или проявляя минимальные побочные реакции. Кроме того, растительные препараты имеют тенденцию модулировать уровень окислительного стресса и гематологический дисбаланс при воспалительных заболеваниях.

Так, к природным иммуномодуляторам относятся растительные стерины и стеролины, которые содержатся в сырых фруктах и овощах. Как потенциальные природные иммуномодуляторы проявили себя экстракты следующих растений: корень витании снотворной (*Withania somnifera*), алое вера (*Aloe vera*), корень женьшеня (*Panax*), ромаш-

ковый чай (*Matricaria chamomilla*), масло черного тмина (*Nigella sativa*), экстракт ревеня (*Rheum officinale*). Во время лечения сепсиса в эксперименте нижеперечисленные растения показали следующее иммуномодулирующее действие. Алое вера снижает уровень провоспалительных цитокинов, таких как IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , и ферментов, таких как АСТ, АЛТ, ЛДГ, и уровень креатинина. Дягиль китайский (*Angelica sinensis*) и девясил высокий (*Inula helenium*) снижают уровень HMGB1. Куркума длинная (*Curcuma longa*) подавляет пролиферацию Т-клеток и В-клеток лимфомы, предотвращая индуцированную ЛПС воспалительную реакцию путем ингибирования miR-155, опосредуя изменения в дендритных клетках, тем самым ограничивая продукцию IL-1 $\beta$ , IL-6 и TNF- $\alpha$ . Родиола розовая (*Rhodiola rosea*) подавляет апоптоз Т-лимфоцитов путем подавления экспрессии TNF- $\alpha$  индуцируемого белка. Ревень (*Rheum officinale*) снижает выработку и секрецию TNF- $\alpha$ , IL- $\beta$ , IL-6, IL-8, IL-10, IL-17, активность фосфолипазы A2 и подавляет выработку фактора активации тромбоцитов (PAF), защищающего от заражения крыс путем повышения экспрессии CD4+ лимфоцитов. Масло черного тмина (*Nigella sativa*) снижает уровни TNF- $\alpha$ , IL-2, IL-1 $\alpha$ , IL-10. Черноголовка обыкновенная (*Prunella vulgaris*) снижает сывороточный HMGB1 и экспрессию в легких.

Ряд растений действует на разные пути развития сепсиса. Магнолия лекарственная (*Magnolia officinalis*), вытяжка из древесины сандалового дерева (*Santalum album*) масло черного тмина (*Nigella sativa*), имбирь лекарственный (*Zingiber officinale*), витания снотворная (*Withania somnifera*) и горькая дыня момордика (*Momordica charantia*) дей-

ствуют положительно на оксидативный стресс. На секрецию цитокинов действуют многие растения, которые относятся к специям, – чеснок (*Allium sativum*), куркумин, гвоздичное дерево (*Syzygium aromaticum*), черный перец (*Piper nigrum*).

Таким образом, приведенные данные демонстрируют, что препараты растительного происхождения заслуживают пристального внимания и дальнейшего изучения для перспективного применения при сепсисе.

## **НАШ ВЗГЛЯД НА РОЛЬ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ СЕПСИСА. ПРЯМАЯ ВЫСОКООБЪЕМНАЯ ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА. 10-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОГО ГОСПИТАЛЯ**

*Есипов А.В., Мусаилов В.А., Филиппов А.В., Кисленко А.М., Харитонов В.В.,*

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий им. А.А. Вишневого» МО РФ, Московская обл., г. Красногорск. п. Новый

В настоящее время неоспоримым фактом является то, что при проникновении бактериальной инфекции в организм она в первую очередь локализуется в лимфатических узлах (ЛУ), а в последующем распространяется в другие органы и ткани.

Основная функция лимфатических сосудов – удаление из интерстициального пространства тканей белков и других веществ с молекулярным весом свыше 20 000 дальтон (бактерии, вирусы и их токсины – это миллионы дальтон), которые не могут всасываться в венозной части капилляров.

Лимфатическая система с ее мощным дезинтоксикационным аппаратом как бы локализует начавшийся воспалительный процесс в своих границах: лимфатических сосудах (лимфангоит), лимфатических узлах (реактивный лимфаденит) и вместе с тем запускает механизм адекватного иммунного ответа на появившуюся и развивающуюся инфекцию, защищая при этом жизненно важные органы. В этом состоит одна из ее главных функций в эволюционном и патогенетическом плане. В этом «непрямом» (через лимфатическую систему) пути развития эндотоксикоза заложен природой глубокий смысл. Это предотвращение попадания бактерий и их токсинов при развитии воспаления сразу непосредственно в кровеносную систему и их прямого воздействия на жизненно важные системы и органы (сердце, мозг, почки, печень).

Таким образом, при развитии воспаления лимфа является самой высокотоксичной биологической средой организма, но возможности дренирующей функции лимфатической системы

не беспредельны и при определенных обстоятельствах происходит блокирование периферических лимфатических сосудов и лимфоузлов, что приводит к лимфостазу в области воспаления.

Причины сепсиса и причины развития лимфостаза одинаковы, а именно: 1. Обширность воспалительного процесса; 2. Выраженный иммунодефицит пациента; 3. Особая вирулентность микроорганизма. Далее, при прогрессировании воспаления давление воспалительного экссудата в межклеточном пространстве не может увеличиваться бесконечно. Когда оно начинает превышать давление в венозной части кровеносного капилляра, начинается сброс воспалительного экссудата из интерстициального пространства очага воспаления напрямую в кровеносную систему, что приводит к развитию сепсиса.

Прямое поступление воспалительного экссудата в кровь, минуя лимфатическую систему с ее мощным дезинтоксикационным аппаратом («прямой» путь развития эндотоксикоза), приводит к выраженному токсическому поражению печени, почек, сердечно-сосудистой системы, мозга – развивается синдром полиорганной недостаточности.

Именно поэтому эндолимфатическое введение антибиотиков, иммуномодуляторов, антиоксидантов, антикоагулянтов является патогенетически обоснованным.

Учитывая ведущую роль лимфатической системы в патогенезе воспалительных заболеваний и при дальнейшем прогрессировании ее тяжелых форм, приводящих к сепсису, главными задачами являются:

1. Ликвидация лимфостаза и восстановление дренажной функции лимфатической системы, что приведет к ликвидации «токсического депо» в интерстициальном пространстве, уменьшению отека и восстановлению пассажа лимфы далее по лимфососудам в лимфоидную ткань;

2. Санация высокотоксической лимфы, поступающей из очагов воспаления, антимикробными препаратами до поступления ее в кровеносное русло и развития общего эндотоксикоза;

3. Восстановление временно утраченных функций клеток иммунной системы (Т и В лимфоциты и др.), которые до 90% находятся в лимфатической системе.

В ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневого» МО РФ с 2013 года в лечении тяжелых форм воспаления применяется высокообъемная *прямая эндолимфатическая терапия*, которая проводится через лимфатическое русло нижних конечностей, так как при введении лекарственных препаратов именно в эти сосуды происходит их прямое поступление в лимфатическое русло паховой, подвздошных областей, забрюшинного пространства, в лимфатическое русло брюшной и грудной полостей и во всю систему грудного протока.

Операция дренирования периферического лимфатического сосуда на нижней конечности осуществляется через небольшой разрез под местной анестезией в верхней трети голени или в средней трети бедра, код операции А16.06.010 (приказ № 804н Минздрава РФ от 13.10.2017 г.). Далее через установленный микродренаж (рег. удостоверение на мед. изделие № ФСР 2008/03909 от 03.10.2017 г.) с помощью инфузомата производится введение лекарственных

препаратов со строго определенной скоростью от 12 до 30 мл в час.

С 2013 по 2023 гг. в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий – Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» МО РФ произведено свыше 3000 операций дренирования периферического лимфатического сосуда (код А16.06.010). Если в первые годы эти операции производились эпизодически (1–2 операции в месяц), то уже в 2021 г. выполнено 326 операций. А за период СВО, с 2022 по настоящее время произведено 1159, из них 1007 операций произведены у пациентов отделения гнойной хирургии и 152 операции у пациентов других отделений (12, 41, 43, 50 и др.), а также в реанимационных отделениях, и количество их постоянно возрастает ввиду высокой клинической эффективности данного метода лечения.

Летальность от сепсиса удалось снизить до 23,8% по сравнению с 40% в других госпиталях МО РФ.

**Выводы.** 1. Недостаточность дренирующей функции лимфатической системы и лимфостаз в очагах воспаления приводит к прямому поступлению высокотоксичной интерстициальной жидкости в кровеносную систему с развитием сепсиса и синдрома полиорганной недостаточности.

2. Применение эндолимфатической терапии в лечении сепсиса и тяжелых гнойно-воспалительных заболеваний патогенетически обосновано.

3. Прямая высокообъемная эндолимфатическая терапия является малоинвазивным и высокоэффективным методом лечения и может применяться в любом лечебно-профилактическом учреждении РФ.



## КОНЦЕПЦИЯ СИНЕРГИЗМА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ – ПУТЬ ПРЕОДОЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ ПРИ СЕПСИСЕ

*Афиногенова А.Г., Ворошилова Т.М., Афиногенов Г.Е.*

ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург  
СПбГУ, г. Санкт-Петербург

**Цель.** Оценить синергизм бактерицидного действия карбапенемов, бисфосфонатов и полигексанида во времени в отношении антибиотикорезистентных грамотрицательных микроорганизмов, а также оценить клинический эффект разработанной композиции у пациентов с сепсисом и гнойно-септическими осложнениями.

**Материалы и методы.** В работе использовали карбапенем-устойчивые изоляты грамотрицательных бактерий, продуцирующих металло-бета-лактамазы, бисфосфонаты и полигексанид. Для определения зависимости между бактерицидным действием сочетаний карбапенемов, бисфосфонатов, антисептика и временем экспозиции их воздействия на микроорганизмы применяли «метод шахматной доски». Каждые 4 часа проводили высев на агар Мюллера-Хинтона для оценки наличия бактерицидного эффекта исследуемых комбинаций. На ридере ELx800 (Bio-Tek Instruments Inc.) выявляли время появления логарифмической фазы роста тест-культуры и уровень стационарной фазы. У пациентов ожогового профиля с сепсисом и гнойно-септическими осложнениями и сепсисом оценивали эффективность комбинированной терапии антибиотиками и разработанной композицией.

**Результаты и обсуждение.** Чтобы уловить синергидный бактерицид-

ный эффект, достаточно использовать  $\frac{1}{2}$  МПК и  $\frac{1}{4}$  МПК каждого из изучаемых в сочетании антимикробных агентов. При высеве на плотную питательную среду отмечали бактерицидный эффект сочетаний карбапенемов с бисфосфонатом и с антисептиком после 8-часовой экспозиции с тест-штаммами. Тест-культуры изолятов в контроле формировали логарифмическую фазу роста через 4 часа от начала культивирования, а стационарную фазу роста – к 24 часам от начала опыта. Присутствие в среде сочетания бисфосфоната с соответствующим карбапенемом препятствовало формированию логарифмической и стационарной фазы роста микроорганизмов в течение 4–24 часов. В группах пациентов, леченных с использованием антимикробной композиции системно и/или местно, наблюдали улучшение клинических показателей, удалось избежать развития полиорганной недостаточности и летальных исходов.

**Вывод.** Сочетанное применение карбапенемов, бисфосфонатов и полигексанида в дозах меньших, чем их минимальные подавляющие концентрации, обеспечивает бактерицидный эффект в отношении антибиотикорезистентных штаммов грамотрицательных бактерий, продуцирующих металло-бета-лактамазы различных генотипов.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФЕНОТИПОВ СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНОЙ И БАКТЕРИАЛЬНОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

*Афанасьева Н.А., Русякова И.А., Шамсутдинова Э.З., Гайковская Л.Б.*

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Иммунный ответ макроорганизма на инфекцию при сепсисе может быть непредсказуемым и нерегулируемым, что объясняет гетерогенность клинических признаков и лабораторных показателей. Многообразие комбинаций этих признаков многократно увеличивает трудности ранней диагностики и лечения. В мире проводятся многочисленные исследования, посвященные «внутренней» систематизации сепсиса. C.W. Seymour и соавт. (2003) на основе 29 клинико-лабораторных показателей выделили 4 фенотипа сепсиса:  $\alpha$ -фенотип;  $\beta$ -фенотип;  $\gamma$ -фенотип;  $\delta$ -фенотип, которые коррелируют с ответной реакцией пациента на лечение, краткосрочными и долгосрочными исходами. Остается актуальным исследование лабораторных показателей, характерных для различных фенотипов сепсиса, а также корреляций между различными фенотипами сепсиса, биохимическими и клиническими показателями крови.

**Цель.** Сравнить биохимические показатели крови между клиническими фенотипами сепсиса ( $\alpha$ -;  $\beta$ -;  $\gamma$ -;  $\delta$ -) при вирусной и бактериальной внебольничной пневмонии.

**Материалы и методы.** Ретроспективно были изучены 664 истории болезней пациентов с вирусной и бактериальной пневмонией, осложненной сепсисом, госпитализированных в ОРИТ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. По результатам анализа историй болезней и биохимических показателей (ферритин, прокальцитонин (ПКТ), D-димер, фибриноген) было установлено 4 фенотипа сепсиса. Данные биомаркеры были выбраны с учетом патогенеза развития сепсиса, который включает процесс вос-

паления, дисфункцию эндотелия и коагулопатию. Информацию обработали в программе Statistica 10.

**Результаты.** У пациентов всех фенотипов было установлено значимое повышение ферритина в крови как маркера, связанного с цитокиновым штормом. Выраженная гиперферритинемия 1071 [518; 1728] мкг/л наблюдалась при  $\beta$ -фенотипе сепсиса в группе пациентов с вирусной пневмонией и высокой смертностью. Это подтверждает данные других авторов, что ферритин – показатель тяжести состояния и неблагоприятного исхода. Значимые различия ( $p < 0,0428$ ) в уровне ферритина были установлены при  $\delta$ -фенотипе бактериальной 417,4 [129; 606,0] мкг/л и вирусной 987 [454–1767] мкг/л пневмониях. Несмотря на гиперферритинемию, у всех фенотипов уровни ПКТ не достигали высоких значений ( $> 2$  нг/мл). Наиболее высокий уровень ПКТ 1,6 [0,5; 2,5] нг/мл определен при  $\gamma$ -фенотипе бактериальной природы, а значимые различия ( $p < 0,0001$ ) при  $\alpha$ -фенотипе между вирусной 0,1 [0,1; 0,3] нг/мл и бактериальной 0,6 [0,2; 2,3] нг/мл пневмониями. Значимых различий D-димера между фенотипами сепсиса установлено не было. Превышение D-димера референтных значений в 6 раз ( $\gamma$ -) и 5 раз ( $\delta$ -) наблюдалось при бактериальной пневмонии, тогда как при вирусной – только в 3 раза ( $\gamma$ - и  $\delta$ -фенотипы). Фибриноген был выше референтных значений во всех фенотипических группах, кроме  $\alpha$ - и  $\beta$ -фенотипов бактериальной пневмонии. В этих же фенотипах наблюдались значимые различия фибриногена между бактериальной и вирусной пневмонией (2,7 [2,1; 4,0] г/л vs 6,1 [4,7; 7,4] г/л



( $p < 0,0005$ ) и 3,8 [3,1; 3,8] г/л vs 6,0 [4,6; 7,0] г/л,  $p < 0,0317$ ) соответственно.

**Вывод.** Установленные различия по биохимическим показателям крови между фенотипами сепсиса в зависимости от вирусной или бактериальной

природы пневмонии требуют дальнейшего изучения для выявления наиболее ранних маркеров для классификации фенотипа сепсиса, прогноза заболевания и разработки клинико-лабораторных алгоритмов диагностики и лечения.

## ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО КОМПОНЕНТА НА РАЗВИТИЕ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

*Куц Е.Е., Прохорович Т.И., Ружяда Н.Н.*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
г. Санкт-Петербург

**Введение.** Одной из наиболее актуальных проблем современного акушерства является невынашивание беременности и преждевременные роды. Большая роль в развитии истмико-цервикальной недостаточности принадлежит инфекционному компоненту. Своевременные профилактика и лечение воспалительных заболеваний будут способствовать снижению риска развития истмико-цервикальной недостаточности, а также преждевременных родов и интраамниального воспаления.

**Цель исследования.** Изучить влияние инфекционных агентов на развитие истмико-цервикальной недостаточности, а также проследить течение и исходы беременности у пациенток из экспериментальной и контрольной групп.

**Материалы и методы.** Проведены клинико-статистические исследования у пациенток с ИЦН на базах ФГБОУ ВО СПбГПМУ МЗ РФ и СПб ГБУЗ «Женская консультация № 40»

**Результаты.** Проведен анализ течения и исходов беременностей 25 пациенток, у которых на сроках 19–23 6/7 недели диагностирована истмико-цервикальная недостаточность и корригирована пессарием. У 9 пациенток произошли преждевременные роды (36 %), остальные 16 пациенток имели срочные роды. В группу контроля вошли 25 пациенток с физиологическим течением беременности, у которых беременность завершилась срочными родами. Был проведен анализ процентного соотно-

шения инфекционной природы истмико-цервикальной недостаточности. Получены данные, что 10 из 25 пациенток в экспериментальной группе до планируемой беременности имели воспалительные заболевания, такие как: бактериальный вагиноз, кандидозный вульвовагинит, инфекция, вызванная *Ureaplasma urealyticum* и *Ureaplasma parvum*. Тогда как в контрольной группе инфекционные заболевания встречались в 2 раза реже (у 5 пациенток из 25).

Также выяснилось, что у 5 из 9 пациенток, у которых произошли преждевременные роды (55,5 %), было интраамниальное воспаление.

**Заключение.** Инфекционный фактор играет большую роль в развитии истмико-цервикальной недостаточности, что приводит в 1/3 случаев к преждевременным родам и серьезным осложнениям у беременной (далее – роженицы) и плода. ИЦН является также важным фактором риска развития внутриматочной инфекции и реализации внутриутробной инфекции новорожденного. Особую роль в развитии преждевременных родов играет истмико-цервикальная недостаточность, которая, в свою очередь, нередко является следствием воспалительного процесса. Это необходимо учитывать при ведении пациенток, проводя в первую очередь прегравидарную подготовку, а при развитии истмико-цервикальной недостаточности у беременной – профилактику внутриутробного инфицирования плода.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРО-, МЕТА- И ПРЕБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ У ЖЕНЩИН С НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТЬЮ В АНАМНЕЗЕ

*Рухляда Н.Н., Винникова С.В., Цечоева А.Ш., Дудова К.А., Полякова А.С.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственного педиатрического медицинского университета» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

**Введение.** Неразвивающаяся беременность (НБ) является главной причиной репродуктивных потерь, и ее удельный вес составляет 10,0–20,0%. В структуре выкидышей первого триместра она составляет 45,0–88,6%. Основными причинами развития НБ являются хромосомные aberrации (аномальный кариотип в 60,0–75,0% случаев), гормональные нарушения (в 30,0% случаев) и воздействие инфекционных агентов (вирусно-бактериальная флора выявлена у 52,5% и моноинфекция у 20,0%). Дисбиотические нарушения со стороны влагалища у женщин с неразвивающейся беременностью выявлены в 63,3–75,0% случаев, а в 50,0–71,0% случаев диагностируют и дисбактериоз кишечника. Эффективность лечения подобных нарушений в значительной мере зависит не только от устранения нарушений микробиологического статуса со стороны влагалища, но и от его коррекции со стороны кишечника. После проведенного лечения нормоценоз влагалища диагностировали у 82,9%.

**Цель исследования.** Оценить эффективность применения про-, мета- и пребиотических препаратов у женщин с неразвивающейся беременностью в анамнезе.

**Материалы и методы.** В течение 12 месяцев выполнялось динамическое наблюдение за состоянием вагинального и кишечного микробиома у женщин (n = 100) с неразвивающейся беременностью в анамнезе после проведенной терапии про-, мета- и пребиотическими препаратами (средний возраст  $32,6 \pm 6,1$  лет). Микробиом влагалища оценивали

с помощью ПЦР – РВ «Фемофлор-16», кишечника «Колонофлор-16» в лаборатории «Explana».

**Результаты.** До начала проведения терапии проводилась оценка состояния микробиома влагалища и толстой кишки в двух группах с помощью ПЦР в режиме реального времени «Фемофлор-16» и «Колонофлор-16». Дисбиозы влагалища были выявлены в первой группе у 74,0%, а во второй – у 76,0%. Дисбактериозы толстой кишки выявлены 52,0% и 54,0% соответственно.

В группе 1 в качестве терапии применяли только комбинированный антимикробный препарат (КАП) «Нифурател» + «Нистатин» (500,0 мг + 200,0 тыс. МЕ). В то время как в подгруппе IIa дополнительно к КАП использовали комбинированные биотические препараты (КБП), такие как пробиотик («Ацидофильные лактобактерии 50,0 мг + Эстриол 0,03 мг»), пребиотик («Экстракт плодов циамопсиса четырехкрыльничкового» 350,0 мг) и метабиотик (*L. helveticus* DSM 4183 + *E.coli* DSM 4087 + *L. acidophilus* DSM 4149 + *Enterococcus faecalis* DSM 4086 (50,0 г + 25,0 г + 12,5,0 г + 12,5,0 г)). Однако в подгруппе IIb, кроме КАП, был назначен монобиотический препарат (МБП) («Ацидофильные лактобактерии 50,0 мг + Эстриол 0,03 мг») с учетом только вагинального микробиома.

После проведенной терапии в группе, где применяли только КАП, дисбиозы влагалища сохранялись у 66,0% в отличие от подгрупп с дополнительным назначением биотических препаратов, где у женщин с комбинированным применением КАП+КБП дисбиотические нару-

шения со стороны влагалища не были обнаружены, а у подгруппы с КАП+МБП выявлены у 20,0% ( $p < 0,05$ ).

Дисбиотические нарушения со стороны толстой кишки сохранялись в группе КАП у 54,0% и МБП у 52,0%, когда в подгруппе КАП+КБП отсутствовали вовсе ( $p < 0,05$ ).

Однако после применения КБП нормоценоз толстой кишки был диагностирован во всех случаях, в отличие от групп, где применяли только КАП и МБП (46,0% и 48,0% соответственно) ( $p < 0,05$ ).

Частота рецидивов дисбиотических нарушений со стороны толстой кишки

статистически была меньше в подгруппе КБП через 9 месяцев – 8,0%, в отличие от групп КАП и МБП (32,0% и 24,0% соответственно).

**Выводы.** Применение комбинированной терапии, а именно комбинированного антимикробного препарата, про-, мета- и пребиотиков, у женщин с неразвивающейся беременностью в анамнезе способствовало полному устранению дисбиотических нарушений влагалища и толстой кишки и выраженному снижению частоты рецидивов дисбиотических нарушений влагалища и толстой кишки (до 8,0%).

## ВЛИЯНИЕ ВНУТРИМАТОЧНОЙ СПИРАЛИ НА ТЕРАПИЮ ТУБООВАРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Ружяда Н.Н., Винникова С.В., Цечоева А.Ш., Дудова К.А., Полякова А.С.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственного педиатрического медицинского университета» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

**Введение.** Тубоовариальный абсцесс (ТОА) является осложнением воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ), он представляет собой воспалительное образование, вовлекающее маточную трубу, яичник и иногда другие прилегающие органы малого таза. Примерно у 15–30% женщин с диагнозом ВЗОМТ обнаруживается ТОА. Медикаментозная терапия эффективна примерно у 80%, однако примерно в 25–30% случаев показано хирургическое вмешательство. Сообщалось, что неэффективность медикаментозной терапии связана с возрастом, более выраженным лейкоцитозом, более крупными абсцессами (> 4,5 см), длительным сроком госпитализации и продолжительным сроком использования внутриматочной спирали (ВМС).

**Цель исследования.** Выявить влияние внутриматочной спирали на продолжительность и успех лечения у женщин с тубоовариальным абсцессом.

**Материалы и методы.** Были ретроспективно рассмотрены истории болезней с 2017 по 2023 гг. В качестве параметров исследования регистрировались возраст пациентов, акушерский и гинекологический анамнез, начальные клинические симптомы, данные лабораторных и инструментальных методов исследования, методы лечения (медикаментозное и/или хирургическое) во время пребывания в больнице.

Диагноз ТОА был поставлен на основании ультразвукового исследования, показывающего кистозное образование придатков, сложное с толстыми, неровными стенками, непрозрачной жид-

костью и внутренними эхосигналами, сопровождающееся клиническими признаками и симптомами ВЗОМТ. Наличие ВМС в полости матки подтверждалось по результатам УЗИ.

Первоначально все пациентки получали медикаментозное лечение (цефазолин 2,0 × 2 р/д в/в кап и метронидазол 100 × 3 р/д в/в кап). Для каждой пациентки медикаментозное лечение продолжалось в течение 72 часов, за исключением случаев ухудшения клинических и/или лабораторных показателей. Хирургическое вмешательство выполнялось в случае неэффективности медикаментозной терапии. Перед началом терапии всем пациенткам удалялась ВМС из полости матки.

**Результаты.** Для данного исследования было отобрано 124 пациентки, поступивших в больницу с диагнозом ТОА. При этом 29,8% из них лечились медикаментозно, 70,2% подверглись хирургическому вмешательству.

Средний возраст  $39,46 \pm 7,49$  и количество лейкоцитов (WBC)  $14,43 \pm 6,72$  были выше в группе хирургического лечения, чем в медикаментозной ( $36,03 \pm 9,04$ ,  $11,15 \pm 4,30$  соответственно) ( $p < 0,05$ ). Средняя продолжительность нахождения ВМС в полости матки у пациенток, получавших медикаментозное лечение, была значительно ниже ( $4,41 \pm 1,95$  года), чем у пациенток ( $7,61 \pm 3,34$  года), прошедших хирургическое лечение ( $p < 0,001$ ). Кроме того, у пациенток, пролеченных хирургическим путем, размер ТОА был значительно больше, чем в группе, получавшей медикаментозное лечение ( $6,51 \pm 2,19$  см против  $3,73 \pm 1,33$  см) ( $p < 0,001$ ).

**Выводы.** ВМС в полости матки не была обнаружена как фактор, влияющий на результат лечения, однако мы установили, что вероятность неудачи медикаментозного лечения у пациенток, использующих ВМС большей продолжительности, была увеличена.

Особенно в случае длительности применения более 5,5 лет, для них медикаментозное лечение было неэффективным – 67,8%. В нашем исследовании размер ТОА > 4,5 см оказался фактором риска для прогнозирования неудачного лечения.



## ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ДЕСТРУКТИВНОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Количенко Л.В., Арискина О.Б., Гончарова О.В., Пивоварова Л.П.,  
Осипова И.В., Малькова В.М., Рысева А.А., Демко А.Е.

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

Важнейшим звеном патогенеза острого деструктивного панкреатита (ОДП) является воспаление и расстройство микроциркуляции в тканях поджелудочной железы (ПЖ), что обуславливает развитие ишемии и гипоксии и переход метаболизма на анаэробный путь с избыточным образованием лактата. Развивающийся при этом энергодефицит стимулирует трансформацию окислительных реакций с вовлечением липидов и изменением их баланса в крови больных. Участие липидов в качестве субстратов энергопродукции приводит к их транслокации из плазмы внутрь клетки в митохондрии, что при избытке липидного субстрата может выражаться в конденсации жировых капель в цитоплазме и набуханию и повреждению митохондрий.

**Цель.** Изучить содержание липидных фракций при остром деструктивном панкреатите и установить связь концентраций липидов с тяжестью течения заболевания и развитием инфекционных осложнений.

**Пациенты и методы.** Обследованы 59 больных ОДП в возрасте 47 (36; 51) лет, получавших лечение в отделе гепатохирургии ГБУ СПб НИИСП; группа сравнения – 15 волонтеров, возраст (медиана) 55 (37; 62) лет. В крови больных при поступлении в стационар, на 3 и

10 сутки исследовали содержание холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов низкой (ЛПНП) и высокой плотности (ЛПВП), активность липазы (триглицериновой гидролазы) (Cobas c501); уровень лактата в артериальной крови (Cobas b221). Использовали программу Statistica 6,0. Критический уровень значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Из 59 обследованных больных 23 были с ОДП средней тяжести, 32 – с тяжелым и 4 – крайне тяжелым ОДП. Очаги бактериальной инфекции идентифицированы у 33 больных (56%). Летальные исходы зарегистрированы у 14 человек с тяжелым и крайне тяжелым ОДП.

Результаты исследования показали значительное снижение концентраций ХС, ЛПНП и ЛПВП, но не ТГ в крови. Содержание фракций липидов коррелировало с тяжестью ОДП, наличием очагов инфекции, маркерами воспаления и гипоксии и исходом заболевания (табл. 1). Снижение концентрации липидов в крови пациентов с ОДП свидетельствует об усилении липолиза вследствие активного выброса липазы в циркулирующую кровь, возрастающем энергопотреблении, связанным с реализацией системного воспаления, а также модификацией липидов под влиянием острофазовых медиаторов.

Таблица 1. Взаимосвязь показателей тяжести течения ОДП и маркеров воспаления с параметрами липидного обмена

		Тяжесть (шкала НИИСП)	Инфекционные осложнения	Шкала SOFA	Исход	Лактат	ИЛ-6	СРБ	липаза
1 сутки	Холестерин	-0,45**	-0,64***	-0,07	0,33**	-0,21	-0,21	-0,32*	0,01
	ЛПВП	-0,47***	-0,49*	-0,42*	0,46***	-0,30*	-0,22	-0,35**	0,09
	ЛПНП	-0,47**	-0,41*	-0,32*	0,49***	-0,50***	-0,36	-0,22	-0,07
	липаза	0,27*	-0,01	0,04	-0,07	0,22	0,11	0,15	1

		Тяжесть (шкала НИИСП)	Инфекционные осложнения	Шкала SOFA	Исход	Лактат	ИЛ-6	СРБ	липаза
3 сутки	Холестерин	-0,41*	-0,26*	-0,05	0,40**	-0,51*	-0,26	-0,35*	-0,25
	ЛПВП	-0,50**	-0,45**	-0,37*	0,46**	-0,51	-0,28*	-0,37*	-0,32*
	ЛПНП	-0,52**	-0,32*	-0,37*	0,50**	-0,41*	-0,25	-0,24	-0,24
	липаза	0,37**	0,09	0,12	-0,30	0,24	0,56**	0,14	1
10 сутки	Холестерин	-0,26	-0,55**	0,13	0,39*	-0,78	-0,40*	-0,15	0,01
	ЛПВП	-0,12	0,18	-0,07	-0,11	-0,10	-0,18	0,06	0,81
	ЛПНП	-0,39	-0,36	0,11	0,29	-0,36	-0,47	-0,60*	0,61
	липаза	-0,34	-0,39	0,08	-0,25	0,34	-0,39	-0,44	1

Примечание: \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* P < 0,05

**Вывод.** В ранней фазе ОДП развивается транзиторная гиполипидемия, отражающая тяжесть течения острого

деструктивного панкреатита, риск развития инфекционных осложнений и летального исхода.

## БИОМАРКЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ КАК ПРЕДИКТОРЫ ТЯЖЕСТИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА, РИСКА РАЗВИТИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ И ИСХОДА ЗАБОЛЕВАНИЯ

*Рысева А.А., Малькова В.М., Маркелова Е.В., Осипова И.В., Арипкина О.Б., Саймуков И.С., Громов М.И., Пивоварова Л.П., Демко А.Е.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

**Введение.** Нейтрофильные гранулоциты (НГ) играют ведущую роль в противоинфекционной защите организма, а их активация считается универсальным признаком воспаления. НГ быстро мобилизуются при участии хемокинов и других активационных факторов, в течение секунд развивают метаболические процессы, приводящие к «кислородному взрыву» и дегрануляции, что приводит к внеклеточному бактериолизу. Индекс реактивности нейтрофильных гранулоцитов Neut-RI (neutrophil granulocyte reactivity index) представляет собой один из показателей расширенного клинического анализа крови (гематологический анализатор Sysmex XN1000). Он показывает среднюю интенсивность флуоресценции (FI) нейтрофилов, которая увеличивается пропорционально содержанию нуклеиновых кислот в клетке и является индикатором ее метаболической активности. Neut-RI повышается при бактериальных инфекциях, в частности при сепсисе. Отмечена связь величины индекса с концентрацией С-реактивного белка и других острофазовых белков, шкалой полиорганной недостаточности (SOFA). Показана высокая диагностическая ценность индекса у пациентов с сепсисом.

**Цель.** Оценить функциональную активность нейтрофильных гранулоцитов как предиктора тяжести острого панкреатита, риска развития бактериальной инфекции и исхода заболевания.

**Материалы и методы.** Обследовано 99 пациентов с острым панкреатитом (ОП) различной степени тяжести в 1, 3 и 10 сутки заболевания, возраст 45 (36; 64) лет. Тяжесть забо-

левания определяли по шкале тяжести ОП СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (шкала НИИСП) и по классификации острого панкреатита Российского Общества Хирургов (РОХ). Выделены 3 группы пациентов: с легкой степенью – 30 человек, средней – 27 и тяжелой – 42 человек. Группа сравнения – 25 здоровых волонтеров, возраст 47 (39; 56) лет. Исследовали клинический анализ крови с расширенными параметрами НГ (Sysmex XN1000), концентрации интерлейкина-8 (ИЛ-8; ИФА-ВекторБест) и растворимых дефензинов (sDef) (ИФА, Biotech) в сыворотке. Статистическая обработка результатов: StatTech 4.2.7. Статистическая значимость принималась при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Выявлена умеренная связь содержания НГ в крови с тяжестью ОП во все сроки наблюдения, с наличием бактериальной инфекции – только на 10 сутки. В то же время во все сроки наблюдения связь величины Neut-RI характеризовалась как умеренная со шкалой НИИСП и как значимая – с развитием бактериальной инфекции. В 1 и 3 сутки заболевания выявлена существенная связь с исходом ОП. Величина Neut-RI в 1 и 3 сутки была связана с концентрацией ИЛ-8 в крови ( $p < 0,001$ ). ИЛ-8 – основной хемокин для НГ, определяющий развитие, миграцию и активацию НГ. Содержание ИЛ-8 аналогичным образом было ассоциировано с тяжестью ОП, наличием бактериальной инфекции и исходом заболевания. Провоспалительные цитокины инициируют биосинтез и секрецию антимикробных пептидов нейтрофилами,

в том числе растворимых дефензинов. Результаты нашего исследования показали существенную связь содержания sDef с наличием бактериальной инфекции во все сроки наблюдения и с исходом ОП – на 3 сутки, связь с тяжестью заболевания оценивалась как слабая.

**Выводы.** Индекс реактивности НГ Neut-RI, концентрации ИЛ-8 и растворимых дефензинов в крови являются высоко информативными критериями тяжести острого панкреатита, риска развития бактериальной инфекции и исхода заболевания.

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНВАЗИВНЫХ МИКОЗОВ У ДЕТЕЙ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ (ОРИТ)

*Шагдилеева Е.В., Шадривова О.В., Хостелиди С.Н., Козлова О.П., Горелик Ю.В., Бойченко Э.Г., Диникина Ю.В., Горелик К.Д., Иванов С.А., Рубин Г.В., Русак М.А., Пирогов Е.А., Борзова Ю.В., Алексеев А.Ю., Ковыркин С.В., Выборнова И.В., Богданова Т.В., Богомоллова Т.С., Игнатьева С.М., Авдеенко Ю.А., Колбин А.С., Васильева Н.В.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, СПб ГБУЗ «Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий», ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова»; СПб ГБУЗ «ДГБ № 17 Свт. Николая Чудотворца», Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

**Цель исследования.** Изучить особенности факторов риска, клинических проявлений и результатов лечения инвазивных микозов (ИМ) у детей в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

**Материалы и методы.** Мы проанализировали данные регистра детей с инвазивными микозами (ИМ), созданного в Санкт-Петербурге. В ОРИТ находилось 29% всех включенных в регистр детей с ИМ. Для постановки диагноза использовали клинические и лабораторные критерии EORTC/MSGERC, 2020 г.

**Результаты.** В исследование включили 105 детей ОРИТ с ИМ: обусловленными дрожжеподобными ( $n = 66$ ) и плесневыми ( $n = 39$ ) грибами. Фоновыми состояниями у детей с дрожжеподобными ИМ были внутриутробные инфекции (64%), ревматологические заболевания (11%), врожденные пороки развития (9%), вирусные (7%), бактериальные (7%) инфекции и другие патологии (2%), а с плесневыми ИМ – гематологические (54%), ревматологические (15%) и онкологические (13%) заболевания, первичные иммунодефициты (8%), а также внутриутробные инфекции (ВУИ, 8%) и другие патологии (2%). Основные факторы риска дрожжеподобных ИМ – применение антибактериальных препаратов (98%), наличие центрального венозного катетера (ЦВК, 91%), ИВЛ (85%), недоношенность (69%), полное

парентеральное питание (ППП, 60%), использование других катетеров (51%) и переливание крови (42%), а плесневых ИМ – агранулоцитоз (57%) и лимфоцитопения (54%), применение ГКС (51%) и иммуносупрессоров (26%), а также аллотТСК (21%) у 75% которых развилась РТПХ. Основным клиническим вариантом дрожжеподобных ИМ была фунгемия (84%). Основной локализацией плесневых ИМ были легкие (80%), при этом у 28% пациентов выявили поражение  $\geq 2$  органов. Антимикотическую терапию получили 100% детей с дрожжеподобными ИМ и только 82% детей с плесневыми. Хирургическое лечение получили 23% пациентов с плесневыми ИМ. Общая 30-дневная выживаемость детей с дрожжеподобными ИМ – 78%. Общая 12-недельная выживаемость больных плесневыми ИМ составила 49%.

**Выводы.** Инвазивные микозы – частые осложнения у детей, госпитализированных в ОРИТ. При этом у педиатрических пациентов могут развиваться как дрожжеподобные, так и плесневые ИМ. Основные факторы риска дрожжеподобных ИМ: применение антибиотиков, наличие ЦВК и других катетеров, ИВЛ, недоношенность, ППП; плесневых ИМ: агранулоцитоз, лимфоцитопения, применение ГКС и иммуносупрессоров. Основным клиническим вариантом дрожжеподобных ИМ – фунгемия, плесневых ИМ – пневмония.

## ПРИМЕНЕНИЕ ГЕМОСОРБЦИИ СЕЛЕКТИВНОЙ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО СЕПСИСА И СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА

*Громов М.П., Пивоварова А.П., Федоров А.В., Арипкина О.Б., Наумов В.П., Осипова И.В.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

**Актуальность.** Применение гемосорбции селективной липополисахарида (ЛПС) при сепсисе способно ограничить повреждающее действие системного воспаления, которое проявляется развитием «цитокиновой бури». Появление отечественных гемосорбционных колонок для удаления ЛПС способствует более активному внедрению этого метода гемокоррекции в схему лечения пациентов с сепсисом и септическим шоком.

**Цель.** Оценить эффективность применения гемосорбции селективной липополисахарида при септическом шоке.

**Материал и методы.** 37 пациентов с инфекционными заболеваниями хирургического профиля, находившихся в состоянии септического шока, который не был купирован после выполнения неотложной санирующей операции, случайным образом распределялись на 2 группы: 1 (сравнения) – с традиционным лечением (12 чел.) и 2 (опытную) – с дополнительным применением гемосорбции селективной ЛПС (25 чел.) в послеоперационном периоде в количестве 1 или 2 сеансов с 24-часовым интервалом между ними. Перфузия крови осуществлялась роликовыми насосами с помощью колонок импортного («Alteco LPS adsorber») или отечественного производства («Эфферон ЛПС» и «Токсипак») в течение 120 минут со скоростью 100 мл/мин по 2-игольной или 1-игольной методике. В 88% случаев инфекционными очагами были заболевания органов брюшной полости, осложнившиеся развитием распространенного перитонита. В 22% случаев очагом инфекции являлись забрюшинно расположенные органы. Динамику состояния пациен-

тов оценивали на 1-е (до сорбции), 3-и и 6–7-е сутки послеоперационного периода.

**Результаты.** Из итогового анализа были исключены пациенты со сроком жизни после операции менее 2-х суток как находящиеся в стадии необратимого шока (4 во 2-й группе и 2 в 1-й). При анализе 28-суточной летальности во 2-й группе (основной) умерли 33%, тогда как в 1-й группе (сравнения) – 80% ( $p = 0,016$ ,  $\chi^2 = 5,91$ ). При сравнении летальности за весь период стационарного лечения различия между группами оказались менее значимыми: во 2-й группе – 52%, в 1-й группе – 80% ( $p = 0,140$ ,  $\chi^2 = 2,18$ ). Динамика симпатомиметической поддержки норадреналином (мкг/кг/мин) во 2-й группе (1; 3; 6–7 сут.): 0,43 (0,18; 0,58) у 21 из 21 (100%) – 0 (0; 0,15) у 6 из 20 (30%) и 0 (0; 0) – у 2 из 19 (11%). В 1-й группе динамика поддержки норадреналином менее изменчивая: 0,25 (0,16; 0,35) – у 10 из 10 (100%) – 0,24 (0,06; 0,36) у 7 из 9 (78%) – и 0,13 (0; 0,29) – у 6 из 8 (75%). Тяжесть состояния, оцениваемая в баллах SOFA, в те же сроки наблюдения во 2-й группе снижалась втрое: 10 (8,5; 13) – 8 (4,5; 13) – 3 (1; 8), а в 1-й группе – вдвое: 8,5 (6,5; 9,3) – 5 (4; 7) – 4 (3; 12). Ограничение системного воспаления представляется основной задачей, реализуемой посредством удаления из крови ЛПС. Степень выраженности системного воспаления оценивали по уменьшению в крови концентрации прокальцитонина (ПКТ) и интерлейкина-6 (ИЛ-6). Во 2-й группе динамика ПКТ: 22,5 (12,9; 52,7) нг/мл – 8,9 (5,3; 14,7) нг/мл – 2,8 (1,4; 6,8) нг/мл, динамика ИЛ-6: 538 (392; 927) – 80 (33; 240) – 48 (33; 147) пг/мл. В 1-й группе динамика ПКТ: 13,9 (10,9; 60,1) нг/мл –



17,3 (1,1; 34,7) нг/мл – 2,8 (0,4; 4,8) нг/мл; динамика ИЛ-6: 358 (325; 1077) – 232 (121; 320) – 126 (91; 477) пг/мл. При межгрупповом сравнении уровень ПКТ во 2-й группе был статистически достоверно в 2 раза ниже на 3-й день наблюдения по сравнению с 1-й группой ( $p = 0,034$ ), а ИЛ-6 соответственно в 2,5 раза ниже ( $p = 0,044$ ) на 7-й день наблюдения.

**Выводы.** Применение гемосорбции селективной ЛПС уменьшает уровень системного воспаления у хирургических больных, находящихся в состоянии септического шока, а также потребность в постоянной инфузии норадреналина. Выполнение 1–2 сеансов в послеоперационном периоде сопровождается снижением уровня 28-суточной летальности на 47%.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ФАКТОРА ФОН ВИЛЛЕБРАНДА И ЕГО СПЕЦИФИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА МЕТАЛЛОПРОТЕАЗЫ ADAMTS13 У ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С СЕПСИСОМ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПРИРОДЫ

*Дивакова Ю.В., Колосков А.В.*

ГБУЗ «Городская больница № 26», г. Санкт-Петербург

**Введение.** Сепсис остается важной проблемой в хирургической практике. Нарушения коагуляционного гемостаза при сепсисе выступают значимым фактором в патогенезе этого заболевания, оказывают существенное влияние на его клиническое течение и требуют проведения соответствующих лечебных мероприятий. В основе успешного лечения патологических состояний в системе свертывания крови лежит своевременная диагностика этих нарушений.

**Цель работы.** Проанализировать адгезивные характеристики фактора фон Виллебранда (vWF): способность vWF связываться с тромбоцитарным рецептором GPIIb (vWF:GPIIb), количественные и качественные характеристики металлопротеазы ADAMTS13, такие как антиген, активность ADAMTS13 (ADAMTS13:Ag, ADAMTS13:AC) и антитела к ADAMTS13 (ADAMTS13:AB) у больных с хирургическим сепсисом и продемонстрировать клиническую значимость данных методов исследования свертывающей системы крови.

**Материалы и методы.** В исследование включено 40 больных хирургического профиля, у которых основное заболевание было осложнено развитием ССВР, сепсисом. Диагноз сепсиса был установлен на основании общепринятых диагностических критериев. Больные с сепсисом были разделены на две группы по признаку количества тромбоцитов, определяемого при выполнении клинического анализа крови: 20 больных с количеством тромбоцитов  $\geq 150 \times 10^9/\text{л}$  (1-я группа) и 20 больных с количеством тромбоцитов  $< 50 \times 10^9/\text{л}$  (2-я группа). Все больные, включенные в исследование, не имели клинических проявлений геморрагического и/или тромботиче-

ского диатеза. Оценка лабораторных показателей выполнялась по стандартным методикам.

**Результаты и обсуждение.** Высокая концентрация vWF:Ag у больных сепсисом носит устойчивый характер и обусловлена его повышенной экскрецией из телец Вейбеля-Паладе эндотелиальных клеток, активированных в условиях сепсиса, не зависит от количества тромбоцитов в крови и не оказывает влияния на их количество. У больных сепсисом увеличиваются значения показателей vWF:GPIIb, свидетельствующих об увеличении адгезивного потенциала vWF. Статистически значимое увеличение медиан показателей vWF:GPIIb (на 11%) в группе больных сепсисом с количеством тромбоцитов  $< 50 \times 10^9/\text{л}$  по сравнению с аналогичными показателями в группе больных сепсисом с количеством тромбоцитов  $\geq 150 \times 10^9/\text{л}$  свидетельствует о роли vWF: GPIIb в развитии тромбоцитопении при сепсисе. Снижение концентрации ADAMTS13:Ag в группе больных сепсисом с количеством тромбоцитов  $\geq 150 \times 10^9/\text{л}$  свидетельствует о ее повышенном потреблении вследствие регуляторного воздействия на конформационно активные мултимеры vWF. Сохранение достаточной активности ADAMTS13 у больных сепсисом может рассматриваться как один из механизмов, компенсирующих высокую концентрацию и функциональную активность vWF и относительный количественный дефицит ADAMTS13:Ag. Статистически значимое увеличение показателя ADAMTS13:AB у больных сепсисом свидетельствует о большом количестве конформационных переходов ADAMTS13 в активную форму, необходимую для антитромботического воздей-

ствия на активные мультимеры vWF.

**Заключение.** Таким образом, исследование показателей vWF и ADAMTS13 наглядно демонстрирует изменение коа-

гуляционного статуса у больных хирургическим сепсисом бактериальной природы и позволяет дополнительно оценить степень его тяжести.

## ИНВАЗИВНЫЙ АСПЕРГИЛЛЕЗ У ВЗРОСЛЫХ В ОРИТ

Шадринова О.В.

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

**Цель исследования.** Анализ факторов риска, клинико-радиологических особенностей, эффективности терапии инвазивного аспергиллеза (ИА) у взрослых пациентов в отделениях реанимации интенсивной терапии (ОРИТ).

**Материалы и методы.** В исследование включили 214 больных доказанным и вероятным ИА (EORTC/MSG, 2020), получавших терапию в ОРИТ. Из них 122 онкогематологических пациента составили основную группу, 92 негематологических пациента – группу сравнения.

**Результаты.** Негематологические больные ИА были старше: медиана возраста – 62 (19–99) vs 41 (18–81) лет,  $p = 0,000$ , среди них было больше женщин – 47% vs 32%,  $p = 0,02$ .

Фоновые онкогематологические патологии были представлены острым лейкозом – 54%, различные типы лимфом составили 31%, реже ИА развивался у пациентов с хроническим лейкозом – 7% и другими гематологическими заболеваниями – 6%. Основными установленными факторами риска развития ИА у онкогематологических пациентов ОРИТ были: агранулоцитоз (78%), терапия ГКС (69%), длительная, более 10 дней, лимфоцитопения (68%), предшествующая алло-ТГСК и РТПХ (31%).

У негематологических пациентов в ОРИТ ИА преимущественно развивался на фоне бактериальной или вирусной инфекции (91% vs 39%,  $p = 0,0000$ ), а также на фоне неконтролируемого сахарного диабета 29% vs 5%,  $p = 0,0000$ ) и тяже-

лого течения ХОБЛ (15% vs 6%,  $p = 0,01$ ). Значимыми факторами риска были применение высоких доз ГКС > 60 мг/сутки (62% vs 34%,  $p = 0,006$ ) и иммуносупрессивная терапия (50% vs 31%,  $p = 0,005$ ).

Основной локализацией ИА у пациентов в ОРИТ были легкие (96% vs 97%,  $p = 0,7$ ), однако типична диссеминация с поражением  $\geq 2$  органов (17% vs 12%,  $p = 0,3$ ) и вовлечение ЦНС (11% vs 5%,  $p = 0,1$ ). Клинические проявления в общей группе пациентов включали лихорадку (84%), кашель (59%), тяжелую дыхательную недостаточность (53%). Боли в грудной клетке отмечались у 21%, кровохарканье развилось у 14% пациентов. Радиологическими признаками ИА были двусторонние очаговые поражения (66%), гидроторакс (39%) и симптом «серпа» и/или полости деструкции (26%).

ИА в ОРИТ характеризуется тяжелым течением, общая 12-недельная выживаемость составила 50% vs 45%.

**Выводы.** У пациентов ОРИТ возможно развитие инвазивного аспергиллеза на фоне онкогематологических заболеваний, тяжелого течения вирусной пневмонии, сахарного диабета и ХОБЛ. Основные факторы риска развития ИА в ОРИТ – применение системных стероидов, длительная, более 10 дней, лимфоцитопения и иммуносупрессивная терапия. Инвазивный аспергиллез в ОРИТ отличается тяжелым течением: характерна диссеминация инфекции с поражением ЦНС и низкая общая 12-недельная выживаемость (50% vs 45%).

## РАЗЛИТОЙ ГНОЙНО-ФИБРИНОЗНЫЙ ПЕРИТОНИТ, ОСЛОЖНИВШИЙСЯ СЕПСИСОМ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

*Рухляда Н.Н., Дудова К.А., Цечоева А.Ш., Винникова С.В.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
г. Санкт-Петербург

**Введение.** В структуре гинекологической заболеваемости воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) занимают первое место. Актуальность проблемы заключается в увеличении частоты ВЗОМТ и инфекций, передаваемых половым путем. На фоне перитонита, вызванного ВЗОМТ, может развиваться сепсис – жизнеугрожающее состояние, требующее незамедлительного оказания квалифицированной медицинской помощи.

**Клиническое наблюдение.** Пациентка А., 24 лет, 28.02.2022 отмечала боли в животе, 01.03.2022 появилась бледность, цианоз носогубного треугольника, липкий пот, учащенное дыхание и сердцебиение, рвота пищей. Вызвала скорую помощь, доставлена в НИИ Скорой помощи с предварительным диагнозом: «перитонит неясной этиологии?» При обследовании привлек внимание прокальцитонин 34,92 нг/мл, признаки пневматоза кишечника, небольшое количество свободной жидкости в брюшной полости.

01.03 выполнен лапароцентез, получено около 30 мл отделяемого гнойного характера. Выполнены переход на лапаротомию, санация и дренирование брюшной полости. Интраоперационно в брюшной полости во всех отделах фибринозно-гнойный отмечался выпот с запахом, увеличенные кистозно измененные правый и левый яичники, гиперемированные маточные трубы, в фимбриальном отделе правой маточной

трубы определяется некротизированный участок.

02.03 после операции пациентка осмотрена специалистом септического центра. Результат осмотра: разлитой перитонит, тяжелый сепсис. Даны рекомендации. 02.03 также получен положительный ПЦР мазок на SARS coronavirus 2 РНК. Выполнена МС КТ грудной полости: двусторонний малый гидроторакс; компрессионные, субсегментарные ателектазы дорзальных отделов левого легкого с наличием пневмонической инфильтрации.

05.03 Пациентка переведена в режим СРАР через ЭТТ, далее выполнена экстубация. Итог: самостоятельное дыхание с подачей увл O<sub>2</sub> эффективное, прокальцитонин 9,26 нг/мл. Выполнена ФБС, обнаружен двусторонний катаральный эндобронхит. 07.03 получен положительный результат посева крови от 02.03, а впоследствии от 05.03. На контрольной рентгенограмме видно, что легкие расправлены. 08.03 Отлучена от кислородной поддержки, дыхательная недостаточность (ДН) не нарастает. ХГЧ крови < 1,20 МЕ/л от 10.03.22 г.

14.03 пациентка выписана в удовлетворительном состоянии с диагнозом: «Острый двусторонний сальпингоофорит. Аномальное маточное кровотечение. (mensis?). Реконвалесцент по коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19. Осложнения: Двусторонняя вирусно-бактериальная пневмония (купирована). ДН 1 ст. Разлитой гнойно-фибринозный перитонит. Тяжелый сепсис (купирован)».

## СЕПСИС ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ, ВЫЗВАННЫЙ СТРЕПТОКОККОМ ГРУППЫ А: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

*Ружяда Н.Н., Дудова К.А., Цечоева Л.Ш., Винникова С.В.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
г. Санкт-Петербург

**Введение.** Сепсис остается основной причиной материнской заболеваемости и смертности. Неспособность диагностировать сепсис и начать своевременное лечение возникает вследствие физиологической адаптации во время беременности и послеродового периода, маскирующей некоторые объективные данные при первоначальном проявлении бактериемии.

Инфекции во время беременности относительно распространены и большинство случаев хорошо лечатся, однако могут оставаться нераспознанными до тех пор, пока не произойдет существенное клиническое ухудшение.

Во время беременности клеточно-опосредованный иммунный ответ подавляется, подвергая женщин риску определенных вирусных, бактериальных и паразитарных инфекций.

Стрептококк группы А является одним из самых жизнеугрожающих бактериальных патогенов человека с повышенным риском прогрессирования септического шока и полиорганной недостаточности у женщин во время беременности и послеродового периода.

Послеродовые инфекции проявляются быстро, в течение 2–48 часов после родов, и могут быть неспецифическими, задерживая лечение. Основные симптомы включают миалгии, лихорадку, спутанность сознания, эйфорию, гипотонию, головокружение, боли в животе, выделения из влагалища. Кроме того, самая высокая материнская смертность также наблюдается в течение первых 48 часов после родов.

Лечение сепсиса имеет решающее значение по времени и требует ранней

инфузионной и антибактериальной терапии, а также привлечения других смежных медицинских работников для обеспечения многопрофильного подхода к лечению.

**Цель.** Систематический обзор результатов и стратегий ведения беременных и послеродовых инфекций, вызванных стрептококком группы А.

**Материалы и методы.** Обзор современной литературы в научных базах данных eLibrary.ru, PubMed, Scopus, Medline.

**Результаты.** Всего было выявлено 1160 пациенток с инфекцией стрептококка группы А во время беременности или после родов. Стрептококк группы А возник преимущественно в послеродовом периоде (91,9%), 4,7% – в родовом и 0,6% – в интранатальном. Бактериемия была диагностирована у 49,0% пациенток, а эндометрит – у 45,9%. Послеродовой сепсис был описан в 28,2% случаев, из которых в 33,3% прогрессировал до синдрома токсического шока. Коэффициент летальности составил 2,0%, при этом одна треть смертей от сепсиса во время беременности включала 13,6% случаев септического аборта и 21,7% – родовой инфекции стрептококка группы А.

**Выводы.** Стрептококк группы А является основной причиной смерти, связанной с инфекцией, во время беременности и в послеродовой период. Ранняя диагностика и своевременное лечение первых симптомов сепсиса имеет решающее значение для снижения риска смертности; однако ранние признаки могут быть неуловимы в перинатальный период из-за физиологических изменений беременности.



## ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОВ В ОРИТ У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ

*Мательский Н.А., Горбич Ю.А., Горбич О.А., Кулагин А.Е., Солоненко Д.А.*

ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», Министерство здравоохранения, УЗ «1-я городская клиническая больница», УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

**Введение.** Сепсис является одной из основных причин смертности у пациентов с онкогематологической патологией. Септические состояния могут оказывать выраженное влияние на фармакокинетику. Дозирование антибиотиков для пациентов в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) вызывает еще большие трудности, причинами чего являются полиорганная недостаточность, массивная инфузионная терапия, сопутствующая гипопроотеинемия и т.д. В связи с этим существует острая необходимость в проведении терапевтического лекарственного мониторинга (ТЛМ) для этой категории пациентов.

**Цель данного исследования** – изучить особенности фармакокинетики антибиотиков среди пациентов с сепсисом в отделении реанимации и интенсивной терапии.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования служили 72 пациента в возрасте от 6 месяцев до 25 лет ( $Me = 8 [5; 13]$  лет), которые находились в ОРИТ онкогематологического стационара с диагнозом сепсис в период с сентября 2023 года по июнь 2024 года. ТЛМ проводился для следующих антибиотиков: колистин – 30 пациентов, цефтазидим/авибактам – 19 пациентов, азтреонам – 9 пациентов, меропенем – 10 пациентов и дорипенем – 4 пациента. Всем пациентам антибиотики назначались строго по показаниям для лечения MDR/XDR грам-инфекции. Для внутривенного введения использовали лекарственные средства цефтазидим/авибактам производства Pfizer Нидерланды, азтреонам производства Jodas Индия, а

также лекарственные средства колилат, меропенем, дорипенем производства ТрайплФарм Республики Беларусь. Все пациенты, независимо от степени ОПП, получали антибиотики в максимальной дозе согласно инструкции: цефтазидим/авибактам  $62,5 \text{ мг/кг} \times 3 \text{ р/сут}$  за 1 час, азтреонам  $40 \text{ мг/кг} \times 3 \text{ р/сут}$  за 1 час, меропенем  $40 \text{ мг/кг} \times 3 \text{ р/сут}$  за 3 часа, дорипенем  $20 \text{ мг/кг} \times 3 \text{ р/сут}$  за 4 часа. Колистин назначался в виде непрерывной суточной инфузии в дозе  $150 \text{ тыс. МЕ/кг/сут}$  с предварительной нагрузочной дозой равной  $150 \text{ тыс. МЕ/кг}$  за полчаса.

Для количественного определения антибиотиков в плазме крови нами был применен метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ВЭЖХ-МС). Забор образцов крови у пациентов производили на третьи сутки от начала терапии антибиотиком. Целевые значения равновесной плазменной концентрации ( $C_{ss}$ ) колистина были приняты в диапазоне от 2 до 4 мг/л. Для всех беталактамных антибиотиков отбирались 4 точки на протяжении режима дозирования:  $C_{min_1}$  – перед введением (0 ч),  $C_{max_1}$  – середина введения разовой дозы (30 мин – цефтазидим/авибактам и азтреонам, 1,5 ч – меропенем, 2 ч – дорипенем),  $C_{max_2}$  – окончание введения разовой дозы,  $C_{ss}$  – середина режима дозирования (4 ч),  $C_{min_2}$  – перед очередным введением (8 ч). Далее для беталактамных антибиотиков строилась экспоненциальная ФК-кривая с определением времени, в течение которого плазменная концентрация поддерживается в диапазоне от  $4 \times \text{МПК}$  до  $10 \times \text{МПК}$ . Целевые зна-

чения  $fT_{4xMПК-10xMПК} = 100\%$ . Значения МПК для меропенема – 8 мг/л, дорипенема – 2 мг/л, цефтазидим/авибактама (по цефтазидиму) – 8 мг/л, азтреонама – 8 мг/л.

**Анализ полученных результатов.**

Среди 30 пациентов, получавших колистин, терапевтический диапазон был достигнут лишь у 11 (36,7%). В 15 случаях (50,0%) плазменная концентрация была ниже терапевтического диапазона, а в 4 (13,3%) – повышена. Для меропенема субтерапевтическая концентрация ( $T < 4xMIC$ ) – 10%, целевой диапазон (4–10xMПК) – 41,2%, сверхтерапевтические концентрации ( $T > 10xMIC$ ) – 48,8%. Для дорипенема:  $T < 4xMIC$  – 13,8%;

4–10xMПК – 44,9%;  $T > 10xMIC$  – 41,3%. Для цефтазидим/авибактама:  $T < 4xMIC$  – 0,0%; 4–10xMПК – 41,2%;  $T > 10xMIC$  – 58,8%. Для азтреонама:  $T < 4xMIC$  – 15,0%; 4–10xMПК – 67,5%;  $T > 10xMIC$  – 17,5%.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования демонстрируют, что для пациентов ОРИТ с целью подбора эффективной и безопасной дозы антибиотиков необходимо в обязательном порядке осуществлять проведение терапевтического лекарственного мониторинга с дальнейшей своевременной коррекцией дозы лекарственного средства в зависимости от плазменной концентрации.

## К ПРОБЛЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ РАБДОМИОЛИЗЕ, ОСЛОЖНЕННОМ СЕПСИСОМ

*Есипов А.В., Филиппов А.В., Кисленко А.М., Харитонов В.В., Синуцын М.С.*

ФГБУ «НМИЦ ВМТ ЦВКГ им. А.А. Вишневского» Минобороны России,  
Красногорский район Московской области. п. Новый.

Посттравматический рабдомиолиз – это специфический вид тяжелой травмы, характеризующийся комплексом патологических расстройств, связанных с возобновлением кровообращения в поврежденных и длительно ишемизированных тканях. Тяжелые формы рабдомиолиза осложняются сепсисом с развитием полиорганной недостаточности. Лечение этой патологии представляет определенные трудности, связанные с развитием тяжелых патофизиологических процессов на фоне обширных раневых дефектов и раневой инфекции.

**Цель работы.** Изучить особенности развития сепсиса при тяжелых формах рабдомиолиза, осложненных полиорганной недостаточностью, и разработать метод, позволяющий улучшить результаты лечения.

**Материалы и методы.** В исследуемые группы вошли 126 мужчин с тяжелыми сочетанными травмами, у которых при поступлении в стационар диагностировали посттравматический рабдомиолиз, с подтвержденным повышением в крови креатинфосфокиназы более 15000 Ед/л и миоглобина более 1000 мкг/л с развитием острой почечной недостаточности. Все исследуемые

мужчины были без сопутствующей патологии. Средний возраст  $30,4 \pm 7,1$  лет.

1-я группа – 74 пациента, у этих пострадавших при развитии сепсиса на фоне полиорганной недостаточности применялась активная хирургическая тактика с расширением показаний к ранним ампутациям поврежденных нижних конечностей. Во 2 группу вошли 52 пациента, которым лечение пораженных нижних конечностей проводилось без учета тяжести сепсиса и полиорганной недостаточности.

**Результаты.** У 24 пациентов 1-й группы (32,5%) и 17 пациентов 2-й группы (32,7%), поступивших с этапов эвакуации до 7 суток, был диагностирован сепсис. У 25 пациентов 1 группы (33,7%) и 20 пациентов 2 группы (38,1%) на этапах специализированного лечения до 14 суток развился сепсис.

**Выводы.** Активная хирургическая тактика с расширением показаний к ранним ампутациям поврежденных нижних конечностей у пациентов с посттравматическим рабдомиолизом при развитии сепсиса на фоне полиорганной недостаточности позволила сократить срок стационарного лечения, затраты на лечение и послеоперационную летальность с 40,3% до 29,7%.

## ПРОТИВОМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ВТОРИЧНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТАХ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ В ТЮМЕНСКОМ РЕГИОНЕ

*Вешкурцева И.М., Извин А.И., Кузнецова Н.Е., Рудзевич А.В., Кудымов С.А.*

ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный медицинский университет»,  
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2», г. Тюмень

Вторичные гнойные менингиты (ВГМ) при ЛОР-патологии у взрослых и детей в структуре всех внутричерепных осложнений (ВЧО) занимают лидирующие позиции. Одним из основных компонентов оказания медицинской помощи, наряду с хирургической санацией первичного очага, является своевременное назначение адекватной системной противомикробной терапии, выбор которой зависит не только от структуры этиологически значимых микроорганизмов, но и региональных данных по их чувствительности к противомикробным препаратам.

**Цель исследования.** Анализ региональных особенностей структуры возбудителей ВГМ у взрослых и детей и характер системной противомикробной терапии (СПМТ) в рамках оказания медицинской помощи.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 94 случаев ВГМ пациентов, находящихся на лечении во взрослом ( $n = 75$ ) и детском ( $n = 19$ ) ЛОР-отделениях «ОКБ № 2» за период 2012–2023 гг. с оценкой результатов микробиологического исследования материала из операционной раны, крови, ликвора, характер СПМТ.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ результатов выявил превалирование ВГМ отогенной этиологии (72,3%). В 9,6% случаев ВГМ протекали в сочетании с другими формами ВЧО (абсцесс, эмпиема, тромбоз церебральных синусов), либо были связаны с развитием септического процесса. Микробиологическое исследование проводилось в 94,7% случаев ВГМ, из них положительные результаты получены в 36,6%. Средние сроки получения резуль-

татов микробиологического исследования составили  $4,5 \pm 1,9$  суток с момента госпитализации. Из выделенной микрофлоры преобладали *Staphylococcus* spp. (36,2%), представленные главным образом коагулазонегативными стафилококками. *Streptococcus* spp. встречались в 29,5% случаев, из них основную часть составил *S.pneumoniae*. *Acinetobacter* spp., представители порядка *Enterobacterales* у взрослых пациентов обнаруживались в 10,5 и 5,7% случаев соответственно. *Enterococcus* spp., выделенные как у взрослых, так и у детей, встречались в 5,7%. Выделенные штаммы *Staphylococcus* spp. сохраняли 100% чувствительность только к ванкомицину, уровень резистентности к оксациллину и гентамицину составил 28,6% и 35,7% соответственно. Штаммы *Acinetobacter* spp. в 45,5% характеризовались панрезистентностью. Представители *Enterobacterales* в 100% были устойчивы к ингибиторзащищенным аминопенициллинам, цефалоспорином 3–4 поколений. Анализ СПМТ выявил, что в 84% случаев терапию начинали с пенициллинов, в том числе и ингибиторзащищенных форм, и цефалоспоринов 3 поколения. Однако в 57,9% случаев у детей и в 36% случаев у взрослых пациентов тяжесть состояния и отсутствие эффекта от стартовой терапии потребовало перехода на препараты более широкого спектра действия (цефалоспорины 4 поколения, меропенем). При высеве проблемных микроорганизмов СПМТ усиливали ванкомицином, линезолидом, амикацином, у взрослых пациентов – ципрофлоксацином, левофлоксацином. Средние сроки СПМТ составили  $17,6 \pm 1,3$  дней. На фоне оказания медицинской помощи благоприятный исход наблюдался в 100% слу-

чаев развития ВГМ у детей и 90,7% случаев у взрослых пациентов. Летальность при ВГМ более чем в половине случаев была ассоциирована с поздним обращением за медицинской помощью, наличием коморбидных состояний, развитием септических осложнений,

в том числе и с участием проблемных микроорганизмов.

**Выводы.** Выбор СПМТ при ВГМ должен основываться на региональных данных структуры этиологически значимых микроорганизмов и их чувствительности к противомикробным препаратам.

## КАНДИДЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ ОРИТ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

*Козлова О.П., Хостелиди С.Н., Рысев А.В., Пичугина Г.А., Смирнов С.А.,  
Прядко А.С., Богомолова Т.С., Ковыршин С.В., Васильева Н.В.*

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт  
скорой помощи им. И. И. Джанелидзе»,  
Ленинградская областная клиническая больница; г. Санкт-Петербург

**Цель.** Определить наиболее значимые факторы риска, клиническую характеристику и эффективность лечения кандидемии у взрослых больных в стационарах Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы.** В 2014–2024 гг. провели проспективное многоцентровое исследование «случай-контроль» в стационарах Санкт-Петербурга. Инвазивный кандидоз диагностировали на основании критериев EORTC/MSGERC, 2020. В исследование включили 751 пациента с ИК, из них кандидемия составляла 77% (n = 578) больных.

**Результаты.** Медиана возраста больных кандидемией была 66±14 (33–82) лет, женщины составили 51%. Группу контроля представляли пациенты в ОРИТ, сопоставимые по полу и возрасту. Пациенты с кандидемией на момент постановки диагноза находились в ОРИТ в 86% (n = 512) случаев. Медиана срока от момента поступления больного в ОРИТ до диагностики кандидемии – 14,5±13,6 дней. Длительность пребывания пациентов с кандидемией в ОРИТ составила 20,5±18,2 дней. Среди возбудителей кандидемии у пациентов ОРИТ в последние годы растет число не-albicans видов: 2014–2020 гг. – 42% vs 2021–2023 гг. – 52% vs 2024 г. – 65%. Значимо влияли на развитие кандидемии у пациентов в ОРИТ: длительное (2–47 дней, медиана 11 дней) применение ЦВК (OR = 2,9 [2,1–4,1]), полное парентеральное питание (OR = 4,9 [3,1–7,6]), гемодиализ (OR = 2 [1,3–3,04]), перфорация ЖКТ (OR = 3,2 [2,02–5,1]), предшествующее в течение 2 недель оперативное лечение на органах

брюшной полости (OR = 6,9 [4,9–9,93]), колонизация Candida 2 и более нестерильных в норме локусов OR = 4,3 [2,8–6,4]. Медиана показателя SOFA во время диагностики кандидемии составила – 7,5 б. Клинические проявления были неспецифичными. Достоверно чаще у пациентов с кандидемией диагностировали нестабильность гемодинамики (p = 0,006). Эмпирическую терапию получали 42% пациентов, из них триазол – 68%, эхинокандин – 42%. После лабораторного подтверждения диагноза – 58%, из них триазол – 61%, эхинокандин – 36%, полиены – 3%. Общая выживаемость больных составила 62%. Улучшают прогноз: применение до 24 часов направленной антимикотической терапии (56% vs 38%), до 24 часов смена ЦВК после постановки кандидемии (71% vs 35%), применение эхинокандинов (64% vs 39%).

**Выводы.** Факторы риска развития кандидемии пациентов в ОРИТ: длительное (медиана 11 дней) применение ЦВК, полное парентеральное питание, гемодиализ, перфорация ЖКТ, предшествующее в течение 2 недель оперативное лечение на органах брюшной полости, колонизация Candida 2 и более нестерильных в норме локусов. Растет число не-albicans видов (2014–2020 гг. – 42% vs 2024 г. – 65%). Общая выживаемость больных составила 62%. Улучшают прогноз: применение до 24 часов направленной антимикотической терапии (56% vs 38%), до 24 часов смена ЦВК после постановки кандидемии (71% vs 35%), применение эхинокандинов (64% vs 39%).



**ТОНКО-ТОЛСТОКИШЕЧНЫЕ АНАСТОМОЗЫ В УСЛОВИЯХ ПЕРИТОНИТА***Вайнер Ю.С., Атаманов К.В., Герасенова Е.А.*

ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск

**Актуальность.** Послеоперационные осложнения в хирургии брюшной полости остаются серьезной проблемой при лечении пациентов, при этом существенная их доля возникает после операций на ободочной кишке. Из плановых операций на толстой кишке более 80% проводится по поводу рака, если же изучить экстренные резекции ободочной кишки, то онкобольных будет более 90%, из них 1/3 имеют опухоль правосторонней локализации. До 20% таких новообразований распадаются с развитием перитонита. В стационар поступают также больные с хирургическими осложнениями болезни Крона, ишемическими поражениями толстой кишки, что тоже требует резекции. Несостоятельность тонко-толстокишечных анастомозов развивается в 2–15% случаев. В нашей клинике проведено исследование нового способа формирования тонко-толстокишечного анастомоза.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 60 пациентов. Из них были сформированы 2 группы – ретроспективная группа сравнения (33 человека), оперированные в 2015–2018 годах и основная проспективная группа (27 человек). У всех пациентов был перитонит, вызванный деструкцией кишечной стенки. После выполнения резекционного этапа у всех пациентов был сформирован тонко-толстокишечный анастомоз. В основной группе его выполняли следующим образом: приводящий сегмент тонкой кишки пересекали в косом направлении под углом 50–60° к ее брыжеечному краю, аналогично отсекали толстую кишку с ее ушиванием по Мойнигану; высекали в противобрыжеечной части стенки толстой кишки «окно» – площадку овальной формы площадью, соответствующую

щей площади сечения тонкой кишки. Таким образом удаляли участки кишечной стенки, максимально удаленные от брыжейки и потенциально ишемизированные. Далее соединяли конец тонкой кишки с овальным отверстием в толстой кишке по типу «конец в бок» с помощью однорядного непрерывного кишечного шва. В группе сравнения методикой анастомозирования была «бок-в-бок» 2-рядным швом с пересечением кишечных петель под углом 90° и их обработкой по Мойнигану (обвивной шов с последующим погружением в кисетный шов).

**Результаты.** Летальность в основной группе – 7,4%, в группе сравнения – 36,3%, ( $p = 0,012$ ). В группе сравнения несостоятельность анастомоза развилась у 11 пациентов, из которых 8 (72,7%) человек умерли. У 7 из них были выполнены повторные операции в виде илеостом. Одному больному после резекции был повторно сформирован илеотрансверзоанастомоз по авторской методике. Этот пациент умер на 12 сутки после повторной операции от сепсиса, на аутопсии анастомоз был состоятелен. Из трех выживших пациентов у двух сформирована концевая илеостома после резекции несостоятельного анастомоза, у одного пациента было произведено успешное ушивание зоны несостоятельности. После выписки из стационара оба пациента с илеостомами в течение 3 месяцев скончались на фоне тяжелых электролитных нарушений. Пациент с ушитой зоной несостоятельности живет более 4 лет.

**Выводы.** Разработанная методика формирования тонко-толстокишечных анастомозов применима в условиях перитонита, снижает частоту развития несостоятельности анастомоза и летальность.

## РАННИЕ БИОМАРКЕРЫ ТЯЖЕСТИ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

*Малькова В.М., Рысева А.А., Пивоварова Л.П., Демко А.Е., Громов М.П., Батиг Е.В., Арипкина О.Б., Осипова И.В., Саймуков И.С.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

**Введение.** Тяжесть ОДП обусловлена такими патологическими процессами, как воспаление, гиперферментемия, цитолиз, гипоксия, гиперкоагуляция, инфекционный процесс. Ранние критерии тяжести ОДП представлены клиническими, инструментальными и лабораторными показателями. В случаях тяжелого ОДП, имеющего риск быстрой или стремительной трансформации в крайне тяжелую (фулминантную) форму, важно уже при поступлении больных в стационар располагать данными о возможном нарастании тяжести заболевания. Эта категория пациентов с ОДП, сопровождающимся необратимыми некротическими изменениями в ткани поджелудочной железы и/или инфекционным процессом в очаге поражения, находится в зоне особого внимания хирургов. Вероятными кандидатами-критериями тяжести и прогноза течения и исхода ОДП могут быть лабораторные показатели.

**Целью** нашего исследования явилось выявление маркеров, ассоциированных с ранними проявлениями патологических процессов при остром деструктивном панкреатите.

**Материалы и методы.** В группу исследования были включены 60 пациентов с ОДП; возраст пациентов 45 (39; 64) лет. Критерии исключения: наличие хронических гепатитов В и С, ВИЧ, активной формы туберкулеза, наркозависимости, онкологических и аутоиммунных заболеваний, новой коронавирусной инфекции. Группа сравнения: 25 здоровых волонтеров, средний возраст – 47 (39; 56) лет. В качестве критериев тяжести острого панкреатита использовали классификацию острого

панкреатита Российского общества хирургов (РОХ) (2014) и прогностическую шкалу оценки тяжести панкреатита НИИ СП им. И.И. Джанелидзе (2006) (шкала НИИСП).

Из 59 обследованных больных 23 были с ОДП средней тяжести, 32 – с тяжелым и 4 – с крайне тяжелым ОДП. Лабораторные методы исследования: биохимическое исследование крови (Cobas c501), клинический анализ крови с расширенными параметрами (SYSMEX, XN1000), определение концентраций миоглобина, интерлейкина-6 (ИЛ-6) (ECL8000), растворимых рецепторов CD14 (sCD14) (ИФА, Biotec 800), прокальцитонина (ПКТ) (Architect 2000 SR). Лабораторные исследования выполнены при поступлении, на 3 и 10 сутки. Проведена ДНК-диагностика внутриклеточных и внеклеточных инфекционных антигенов в перитонеальном экссудате, полученном при санационной лапароскопии. Проанализированы результаты бактериологических исследований биоматериала больных, представленных в историях болезни.

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программы Stat Tech 4.2.7

**Результаты исследования.** После лечения выписаны 46 пациентов. Летальные исходы зарегистрированы у 14 человек с тяжелым и крайне тяжелым ОДП. Очаги бактериальной и вирусной инфекции идентифицированы у 33 больных (55%): со среднетяжелым ОДП – у 12 (50%) и у 13 (93%) больных с тяжелым и крайне тяжелым течением заболевания. При поступлении больных в стационар была выявлена сильная связь содержания в крови маркеров воспаления (реак-

тивностью гранулоцитов NEUT-RI, ПКТ и ИЛ-6), маркера цитолиза миоглобина с тяжестью ОДП по шкале НИИСП. Риск летального исхода был ассоциирован с тяжестью ОДП по шкале НИИСП, наличием очагов инфекции, содержанием в крови ИЛ-6, ПКТ и миоглобина, величиной Neut-RI.

**Вывод.** Лабораторные показатели воспаления (Neut-RI, концентрации ИЛ-6 и прокальцитонина), а также маркер цитолиза миоглобин, определяемые при поступлении больных, достоверно отражают и прогнозируют тяжесть острого деструктивного панкреатита и риск летального исхода.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНОЛИТА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА

*Стяжкина С.Н., Аюбов Р.К., Тахиров Ш.У., Соколова В.В., Гуцин С.Г., Куклин Д.Н.*

Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

**Актуальность.** Растущая резистентность к противомикробным препаратам представляет серьезную проблему для лечения сепсиса, угрожая жизни пациентов. Экспериментальное подтверждение эффективности раствора «Анолит» в клинической практике для лечения сепсиса является актуальным, поскольку может предоставить новое эффективное средство в борьбе с инфекциями в условиях ограниченных терапевтических возможностей.

Нами было проведено экспериментальное исследование раствора «Анолит» в отношении патогенных микроорганизмов *Pseudomonas aeruginosa* и *Proteus mirabilis*.

**Цель.** Исследовать эффективность анолита для применения в клинической практике при лечении сепсиса.

**Материалы и методы.** В ходе исследования были использованы бактериологические эксперименты в условиях стерильного бокса, *in vitro*. Материалом для исследования служили колонии патогенной бактериальной флоры родов *Pseudomonas aeruginosa* и *Proteus mirabilis*; раствор «Анолит»; раствор натрия хлорида (NaCl 0,9%), питательные среды, термостат.

**Результаты.** Исследование направлено на оценку воздействия анолита на бактерии *Pseudomonas aeruginosa* и *Proteus mirabilis*. Эксперимент состоял из трех этапов. На первом этапе были получены суточные культуры указанных микроорганизмов путем их посева на мясопептонный агар (МПА) и инкубации при 37°C в термостате в течение 20–24 часов. На втором этапе из суточных культур была подготовлена микробная взвесь в соответствии со стандартом мутности 10 ЕД. Этот стандарт эквивалентен 10 Международным единицам мутности,

что соответствует следующим концентрациям микробов: 850 миллионов/мл для кишечной группы микробов и 10 миллиардов/мл для коклюшной группы микробов. По методу Коха из микробной взвеси на 10 ЕД были приготовлены десятикратные разведения. Для этого было подготовлено четыре пробирки, в каждую из которых наливали по 4,5 мл раствора NaCl 0,9%. В первую пробирку добавляли 0,5 мл микробной взвеси, что дало первое разведение 1:10 ( $10^{-1}$ ). После тщательного перемешивания каждого разведения 0,5 мл из текущей пробирки переносили в следующую пробирку для получения последующего разведения. Таким образом в четвертой пробирке получалось разведение 1:10000 ( $10^{-4}$ ). Взяв 1 мл рабочего разведения ( $10^{-4}$ ), его смешивали с 1 мл анолита, разведенного 1:10 физиологическим раствором NaCl. Эту смесь помещали в термостат на 60 минут, затем инкубировали на 24 часа. После 60-минутной инкубации проводился посев на питательные среды. 0,1 мл полученной смеси рабочего разведения и анолита наносили на мясопептонный агар и равномерно распределяли по поверхности питательной среды. Затем пробы убирали в термостат до следующего дня. В качестве контроля использовалась только микробная взвесь в разведении  $10^{-4}$ , которая также наносилась на питательные среды и инкубировалась аналогично опытным образцам. Этот этап эксперимента позволил оценить влияние анолита на рост и развитие бактерий, подтвердив его антибактериальные свойства в условиях *in vitro*. На третьем этапе исследования были проанализированы полученные результаты. Во всех опытных образцах, где добавлялся анолит, был отмечен антибактериальный эффект против *Pseudomonas*

aeruginosa и Proteus mirabilis. Это проявилось в отсутствии роста обоих типов бактерий. В контрольных образцах, где использовался только раствор хлорида натрия, наблюдался нормальный рост микроорганизмов. Таким образом, анолит обладает выраженными бактерицидными свойствами в отношении

этих патогенных грамотрицательных бактерий.

**Вывод.** Проведенный в нашем исследовании ряд экспериментов показал эффективность применения анолита в клинической практике, для санации очагов инфекции, абсцессов, флегмон при лечении сепсиса.

## ИНФЕКЦИОННЫЕ И НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В ОСТРЕЙШЕМ И ОСТРОМ ПЕРИОДАХ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ГЕМОМРАГИЧЕСКОМУ ТИПУ ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Ильина В.А., Повзун С.А., Ермолаева М.М.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе»,  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
г. Санкт-Петербург

**Актуальность.** В последние годы цереброваскулярные заболевания стали одной из основных причин смертности и инвалидности, как в мире, так и в России. Острое нарушение мозгового кровообращения – одно из наиболее распространенных заболеваний среди людей среднего и пожилого возраста. Известно, что течение заболевания и его прогноз в значительной мере зависят как от своевременно начатого лечения, так и от осложнений. Проблема развития осложнений в острейший и острый периоды внутримозгового кровоизлияния является актуальной и требует изучения.

**Материалы и методы.** Выполнен ретроспективный анализ историй болезни за 2021 и 2022 гг. пациентов, умерших в стационаре с диагнозом «острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу». Критериями отбора послужили: поступление в стационар в первые часы от начала заболевания, наступление летального исхода в острейшем и остром периодах, т.е. в первые 21 сутки. Из исследования исключены случаи с аневризмами и мальформацией сосудов головного мозга. Всего проведено 76 аутопсийных исследований умерших, из них 58,4% мужчин (средний возраст  $60,52 \pm 17,33$ ) и 41,6% женщин (средний возраст  $70,28 \pm 12,80$ ). Аутопсийное исследование проводилось в первые трое суток после наступления смерти, при этом производился забор материала для последующего гистологического исследования.

Результаты исследования показали, что наиболее часто кровоизлияние было выявлено в правом полушарии головного мозга – 43,4%. Левое полушарие поражалось в 40,8% случаев, а ствол и полушария мозжечка – в 15,8%. Преимущественно изменения захватывали две доли и встречались в левом полушарии в 50,1% случаев, а в правом – в 51,7%. Частота поражения трех долей составила в левом полушарии 15,6%, в правом – 19,55%. Поражение затылочных долей не выявлено ни в одном из исследуемых нами случаев. Наиболее частой непосредственной причиной смерти пациентов в острейшем и остром периодах явился отек и дислокация головного мозга с развитием вторичного стволового синдрома (71,6%). В 24,4% случаев непосредственной причиной смерти послужила пневмония, в 4% случаев – тромбоэмболия легочной артерии. При бактериологическом исследовании ткани легких выявлена как грамположительная, так и грамотрицательная микрофлора. Из грамотрицательной микрофлоры наиболее часто высевалась *Kl. Pneumonia* (75,0%), а из грамположительной – *St. aureus* (50,1%) и *Enterococcus ssp.* (46,9%).

Таким образом, наиболее частой непосредственной причиной смерти пациентов как в острейшем, так и остром периодах острого нарушения мозгового кровообращения по геморрагическому типу явились отек и дислокация головного мозга и легочные осложнения, связанные с присоединением бактериальной микрофлоры.



## СОВРЕМЕННЫЙ АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ЗАКРЫТЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ ЖИВОТА

Гавришук Я.В., Мануковский В.А., Тулунов А.Н., Демко А.Е., Савелло В.Е., Киселев М.А., Правосуд М.Н.

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Цель работы** – расширить возможности органосохраняющего лечения повреждений паренхиматозных органов при закрытой травме живота.

**Материал и методы.** В работе проведен анализ результатов обследования и лечения 437 пострадавших с закрытыми повреждениями паренхиматозных органов живота при изолированной, множественной и сочетанной травме в СпбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе в период с 2014 по 2023 гг. Основную группу составили 252 пострадавших (2018–2021 гг.), которым лечение проводили в соответствии с предложенным алгоритмом. В контрольную группу вошли 179 пострадавших, получавших традиционное лечение в период с 2014 по 2017 гг. Тяжесть травмы: по шкалам ISS, Ю.Н. Цибина, ВПХ-П между группами статистически значимых различий не выявлено (основная группа: ISS –  $29,83 \pm 10,86$ , Ю.Н. Цибина –  $11,70 \pm 5,68$ , ВПХ-П –  $11,88 \pm 8,65$ , ВПХ-СП –  $25,88 \pm 16,35$ ; в группе сравнения –  $30,53 \pm 11,75$ ,  $12,75 \pm 5,77$ ,  $12,03 \pm 9,65$  и  $26,48 \pm 13,10$  баллов соответственно). Тяжесть травмы при изолированных повреждениях живота по шкале AIS в основной группе составила  $3,00 \pm 0,63$  баллов, в контрольной группе –  $2,67 \pm 0,80$  ( $p = 0,099$ ). Всем пострадавшим при поступлении выполняется УЗИ груди и живота по протоколу FAST. При визуализации повреждений паренхиматозных органов или свободной жидкости в брюшной полости по результатам УЗИ пострадавшим со стабильной гемодинамикой выполняли МСКТ с контрастным усилением для уточнения характера повреждений и определения объема гемоперитонеума.

При отсутствии продолжающегося кровотечения применяли активную наблюдательно-выжидательную тактику. При выявлении продолжающегося внутреннего кровотечения или признаков повреждения сосудов выполняли ангиографию с эндоваскулярным гемостазом. При выявлении продолжающегося внутрибрюшного кровотечения у пострадавших с нестабильной гемодинамикой или при наличии признаков повреждения полых органов по неотложным показаниям производили лапаротомию. Из 93 пациентов с разрывами селезенки I–IV степеней по шкале AAST основной группы консервативное и малоинвазивное лечение оказалось эффективным у 64 (69%). Им селезенку удалось сохранить. Другим 29 пострадавшим произведена спленэктомия из-за его неэффективности и продолжающегося или рецидивного кровотечения. С повреждениями селезенки при наличии стабильной гемодинамикой выполнено спленэктомий: в основной группе – у 31% пострадавших, в контрольной – у 86,0%; с нестабильной гемодинамикой: в основной группе – у 71%, контрольной – у 85%. В основной группе среди всех пациентов консервативное лечение проведено 42,6% пациентов, ангиография – 17,4%, селективная эмболизация – 13,2%. Успешное консервативное лечение разрывов печени удалось провести 40,4% пострадавшим против 4,7% в контрольной группе. В обеих группах при наличии стабильной гемодинамики при повреждениях почек нефрэктомии не проводили, а при нестабильных показателях гемодинамики почка была удалена в основной группе – в 10,3% случаев, в контрольной – в 17,2%.

Гемоперитонеум в основной группе составил  $548,70 \pm 444,36$  мл, в контрольной –  $615 \pm 404,72$  мл у пострадавших со стабильной гемодинамикой. В течение недели после травмы гемоперитонеум, даже большой, у пациентов основной группы благополучно рассасывался без лапароцентеза и лапароскопии.

**Выводы.** Внедрение предложенного алгоритма с использованием высокотехнологичных методов диагностики и лечения дало возможность консервативно пролечить 42,6% пострадавших основной группы и сохранить селезенку в 72,0% случаев.

## ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КРОВОТОКА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПОВТОРНО ВОЗНИКШЕЙ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Бубнова Н.А., Артюшин Б.С., Отто А.Ю., Зайченко Е.П., Фадеева Э.А.*

СПб ГБУЗ «Городская больница святого великомученика Георгия», г. Санкт-Петербург

**Цель.** Оценить возможности использования внутрисосудистых технологий восстановления кровотока в нижних конечностях (НК) при их повторно возникшей критической ишемии (КИ).

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты обследования и лечения 157 больных с клинической картиной рецидива КИНК, находившихся на обследовании и лечении в Центре диабетической стопы и хирургической инфекции Городской больницы св. Георгия Санкт-Петербурга с 2018 по 2023 гг. Все пациенты разделены на 3 группы: 1-я – 52 больных, однократно перенесших в анамнезе транслюминальную баллонную ангиопластику (БАП) артерий НК; 2-я – 36 пациентов, подвергшихся до госпитализации двум и более эндоваскулярным вмешательствам; 3-я – 69 больных, которым в анамнезе на целевой НК выполнялись как гибридные, так и открытые реваскуляризации.

Полученные данные статистически проанализированы с использованием пакета прикладных программ.

**Результаты.** Лучевая визуализация сосудов НК (прямая ангиография или компьютерная томография в сосудистом режиме) осуществлена 100% пациентов. В 26% наблюдений рецидивов КИНК выявлено поражение одного, в 55% – двух, а в 19% случаев – трех артериальных сегментов.

Среди сопутствующих заболеваний наиболее распространенными оказались артериальная гипертензия (100%), атеросклероз коронарных артерий (98%). Постинфарктный кардиосклероз и фибрилляция предсердий выявлены в 34% и 29% наблюдений соответственно. Сахарным диабетом страдали 57% больных рецидивом КИНК. Курили почти ½

(n = 67, 48%) всех пациентов.

Самым частым видом восстановления кровотока в НК при рецидиве их КИ оказалось сочетанное выполнение БАП бедренно-подколенного сегмента (БПС) и артерий голени – 81 (52%) наблюдение. Эти вмешательства потребовали дополнения стентированием у 23 (15%) пациентов. Вторым по частоте оказалось изолированное восстановление кровотока по артериям голени в объеме БАП – 28 (18%) случаев, стентирование инфрапоплитеального артериального сегмента не осуществлялось. Третье место заняла реваскуляризация БПС – 22 (14%) случая, 8 (5%) из которых дополнены стентированием.

Удаление нежизнеспособных структур в раннем послеоперационном периоде произведено в 17% (26 чел.) наблюдений. Чаще всего осуществлялась ампутация пальцев (n = 12,8%). Некрэктомия мягких тканей дистальных сегментов НК выполнена 10 (6%) больным. Ампутацию на уровне бедра и голени перенесли один и два (0,5% и 1%) пациента соответственно.

В структуре послеоперационных осложнений наиболее частой (n = 11,7%) оказалась неэффективная перфузия мягких тканей ног. В 3% (n = 5) всех наблюдений ранний послеоперационный период осложнился образованием пульсирующей гематомы БПС, у 5 (3%) больных развилось хирургическое кровотечение из зоны артериальной пункции. Острые сосудистые события (ОИМ, ОНМК) возникли в двух наблюдениях (1%). Летальные исходы констатированы в 9 (6%) случаях.

**Заключение.** КИНК – патологическое состояние, нередко сопряженное с развитием септических осложнений как

на местном, так и на системном уровне. При ее рецидиве риски этих осложненийкратно возрастают. Своевременно выполненные реваскуляризация НК и их некрэктомия способствуют снижению рисков периоперационных осложне-

ний. У пациентов с выраженным коморбидным фоном, хирургическими интервенциями на сосудах ног в анамнезе, высоким сердечно-сосудистым риском в качестве операций выбора следует считать эндоваскулярные вмешательства.

## ВОЗМОЖНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВАРИАНТОВ АУТОВЕНОЗНОГО БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ, УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

*Бубнова Н.А., Артюшин Б.С., Фадеева Э.А., Орлов А.Г., Отто А.Ю.*

СПб ГБУЗ «Городская больница святого великомученика Георгия», Санкт-Петербург

**Цель работы.** Оценить исходы лечения больных с хронической ишемией, угрожающей потерей нижней конечности (ХИУПК), при восстановлении кровотока посредством разных вариантов аутовенозного бедренно-подколенного шунтирования (БПШ).

**Материалы и методы.** Проанализированы исходы оказания медицинской помощи 119 пациентам, госпитализированным в отделение сосудистой хирургии СПб ГБУЗ «Городская больница святого великомученика Георгия» с клинической картиной ХИУПК. Пациенты разделены на 2 группы: в 1-й группе в качестве артерии притока выбрана *a. profunda femoris* ( $n = 77$ ), во 2-й – *a. femoralis* ( $n = 42$ ). Средний возраст пациентов в 1-й группе составил 72 года, во 2-й – 67 лет ( $p = 0,038$ ).

Статистический анализ выполнен в программном пакете StatSoft Statistica for Windows 10 с использованием MS Excel.

**Результаты.** В 1-й группе в большинстве наблюдений ( $n = 56$ , 73%) дистальный анастомоз аутовенозных шунтов формировался с *a. poplitea* в сегменте P1. Сегмент P3 в качестве реципиентной зоны использован в 21 (27%) наблюдениях. Во 2-й группе формирование дистальных анастомозов БПШ с сегментами P1 и P3 осуществлено в 50% и 50% случаев соответственно ( $p = 0,013$ ). При подготовке *a. femoralis* в качестве артерии притока в 14,3% наблюдений из нее осуществлялась эндартерэктомия с последующей пластикой артериотомного отверстия шунтом. Продолжительность БПШ с использованием в качестве донорской *a. profunda femoris* оказалась в среднем на 37 минут меньше аналогичного вмешательства с проксимальным анасто-

мозом, сформированным с *a. femoralis* ( $p = 0,020$ ).

При многоуровневом поражении сосудистого русла БПШ рассматривалось как один из этапов гибридных артериальных реконструкций. В 1-й группе вмешательства были одномоментно дополнены баллонной ангиопластикой артерий голени в 44% наблюдений, отсрочено – в 65%, во 2-й группе – в 33% и 43% случаев соответственно.

Результаты шунтирующих вмешательств оказались статистически сопоставимы. Наиболее значимые различия констатированы в частоте возникновения лимфорей из послеоперационных ран: при БПШ от *a. profunda femoris* лимфорей возникла в 1,5% наблюдений, от *a. femoralis* – в 12% случаев ( $p = 0,023$ ). Тромботические осложнения в 1-й группе отмечены в 11%, во 2-й – в 7% наблюдений ( $p = 0,744$ ). В связи с этим повторные шунтирующие вмешательства выполнены у 4% и 11% пациентов ( $p = 0,344$ ). Инфекционное поражение зоны хирургического доступа к артериям возникло в 8% и 12% наблюдений соответственно ( $p = 0,524$ ). Летальные исходы были констатированы в 6 наблюдениях (4 случая смерти (5%) в 1-й группе и два случая (5%) во 2-й).

**Заключение.** Операцией выбора при поражении артерий бедренно-подколенного сегмента остается аутовенозное БПШ. Выраженная коморбидность, высокий риск сердечно-сосудистых осложнений, наличие очага хронической инфекции у такой непростой категории пациентов, как больные ХИУПК, побуждает к перманентному поиску путей улучшения их хирургического лечения и, как следствие, снижения

частоты местных и системных послеоперационных осложнений. БПШ аутовеной с формированием проксимального анастомоза с *a. profunda femoris* позволяет избежать в раннем послеоперационном периоде таких осложнений, как лимфорез, инфицирование ран,

использовать аутовену меньшей длины и при необходимости дополнять открытый доступ эндоваскулярным вмешательством, что делает рассматриваемую методику предпочтительной при лечении больных критической ишемией нижних конечностей.



## ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*Гребнев Г.А., Багненко А.С., Лачин Р.А., Морозов С.А., Красиков А.В., Троцюк Н.В., Воскресенская Ю.А.*

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, кафедра и клиника челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, г. Санкт-Петербург  
ФГБОУ ВО Первый медицинский университет им. академика И.П. Павлова,  
НИИ стоматологии и амбулаторной челюстно-лицевой хирургии, г. Санкт-Петербург

**Введение.** За время проведения специальной военной операции накоплен немалый опыт в области лечения, этапного ведения, а также профилактики осложнений пациентов с минно-взрывной травмой челюстно-лицевой области. В данном докладе подробно рассмотрены различные варианты ранений челюстно-лицевой области в сочетании с повреждениями соседних групп органов. Дана оценка тактики ведения пациента, его этапного лечения с целью профилактики развития разного рода осложнений в челюстно-лицевой области. Сформулированы основные причины осложнений ранений челюстно-лицевой области при минно-взрывной травме и методы их профилактики.

**Материалы и методы.** Данная работа проводилась, на основе аналитических материалов, накопленных в клиниках военно-полевой и челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова за время ведения специальной военной операции. Материалом для данной работы также послужил опыт работы челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов совместно с врачами смежных специальностей, таких как нейрохирурги, оториноларингологи, офтальмологи, по профилактике осложнений минно-взрывной травмы челюстно-лицевой области. Для выработки единого алгоритма профилактики осложнений использовался аналитический метод оценки помощи, оказываемой на каждом из этапов эвакуации раненых.

Проводился анализ сопроводительной медицинской документации, последовательности действий медицинского персонала и оценки тяжести состояния пациента на различных этапах эвакуации. На основании клинических и лабораторных данных оценивалась эффективность консервативной терапии.

**Результаты и обсуждения.** Результаты проведенной аналитической работы были использованы при разработке алгоритмов этапного лечения, направленного на предотвращение развития осложнений у пациентов с челюстно-лицевой травмой при минно-взрывном ранении. В основу данной работы были заложены данные течения раневой инфекции челюстно-лицевой области при минно-взрывной травме. Систематизирован объем исчерпывающей помощи, необходимой для предотвращения развития осложнений на каждом из этапов эвакуации пациентам с челюстно-лицевой травмой. Проведена оценка зависимости тяжести состояния пациента, объема оказанной хирургической и консервативной помощи на каждом из этапов, а также вариабельность развития осложнений.

**Выводы.** Данная работа является обобщением накопленного опыта, позволившего предложить оптимальную систему оказания помощи раненым в челюстно-лицевую область при минно-взрывной травме с целью профилактики развития их осложнений. Сформулированы особенности тактики лечения и ведения пациентов с травмами челюстно-лицевой области при минно-взрывной травме.

## ХРОНИЧЕСКАЯ ОДОНТОГЕННАЯ ИНФЕКЦИЯ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ СОЧЕТАННЫХ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*Гребнев Г.А., Багненко А.С., Красиков А.В., Троцюк Н.В., Воскресенская Ю.А*

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, кафедра и клиника челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, Санкт-Петербург  
ФГБОУ ВО Первый медицинский университет им. академика И.П. Павлова, НИИ стоматологии и амбулаторной челюстно-лицевой хирургии, Санкт-Петербург

**Введение.** Наличие хронических одонтогенных очагов инфекции остается актуальным, не теряя своей значимости в особенности у пациентов с тяжелыми сочетанными огнестрельными ранениями челюстно-лицевой области. Согласно опыту, накопленному за время проведения специальной военной операции в многопрофильной клинике и клинике челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, данный вид осложнений является одним из ведущих в развитии послеоперационных осложнений. Кроме того, хроническая одонтогенная инфекция у пациентов с тяжелой сочетанной огнестрельной раной челюстно-лицевой области часто обнаруживает тенденцию к обострению, что приводит к развитию серьезных септических осложнений.

**Материалы и методы.** В данной работе был рассмотрен входной поток пациентов с тяжелыми сочетанными огнестрельными ранениями челюстно-лицевой области в многопрофильную клинику за время проведения специальной военной операции. Проведены анализ и оценка проводимого этапного лечения данного вида пациентов на основе сопроводительной медицинской документации. Использован опыт диагностики, ведения и лечения пациентов, как консервативного, так и хирургического, у пациентов с хронической одонтогенной инфекцией при наличии тяжелого сочетанного огнестрельного ранения.

**Результаты и обсуждения.** Результатом анализа входного потока пациентов с хроническими одонтогенными

инфекциями при наличии тяжелых сочетанных ранений являются рекомендации, сформулированные исключительно для пациентов с челюстно-лицевой патологией. Данные результаты характеризуют в полной мере специфике необходимой этапной преемственности, реактивность челюстно-лицевой области. Выводы работы обобщают значимость своевременной санации полости рта и варианты развития осложнений как по восходящему, так и по нисходящему пути. В докладе подробно освещены варианты хронических одонтогенных инфекций, их клинический вид и проявления. Описаны виды лечения как хирургического, так и консервативного с учетом тяжести сочетанной огнестрельной травмы. Показана динамика течения послеоперационного периода у пациентов с хронической одонтогенной инфекцией при тяжелом сочетанном огнестрельном ранении челюстно-лицевой области.

**Выводы.** В работе сформулировано следующее понятие своевременной санации одонтогенных очагов хронической инфекции: санация очагов одонтогенной инфекции у пациентов с тяжелым сочетанным ранением челюстно-лицевой области должна проводиться как можно раньше, на I и II этапах эвакуации. Это позволяет во многом снизить риски развития гнойно-воспалительных заболеваний и челюстно-лицевой области, и смежных областей. Применение рациональной консервативной терапии во многом способствует замедлению перехода хронической стадии одонтогенной инфекции в острую, а следовательно, предотвращает развитие

отягощающих системных осложнений. Своевременный этапный подход к санации очагов хронической одонтогенной инфекции сокращает сроки лечения

пациентов с тяжелым сочетанным огнестрельным ранением. Это служит благоприятным прогнозом возвращения военнослужащего в строй.

## БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

*Дьячков П.С., Лапицкий А.В., Луфт В.М., Дубикайтис П.А.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

Пациенты, пережившие острое критическое состояние и нуждающиеся в длительном (более 2 недель) протезировании жизненно важных функций организма в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), относятся к категории больных, находящихся в хроническом критическом состоянии (ХКС). ХКС является актуальной и все возрастающей проблемой современной клинической медицины. Прогрессирующая трофологическая недостаточность при ХКС – следствие неадекватной нутритивной поддержки (НП) – удлиняет сроки лечения и ухудшает прогноз заболевания (травмы).

**Цель исследования.** Изучить выраженность системной метаболической дисфункции у пациентов при ХКС и оценить влияние энергетического и белкового обеспечения на исходы заболевания.

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование вошли 564 пациента, находившиеся на лечении в различных ОРИТ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе в 2021–2023 гг. в течение более 14 суток и получавших

НП. Энергетические траты больных исследовались методом непрямой калориметрии, а выраженность катаболизма и потребности в белке определялись по среднесуточным потерям азота.

**Результаты.** При ретроспективной оценке летальности пациентов при ХКС были выявлены статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) в зависимости от уровня их энергетического и белкового обеспечения. При энергетическом обеспечении менее 25 ккал/кг/сут летальность составила 68%, 25–30 ккал/кг/сут – 60%, а более 30 ккал/кг/сут – 48%. При белковом обеспечении менее 1,2 г/кг/сут летальность имела место у 68% пациентов, при 1,2–1,5 г/кг/сут – у 60%, и более 1,5 г/кг/сут – у 39% больных с ХКС.

**Заключение.** Полученные результаты указывают на наличие корреляции между уровнем энергетического и белкового обеспечения пациентов и исходом ХКС. Энергетическое обеспечение данной категории больных более 30 ккал/кг/сут и белковое обеспечение более 1,5 г/кг/сут способствует достоверному ( $p < 0,05$ ) снижению летальности.

## ХРОНИЧЕСКОЕ КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ: СТРУКТУРА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

*Луфт В.М., Лапицкий А.В., Дубикайтис П.А., Дьячков П.С.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

В результате развития медицинских технологий жизнеобеспечения и прогрессивного развития методик лечения острых состояний появилась возрастающая группа пациентов, переживших острую фазу болезни, но находящихся в хроническом критическом состоянии (ХКС) и продолжающих нуждаться в длительном лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Увеличение доли подобных пациентов и неудовлетворительные результаты их лечения – актуальная проблема современной медицины.

**Цель исследования.** Изучить распространенность, возрастную и нозологическую структуру пациентов с ХКС в условиях многопрофильного стационара скорой помощи.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ возрастной и нозологической структуры пациентов, находившихся на лечении в СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе в 2021–2023 гг., получавших нутритивную поддержку и пребывавших в ОРИТ с персистирующей органной дисфункцией, требовавшей поддерживающей интенсивной терапии в течение 14 и более суток.

**Результаты.** Общая численность пациентов, нуждавшихся в нутритивной

поддержке, составила 5214 человек. Из них 564 пациента (12,9%) вынужденно находились в ОРИТ более 2 недель. Из них мужчины – 309 чел. (54,8%), женщины – 255 чел. (45,2%). Большинство пациентов было старше 60 лет (61%). При распределении пациентов по нозологическим формам наиболее многочисленными группами явились пациенты с ОНМК (30,5%), сепсисом (15,1%) и ЧМТ (12,59%). Прочие нозологические группы составили менее 30%: кардиология (10,2%), острые отравления (4,3%), сочетанная травма (4,96%), острый панкреатит (4,26%), свищи ЖКТ (2,66%), прочие (4,08%).

Летальность пациентов с ХКС была на уровне 55%. В нозологических группах она была следующей: сочетанная травма – 85,7%, ОНМК – 69,3%, острые отравления – 65,4%; ЧМТ – 63,4%; сепсис – 56,4%, кардиология – 43%, острый панкреатит – 41,7%; свищи ЖКТ – 33,3%.

Средние сроки пребывания больных с ХКС в ОРИТ составили 32 дня, максимальное пребывание – 144 дня.

**Заключение.** ХКС является актуальной клинической и ресурсной проблемой современной медицины, что требует дальнейшего углубленного изучения этого состояния.

## БИОМАРКЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ КАК ПРЕДИКТОРЫ ТЯЖЕСТИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА, РИСКА РАЗВИТИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ И ИСХОДА ЗАБОЛЕВАНИЯ

*Рысева А.А., Малькова В.М., Маркелова Е.В., Осипова И.В., Арипкина О.Б., Саймуков И.С.,  
Громов М.И., Пивоварова А.П., Демко А.Е.*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

**Введение.** Нейтрофильные гранулоциты (НГ) играют ведущую роль в противоинфекционной защите организма, а их активация считается универсальным признаком воспаления. НГ быстро мобилизуются при участии хемокинов и других активационных факторов, в течение секунд запускают метаболические процессы, приводящие к «кислородному взрыву» и дегрануляции, что приводит к внеклеточному бактериолизу. Индекс реактивности нейтрофильных гранулоцитов Neut-RI (neutrophil granulocyte reactivity index) представляет собой один из показателей расширенного клинического анализа крови (гематологический анализатор Sysmex XN1000). Он показывает среднюю интенсивность флуоресценции (FI) нейтрофилов, которая увеличивается пропорционально содержанию нуклеиновых кислот в клетке и является индикатором ее метаболической активности. Neut-RI повышается при бактериальных инфекциях, в частности при сепсисе. Отмечена связь величины индекса с концентрацией С-реактивного белка и других острофазовых белков, а также шкалой полиорганной недостаточности (SOFA). Показана высокая диагностическая ценность у пациентов с сепсисом.

**Цель.** Оценить функциональную активность нейтрофильных гранулоцитов как предиктора тяжести острого панкреатита, риска развития бактериальной инфекции и исхода заболевания.

**Материалы и методы.** Обследовано 99 пациентов с острым панкреатитом (ОП) различной степени

тяжести в 1, 3 и 10-е сутки заболевания, возраст 50 (36; 64) лет. Тяжесть заболевания определяли по шкале тяжести ОП СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (шкала НИИСП) и по классификации острого панкреатита Российского Общества Хирургов (РОХ). Выделены 3 группы пациентов: с легкой степенью – 30 человек, средней – 27 и тяжелой – 42 человек. Группа сравнения – 25 здоровых волонтеров, возраст 48 (39; 56) лет. Исследовали клинический анализ крови с расширенными параметрами НГ (Sysmex XN1000), концентрации интерлейкина-8 (ИЛ-8; ИФА-ВекторБест) и растворимых дефензинов (sDef) (ИФА, Biotech) в сыворотке. Статистическая обработка результатов: StatTech 4.2.7. Статистическая значимость принималась при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Выявлена умеренная связь содержания НГ в крови с тяжестью ОП во все сроки наблюдения, с наличием бактериальной инфекции – только на 10 сутки. В то же время во все сроки наблюдения связь величины Neut-RI характеризовалась как умеренная со шкалой НИИСП и как значимая – с развитием бактериальной инфекции. В 1 и 3 сутки заболевания выявлена существенная связь с исходом ОП. Величина Neut-RI в 1 и 3 сутки была связана с концентрацией ИЛ-8 в крови ( $p < 0,001$ ). ИЛ-8 – основной хемокин для НГ, определяющий развитие, миграцию и активацию НГ. Содержание ИЛ-8 аналогичным образом было ассоциировано с тяжестью ОП, наличием бактериальной инфекции и исходом заболевания. Провоспалительные цитокины ини-



цируют биосинтез и секрецию анти-микробных пептидов нейтрофилами, в том числе растворимых дефенсинов. Результаты нашего исследования показали существенную связь содержания sDef с наличием бактериальной инфекции во все сроки наблюдения и с исходом ОП – на 3 сутки, связь с тяжестью

заболевания оценивалась как слабая.

**Выводы.** Индекс реактивности НГ Neut-RI, концентрации ИЛ-8 и растворимых дефенсинов в крови являются высоко информативными критериями тяжести острого панкреатита, риска развития бактериальной инфекции и исхода заболевания.

## ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ДЕСТРУКТИВНОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Количенко А.В., Арискина О.Б., Гончарова О.В., Пивоварова А.П., Осипова И.В., Малькова В.М., Рысева А.А., Демко А.Е.

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

Важнейшим звеном патогенеза острого деструктивного панкреатита (ОДП) является воспаление и расстройство микроциркуляции в тканях поджелудочной железы (ПЖ), что обуславливает развитие ишемии и гипоксии и переход метаболизма на анаэробный путь с избыточным образованием лактата. Развивающийся при этом энергодефицит стимулирует трансформацию окислительных реакций с вовлечением липидов и изменением их баланса в крови больных. Участие липидов в качестве субстратов энергопродукции приводит к их транслокации из плазмы внутрь клетки в митохондрии, что при избытке липидного субстрата может выражаться в конденсации жировых капель в цитоплазме и набуханию и повреждению митохондрий.

**Цель.** Изучить содержание липидных фракций при остром деструктивном панкреатите и связь концентраций липидов с тяжестью течения заболевания и развитием инфекционных осложнений.

**Пациенты и методы.** Обследованы 59 больных ОДП в возрасте 47 (36; 51) лет, получавших лечение в отделе гепатохирургии ГБУ СПб НИИСП; группа сравнения – 15 волонтеров, возраст 55 (37; 62) лет. В крови больных при поступлении в стационар, на 3 и 10 сутки исследовали содержание холесте-

рина (ХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов низкой (ЛПНП) и высокой плотности (ЛПВП), активность липазы (триглицериновой гидролазы) (Cobas c501); уровень лактата в артериальной крови (Cobas b221). Использовали программу Statistica 6,0. Критический уровень значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Из 59 обследованных больных 23 были с ОДП средней тяжести, 32 – с тяжелым и 4 – крайне тяжелым ОДП. Очаги бактериальной инфекции идентифицированы у 33 больных (56%). Летальные исходы зарегистрированы у 14 человек с тяжелым и крайне тяжелым ОДП.

Результаты исследования показали значительное снижение концентраций ХС, ЛПНП и ЛПВП, но не ТГ в крови. Содержание фракций липидов коррелировало с тяжестью ОДП, наличием очагов инфекции, маркерами воспаления и гипоксии и исходом заболевания (табл. 1). Снижение концентрации липидов в крови пациентов с ОДП свидетельствует об усилении липолиза вследствие активного выброса липазы в циркулирующую кровь, возрастающем энергопотреблении, связанным с реализацией системного воспаления, а также модификацией липидов под влиянием острофазовых медиаторов.

Таблица 1. Взаимосвязь показателей тяжести течения ОДП и маркеров воспаления с параметрами липидного обмена

		Тяжесть (шкала НИИСП)	Инфекционные осложнения	Шкала SOFA	Исход	Лактат	ИЛ-6	СРБ	липаза
1 сутки	Холестерин	-0,45**	-0,64***	-0,07	0,33**	-0,21	-0,21	-0,32*	0,01
	ЛПВП	-0,47***	-0,49*	-0,42*	0,46***	-0,30*	-0,22	-0,35**	0,09
	ЛПНП	-0,47**	-0,41*	-0,32*	0,49***	-0,50***	-0,36	-0,22	-0,07
	липаза	0,27*	-0,01	0,04	-0,07	0,22	0,11	0,15	1

		Тяжесть (шкала НИИСП)	Инфекционные осложнения	Шкала SOFA	Исход	Лактат	ИЛ-6	СРБ	липаза
3 сутки	Холестерин	-0,41*	-0,26*	-0,05	0,40**	-0,51*	-0,26	-0,35*	-0,25
	ЛПВП	-0,50**	-0,45**	-0,37*	0,46**	-0,51	-0,28*	-0,37*	-0,32*
	ЛПНП	-0,52**	-0,32*	-0,37*	0,50**	-0,41*	-0,25	-0,24	-0,24
	липаза	0,37**	0,09	0,12	-0,30	0,24	0,56**	0,14	1
10 сутки	Холестерин	-0,26	-0,55**	0,13	0,39*	-0,78	-0,40*	-0,15	0,01
	ЛПВП	-0,12	0,18	-0,07	-0,11	-0,10	-0,18	0,06	0,81
	ЛПНП	-0,39	-0,36	0,11	0,29	-0,36	-0,47	-0,60*	0,61
	липаза	-0,34	-0,39	0,08	-0,25	0,34	-0,39	-0,44	1

Примечание: \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* P < 0,05

**Вывод.** В ранней фазе ОДП развивается транзиторная гиполипидемия, отражающая тяжесть течения острого

деструктивного панкреатита, риск развития инфекционных осложнений и летального исхода.

**АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ**

**А**

Абдулахатов М.Х. . . . . 21, 23, 26  
 Абрамович А.А. . . . . 12  
 Авдеенко Ю.Л. . . . . 19, 57  
 Акилов Х.А. . . . . 15  
 Алексеев А.Ю. . . . . 57  
 Алиев А.Г. . . . . 13  
 Антропов А.В. . . . . 40  
 Арискина О.Б. . . . . 53, 55, 58, 72,  
 88, 90

Артюшин Б.С. . . . . 79, 81  
 Артюшкин С.А. . . . . 36  
 Атаманов К.В. . . . . 71  
 Ахмадзас А.В. . . . . 8, 28, 29  
 Ахмадзас К.А. . . . . 8, 28, 29, 40  
 Афанасьева Н.Л. . . . . 36, 38, 46  
 Афиногенов Г.Е. . . . . 45  
 Афиногенова А.Г. . . . . 45  
 Аюбов Р.К. . . . . 74

**Б**

Багаутдинов А.Л. . . . . 12  
 Багненко А.С. . . . . 83, 84  
 Батиг Е.В. . . . . 72, 89  
 Беличева Э.Г. . . . . 36  
 Белоус М.С. . . . . 31, 34  
 Бершадский Ф.Ф. . . . . 31, 33  
 Богданова Т.В. . . . . 57  
 Богомолова Т.С. . . . . 19, 57, 70  
 Бойченко Э.Г. . . . . 57  
 Борзова Ю.В. . . . . 19, 57  
 Борисов А.Г. . . . . 8, 28, 29, 40  
 Бородай Е.А. . . . . 35  
 Бубнова Н.А. . . . . 79, 81

**В**

Васильева Н.В. . . . . 19, 57, 70  
 Вайнер Ю.С. . . . . 71  
 Вашетко Р.В. . . . . 35  
 Вешкурцева И.М. . . . . 68  
 Винникова С.В. . . . . 49, 51, 63, 64  
 Ворошилова Т.М. . . . . 45  
 Воскресенская Ю.Л. . . . . 83, 84  
 Выборнова И.В. . . . . 57

**Г**

Гавришук Я.В. . . . . 77  
 Гавшук М.В. . . . . 17  
 Гайковая Л.Б. . . . . 36, 38, 46  
 Герасенова Е.А. . . . . 71  
 Гераскина Н.Ю. . . . . 34  
 Гнездилов С.В. . . . . 34

Гончарова О.В. . . . . 53, 90  
 Горбич О.А. . . . . 65  
 Горбич Ю.Л. . . . . 65  
 Горелик К.Д. . . . . 57  
 Горелик Ю.В. . . . . 57  
 Гребнев Г.А. . . . . 83, 84  
 Громов М.И. . . . . 55, 58, 72, 88  
 Груздев Н.Н. . . . . 8, 28, 29, 40  
 Гушин С.Г. . . . . 12, 74

**Д**

Демко А.Е. . . . . 53, 55, 72, 77, 88, 90  
 Дзюина К.В. . . . . 12  
 Дивакова Ю.В. . . . . 60  
 Диникина Ю.В. . . . . 57  
 Дубикайтис П.А. . . . . 86, 87  
 Дудова К.А. . . . . 49, 51, 63, 64  
 Дьячков П.С. . . . . 86, 87

**Е**

Ермаков А.И. . . . . 36, 38  
 Ермолаева М.М. . . . . 35, 76  
 Есипов А.В. . . . . 43, 67

**З**

Зайченко Е.П. . . . . 79  
 Замятина К.Н. . . . . 38  
 Зиновьев Е.В. . . . . 41

**И**

Иванов С.Л. . . . . 57  
 Игнатъева С.М. . . . . 19, 57  
 Извин А.И. . . . . 68  
 Ильин Ю.В. . . . . 31, 33  
 Ильина В.А. . . . . 35, 76

**К**

Карпатский И.В. . . . . 17  
 Киселев М.А. . . . . 77  
 Кисленко А.М. . . . . 43, 67  
 Ковыршин С.В. . . . . 57, 70  
 Кожевников В.Б. . . . . 40  
 Козлова О.П. . . . . 19, 57, 70  
 Колбин А.С. . . . . 57  
 Количенко Л.В. . . . . 53, 90  
 Колосков А.В. . . . . 60  
 Короткова Х.Д. . . . . 10  
 Красиков А.В. . . . . 83, 84  
 Кудымов С.А. . . . . 68  
 Кузнецова Н.Е. . . . . 68  
 Куклин Д.Н. . . . . 12, 74

Кулагин А.Е. . . . . 65  
 Кучай А.А. . . . . 8, 29, 40  
 Куц Е.Е. . . . . 48

**Л**

Лапицкий А.В. . . . . 86, 87  
 Лачин Р.А. . . . . 83  
 Липин А.Н. . . . . 8, 28, 29, 40  
 Лодягин А.Н. . . . . 40  
 Луфт В.М. . . . . 86, 87

**М**

Максумов Г.А. . . . . 15  
 Малькова В.М. . . . . 35, 53, 55, 72,  
 88, 90  
 Мануковский В.А. . . . . 77  
 Маркелова Е.В. . . . . 55, 88  
 Мартинсон Т.Г. . . . . 40  
 Мательский Н.А. . . . . 65  
 Морозов С.А. . . . . 83  
 Мусаилов В.А. . . . . 43

**Н**

Наумов В.П. . . . . 58

**О**

Орлов А.Г. . . . . 8, 28, 29, 81  
 Осипова И.В. . . . . 53, 55, 58, 72, 88, 90  
 Отто А.Ю. . . . . 79, 81

**П**

Певнев А.А. . . . . 31, 33, 34  
 Пивоварова Л.П. . . . . 53, 55, 58, 72,  
 88, 95  
 Пирогов Е.А. . . . . 57  
 Пичугина Г.А. . . . . 70  
 Повзун С.А. . . . . 76  
 Полякова А.С. . . . . 49, 51  
 Правосуд М.Н. . . . . 77  
 Протченков М.А. . . . . 17  
 Прохорович Т.И. . . . . 48  
 Прядко А.С. . . . . 70  
 Пулатов Д.Т. . . . . 21, 23, 26

**Р**

Рагимли Ш.И. . . . . 13  
 Рагимов В.А. . . . . 13  
 Рамазанов Дж. . . . . 13  
 Рубин Г.В. . . . . 57  
 Рудзевич А.В. . . . . 68  
 Русак М.А. . . . . 57

Руслякова И.А. . . . .	46	Танкаева З.М. . . . .	8	Хошимов Д.Э. . . . .	21, 26
Рухляда Н.Н. . . . .	48, 49, 51, 63, 64	Тахиров Ш.У. . . . .	74	<b>Ц</b>	
Рысев А.В. . . . .	70	Ткаченко А.Н. . . . .	38	Цечоева Л.Ш. . . . .	49, 51, 63, 64
Рысева А.А. . . . .	53, 55, 72, 88, 90	Триколе А.И. . . . .	33	<b>Ш</b>	
<b>С</b>		Троцюк Н.В. . . . .	83, 84	Шагдилеева Е.В. . . . .	19, 57
Савелло В.Е. . . . .	77	Тулупов А.Н. . . . .	77	Шадривова О.В. . . . .	57, 62
Саймуков И.С. . . . .	55, 72, 88	Туляганов Д.Б. . . . .	21, 23, 26	Шамсутдинова Э.З. . . . .	46
Сапожникова Д.А. . . . .	12	<b>У</b>		Шеламова Д.А. . . . .	36
Сатурнов А.В. . . . .	19	Усиков В.В. . . . .	38	Шкаликова Я.В. . . . .	10
Селиванов Д.Д. . . . .	31, 33	Успенская О.С. . . . .	19	Шукуров Б.И. . . . .	21
Синицын М.С. . . . .	67	<b>Ф</b>		Шурпицкая О.А. . . . .	19
Ситдикова К.С. . . . .	10	Фадеев Е.М. . . . .	38	<b>Э</b>	
Смирнов С.А. . . . .	19, 70	Фадеева Э.А. . . . .	79, 81	Эминов Я.П. . . . .	8, 28, 29
Соболев Р.С. . . . .	8, 28, 29	Федоров А.В. . . . .	58	<b>Я</b>	
Соколов А.С. . . . .	25	Филиппов А.В. . . . .	43, 67	Яковлев А.Ю. . . . .	31, 33, 34
Соколова В.В. . . . .	74	<b>Х</b>		Яндукова А.Ф. . . . .	12
Солоненко Д.А. . . . .	65	Харитонов В.В.,. . . . .	43, 67		
Стяжкина С.Н. . . . .	10, 12, 74	Хостелиди С.Н. . . . .	19, 57, 70		
<b>Т</b>					

для заметок



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

для заметок

Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе

XI Санкт-Петербургский септический форум  
18–19 сентября 2024 года: сборник материалов

Подписано в печать 30.10.2024.

Формат 60x84/8. Бумага офсетная.

Уч.-изд. л. 9,09. Усл.-печ. л. 11,09. Заказ № 3334. Тираж 100.

Отпечатано в типографии ООО «Принт».

426035, г. Ижевск, ул. Тимирязева, 5.