



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ФЕДЕРАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ»

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА

№ 1, 2 (23) 2026

Алтын демеушілер

Золотые спонсоры

Gold sponsors



Күміс демеушілер

Серебрянные спонсоры

Silver sponsors



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ФЕДЕРАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ»**

**АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И
РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА**
№ 1, 2 (23) 2026

КАЗАХСТАН

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА**№ 1, 2 (23), 2026**

Научно-практический журнал Республиканского общественного объединения
«Федерация анестезиологов и реаниматологов»

Журнал зарегистрирован в Министерстве информации, культуры и спорта РК.
Издается с 2008 года.

Собственник журнала Республиканское общественное объединение
«Федерация анестезиологов и реаниматологов»

Регистрационный № 9489-ж

Адрес редакции: 050004, г. Алматы, ул. Желтоксан, д. 62. Тел. 8 727 279 83 02

Решением РОО «Федерация Анестезиологов от Реаниматологов»
Протокол №1 от 14 октября 2023 года (<https://anest.kz/>)

Главный редактор Миербеков Е.М.

Заместитель главного редактора Сепбаева А.Д.

Ответственный секретарь Илялетдинов И.Д.

Редакционная коллегия:

Абдуллаева Г.М. (Алматы)

Васильев Д.В. (Караганда)

Кожакметов А.Н. (Алматы)

Конкаев А.К. (Астана)

Мустафин А.Х. (Астана)

Саркулова Ж.Н. (Актобе)

Ответственные за выпуск журнала: Илялетдинов И.Д., Абдуллаева Г.М.

Ответственности: за содержание публикуемых материалов несут авторы материалов; за рекламные материалы несут рекламодатели.

Перепечатка публикуемых материалов допускается только с разрешением редакции.

При цитировании обязательны ссылки на журнал.

Тираж 700 экземпляров

Тип NV - servise

№	СОДЕРЖАНИЕ	СТР
	Приветственное слово главного редактора и редакционной коллегии журнала «Анестезиология и Реаниматология Казахстана»	12
Материалы Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы анестезиологии и интенсивной терапии: современные проблемы и пути решения»		
	Обращение Президента РОО «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Председателя оргкомитета профессора Миербекова Ергали Маматовича к участникам Республиканская научно-практическая конференция анестезиологов и реаниматологов «Актуальные вопросы анестезиологии и интенсивной терапии: современные проблемы и пути решения»	14
1	<i>Абдиев Н.М., Канлыбаева Л.Н., Шапатов Н.З.</i> АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ КАК ФАКТОР РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЭНДСКОПИИ	15
2	<i>Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Батырханов Ш.К., Измайлова С.Х., Ералиева М.А., Исмаилова С.Х., Рабандияров. М.Р., Косарева С.Л., Дуанабаева Г.Т., Нургаин Н.Н., Оракбаева Ж.М.</i> АНТИЛЕЙКОТРИЕНОВАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ: БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	16
3	<i>Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Измайлова С.Х., Жуманбаева К.Р., Калжанов Ж.Р., Тургимбекова Н.Ж., Бисембаева А.М., Тулендиева А.Т., Косарева С.Л., Худайбердиева Г.К., Шыныбаева Н.Д., Турсынханова А.Н.</i> СТРАТЕГИИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ И СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ОАРИТ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ	17
4	<i>Абдукаримов Х.Х., Нуралбаева П.К., Арымбаева А.Б., Буданов Т.Е.</i> ПРОЛОНГИРОВАННАЯ ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ В КЛИНИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА, ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННЫЕ СОСТОЯНИЯ, КЛИНИКА, ПРОФИЛАКТИКА	19
5	<i>Абдыкалык А.К.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЛИТЕЛЬНОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ	20
6	<i>Айдаркулов Б.Б.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОГО ВОЗДУХОВОДА В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ	21
7	<i>Айдаркулов Б.Б., Болысбекова А.Б., Абуова А.Қ.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОГО ВОЗДУХОВОДА I-GEL В ДЕТСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ	23

8	<i>Айдаркулов Б.Б., Болысбекова А.Б., Мусанов Е.Т., Надырова С.Г., Абуова А.К.</i> МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАТЕТЕРИЗАЦИЯ НАРУЖНОЙ ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ КОРОТКИМ ВЕНОЗНЫМ КАТЕТЕРОМ	24
9	<i>Айтбаева А.Ш., Абдукаримов Х.Х., Бейсенбеков С.З., Мукашев М.Б., Пангереева А.Ж.</i> ТЯЖЕЛАЯ ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ С РАЗВИТИЕМ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	27
10	<i>Айтжанов Д.М., Макулбеков М.Г.</i> ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ КРИТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У РЕБЕНКА С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ ДЦП: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	29
11	<i>Алимханова Г.Н., Киябаев А.С., Таженев Е.М.</i> СРАВНЕНИЕ ГИПЕРТНИЧЕСКОГО НАТРИЯ ХЛОРИДА И МАННИТОЛА ПРИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	31
12	<i>Алсейтов У.Б., Сексенбаева А.А., Алимухамедов У.Р.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: ОПЫТ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЦЕНТРА	33
13	<i>Алтынканов К.М., Качеганов Ф.Б.</i> ОПЫТ УСПЕШНОЙ ЭРАДИКАЦИИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ XDR/СРАВ-ПНЕВМОНИИ У ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА	34
14	<i>Арымбаева А.Б.</i> НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗДЕЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ	35
15	<i>Аскараров А.Б., Қабылұлы Ж., Сарбаева М.К., Альпищева С.В.</i> АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ И КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ИНТЕНСИВНУЮ ТЕРАПИЮ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ	36
16	<i>Атакуллаев Н.Б., Косими З.К., Нуров А.П., Алиев Ф.Х.</i> ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА РАННЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	37
17	<i>Ахметкалиева.А.А., Сагатбаева Н.А., Сагатбаев А.А.</i> СВЯЗЬ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ С ВРЕМЕНЕМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОЗНАНИЯ ПОСЛЕ ОБЩЕЙ АНАСТЕЗИИ У ДЕТЕЙ	38

18	<i>Баратов Б.И., Баратова Д.Б.</i> ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОТЕКА И НАБУХАНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ	40
19	<i>Баратов Б.И., Баратова Ж.Б.</i> ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО- МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ	40
20	<i>Баратов Б.И., Курбанова Г.Я.</i> КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПЕРВИЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ: СИСТЕМА «МОЗГ–ЛИКВОР–КРОВЬ» КАК ЕДИНЫЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС	41
20	<i>Батырбекова Н.А., Жумабаев М.Б., Умбетжанов Е.У., Торонеев А.В.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ РАДИКАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ: ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	42
21	<i>Бектемирова Н.Т.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ В ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКОЙ ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ	44
22	<i>Болысбекова А.Б., Айдаркулов Б.Б.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОГО ВОЗДУХОВОДА I-GEL В ДЕТСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ	46
23	<i>Бондаренко В.В.</i> ВРОЖДЕННАЯ ДИСФУНКЦИЯ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У НОВОРОЖДЕННОГО: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ С МАСКОЙ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА	47
24	<i>Букирова П.</i> ПРОТЕКТИВНАЯ ИВЛ: ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОИМПЕДАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ	48
25	<i>Буторин А.О., Буторина Е.А.</i> ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА В БОРЬБЕ С АКУШЕРСКИМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ	50
26	<i>Дадабоева Ё.И., Жобборов Н.З, Турматов И.А., Ходжаев Б.Н., Эралиев М.Й., Каримбоев Ш.Т.</i> АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА, ВЛИЯЮЩИХ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ	52

27	<i>Жаксыбай Д.К., Кабаканова А.Х., Мусабаева А.М., Утегенова А.С.</i> БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ: СЕСТРИНСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ В ДЕТСКОЙ КАРДИОРЕАНИМАЦИИ	53
28	<i>Жиеналин Р.Н., Саркулова Ж.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ	55
29	<i>Жубанышева К.Б., Абдуллаева Г.М., Качурина Д.Р., Байгазиева Г.Ж., Мустафазаде Т.Ш., Хайрулина Н.Р.</i> ПРОФИЛАКТИКА ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	56
30	<i>Жубанышева К.Б., Качурина Д.Р., Мустафазаде Т.Ш., Хайруллина Н.Р., Закирова Р.М.</i> ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ: КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ	60
31	<i>Жузбаев Д.А., Умбетжанов Е.У., Меренков Е.А.</i> РОЛЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ СЕПСИСА И КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД	61
32	<i>Жунусов А.А., Галымбеков Д.Ж., Әділхан Н.Т., Альпищева С.В.</i> ПРЕДИКТОРЫ УСПЕШНОЙ РАННЕЙ ВЫПИСКИ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ В РАМКАХ FAST-TRACK: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	62
33	<i>Илялетдинов И.Д.</i> БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА В АМБУЛАТОРНОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ: ОТ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫМИ ФУНКЦИЯМИ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ	63
34	<i>Исламов Р.А.</i> МРТ ПОД СЕДАЦИЕЙ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	64
35	<i>Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Аскарбеков Ж.С., Арын К.Н., Шарилов М.К., Сердалиев А.О., Ермагамбетов К.К., Мирзаханов П.Т., Тунгишбаев А. У., Аuezбеков А.А., Шайхутдинов Д.Ф.</i> МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ЛПС-СЕЛЕКТИВНАЯ ГЕМОАДСОРБЦИЯ И ГЕМОДИАФИЛЬТРАЦИЯ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНОГО СЕПСИСА: МНОГОЦЕНТРОВОЕ ОБСЕРВАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	65

36	<i>Қазбеков А.Ә., Нурбаев А.А., Қуанышұлы М., Альпищева С.В.</i> ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ СЕДАЦИИ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЛЁГКИХ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ	66
37	<i>Калиева Б.М., Саркулова Ж.Н.</i> РОЛЬ НАРУШЕНИЙ ГАЗОВОГО СОСТАВА КРОВИ И ГИПЕРЛАКТАТЕМИИ В ФОРМИРОВАНИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ИНВАЛИДИЗАЦИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	67
38	<i>Касымбаева Б.Б.</i> ОАРИТ БӨЛІМШЕСІНДЕГІ АДАМ ФАКТОРЫ: ПАЦИЕНТ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ МЕЙІРГЕРЛІК КОМАНДАНЫҢ РӨЛІ	68
39	<i>Ким С.И., Грачева. Н.В.</i> КРИОАБЛЯЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА	70
40	<i>Кодиров А.Р., Давлатзода Б.Х., Нурализода С.Н., Бойматов А.А., Файзаллиев Н.Ф.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ У ДЕТЕЙ	71
41	<i>Коньсов М.Н., Кадиров Ж.Е., Жантурганов М.А., Мадешов Е.К., Коньсов, А.А., Куандыков Е.А., Коньсова С.А., Суесинов И.С., Лесулы Т., Насыров Ж.Е., Таскалиев Ш.Б., Арапов М.А., Нурмаганбет А., Джумагалиева С.Б.</i> АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ И ПЕРФУЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПЕРАЦИИ СУБТОТАЛЬНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТЫ У ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ МАРФАНА (КРИТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ИШЕМИЮ СПИННОГО МОЗГА)	72
42	<i>Косарева С.Л., Рабандияров М.Р., Тулендиева А.Т., Риги А.З., Хуришудова Ф.З., Есетбаева Г.С., Жуманазаров Б.М., Толигенова Б.Ф., Досалы Д.Н., Абдуллаева Г.М.</i> МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	75
43	<i>Косими З.К., Мурадов А.М.</i> ОСТРЫЙ РЕСПИРАТОРНЫЙ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ, КАК КОМПОНЕНТ ПРИ РАЗНЫХ ФАЗАХ ПЕРИТОНИТА	77
44	<i>Косими З.К., Мурадов А.М.</i> ПОЛО-ВОЗРАСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ ПЕРИТОНИТА	78

45	<i>Косими З.К., Мурадов А.М.</i> ТЯЖЕСТЬ ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ ПЕРИТОНИТА	79
46	<i>Құдабаев Қ.М., Ануарбеков А.К., Наубетов Е.Ж., Раимбекова А.К., Садық А.Н., Калиева А.К.</i> АМБУЛАТОРИЯЛЫҚ ХИРУРГИЯДАН КЕЙІНГІ ПАЦИЕНТТЕРДІҢ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙІНГІ ҚАЛПЫНА КЕЛУІН MODIFIED ALDRETE SCORE КӨМЕГІМЕН БАҒАЛАУ	80
47	<i>Құрбанбеков Н.Ә., Асаинова В.Р.</i> ГЕНЕТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННАЯ МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ЭНЦЕФАЛОМИОПАТИЯ У РЕБЁНКА С КЛИНИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ СИНДРОМА ЛЕЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	81
48	<i>Құрбанбеков Н.Ә., Тлеубергенов Б.К., Керейбаева К.К.</i> ВЛИЯНИЕ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА «СЕДАКОНДА» НА КАЧЕСТВО СЕДАЦИИ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЦИЕНТОВ	84
49	<i>Массольд М.С.</i> ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДА ТРОМБОЭЛАСТОМЕТРИИ В РЕГИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	86
50	<i>Махметова С.Ф., Сагатбаева А.А., Абдуллаева Г.М.</i> ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ОТВЕТА НА КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ: БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРОГНОЗА	87
51	<i>Медетбек А.М., Қыдыркен А.Б., Макулбеков М.Г.</i> БАЛАЛАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ ИШЕМИЯЛЫҚ ИНСУЛЬТТИ РЕАНИМАЦИЯ ЖӘНЕ ҚАРҚЫНДЫ ТЕРАПИЯ БӨЛІМІНДЕ ЖҮРГІЗУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ: ГЕНЕТИКАЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ РӨЛІ	89
52	<i>Муқанов Е.Т., Каримов Д.С., Чкамбаев А.А., Насиров Д.Ә., Секербаева А.М., Заманбек К., Мажиев Н.Ж.</i> ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА У ДЕТЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ОАРИТ	91
53	<i>Мурзабаева С.К.</i> КОРРЕКЦИЯ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ С ПОМОЩЬЮ ГИБРИДНОЙ И ОТКРЫТОЙ КАРДИОХИРУРГИИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО ОДНОГО ГОДА: СРАВНЕНИЕ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ОДНОЦЕНТРОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ	93
54	<i>Мустафазаде ТШ., Жубанышева К.Б., Качурина Д.Р., Хайруллина Н.Р.</i> ДИСРЕГУЛЯЦИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С МАЛОМ РАЗМЕРОМ ПЛОДА: НОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ	94

55	<i>Мустафин Р.А.</i> КЛАВИПЕКТОРАЛЬНАЯ ФАСЦИАЛЬНАЯ БЛОКАДА В СОЧЕТАНИИ С ПОВЕРХНОСТНОЙ БЛОКАДОЙ ШЕЙНОГО СПЛЕТЕНИЯ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ КЛЮЧИЦЫ: СЕРИЯ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ	95
56	<i>Мухамадиев Б.Т., Агзамов М.Х.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОПОТОЧНОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ В ХИРУРГИИ	96
57	<i>Насирова Р.И., Гумматова А.Р.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛЕЧЕ-ЛОДЫЖЕЧНОГО ИНДЕКСА У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ПРИ ОДНОКРАТНОЙ ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ С МЕСТНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ НИТРОГЛИЦЕРИНА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ И БЕЗ НЕГО	98
58	<i>Нурализода С.Н., Бойматов А.А., Аввалов Ш.</i> ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ	100
59	<i>Рахимбекова Ж.Т., Аскаркызы Ж., Ахмадьяр Н.С.</i> ВЛИЯНИЕ ОБОГАЩЕННОГО ЖИРАМИ РАЦИОНА НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО ЭФФЕКТА НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ МОЧЕТОЧНИКА	102
60	<i>Рахимов Ф.С., Рахматова Р.А.</i> КЛИНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСОБЕННОСТЬ РАННЕГО ИСХОДА У ДЕТЕЙ С ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ	103
61	<i>Садыкова М.А.</i> УЛЬТРАСОНО-НАВИГАЦИОННЫЙ СПОСОБ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОЖГОВОЙ КОНТРАКТУРАМИ ЛИЦА И ШЕИ	104
62	<i>Сарбаева А.М., Жанибекұлы К.Ш., Бисенғалиев М.</i> ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ЭКСТРЕННЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ	106
63	<i>Саркулова Ж.Н., Даниярова К.Р., Токишлыкова А.Б., Калиева Б.М., Саркулов М.Н.</i> ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ ОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ СО ШКАЛАМИ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	107

64	<i>Саркулова Ж.Н., Саркулов М.Н., Амирова Г.С.</i> СИНДРОМ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ И ИСХОДЫ	108
65	<i>Сарсенова А.Ж., Акимжанова Е.А., Айтхалиева А.О., Альпищева С.В.</i> ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПОД КОМБИНИРОВАННЫМ НАРКОЗОМ	110
66	<i>Сериков Е.С., Мендыбаев Р.Н., Амин И., Мукажанов Р.Е.</i> ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ СЕВОФЛЮРАНОМ В СОЧЕТАНИИ С КЕТАМИНОВОЙ СЕДАЦИЕЙ ПРИ РЕФРАКТЕРНОМ АСТМАТИЧЕСКОМ СТАТУСЕ У МОЛОДОГО ПАЦИЕНТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	111
67	<i>Таранов А.В., Таранова Э.Р., Хакимов Я.Н., Елистратова А.В.</i> МЕЖФАСЦИАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ КАК КОМПОНЕНТ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ OPIOID-SPARING АНАЛГЕЗИИ	112
68	<i>Таранов А.В., Таранова Э.Р., Хакимов Я.Н., Елистратова А.В.</i> УЗИ ЖЕЛУДКА В ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА	113
69	<i>Таранов А.В., Таранова Э.Р., Хакимов Я.Н., Елистратова А.В.</i> УЛЬТРАЗВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ НЕЙРОАКСИАЛЬНЫХ БЛОКАДАХ У ПАЦИЕНТОВ СО СЛОЖНОЙ АНАТОМИЕЙ	114
70	<i>Тəжəмұрат Г.Т.</i> ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА ВЫСОКОГО ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО РИСКА ПРИ СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	115
71	<i>Теменова А.А., Миербеков Е.М., Турабаев К.С.</i> ЦЕЛЕВАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ В НЕЙРОАНЕСТЕЗИОЛОГИИ: ДИНАМИКА БИОМАРКЕРОВ И КОГНИТИВНЫЙ ИСХОД (ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	116
72	<i>Тнымкулов Т.Э., Увалиева С.М., Миербеков Е.М.</i> ИЗМЕНЕНИЕ КАРДИОМАРКЕРОВ И ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОПЕРАЦИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИК: ТВА VS ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ	118
73	<i>Тойгулова Г.Б., Ермекбаев Б.А., Саркулова Ж.Н., Ешниязов Н.Б., Валиева Э.Г., Ерболатова А.Т., Бубиканов М.А., Избасаров А.Б., Идиятов А.Т., Бисенгалиев М.С.</i> ОДНОМОМЕНТНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ И КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ: ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	120

74	<i>Токишлыкова А.Б., Саркулова Ж.Н.</i> КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЛЕТАЛЬНОСТЬЮ ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ	121
75	<i>Тузелханова А.Б., Умбетова Л.Ж.</i> ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСОГЛОТКИ У ПОДРОСТКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ	123
76	<i>Фаст И.В.</i> МЕНЕДЖМЕНТ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, ОТКАЗЫВАЮЩИХСЯ ОТ АЛЛОГЕННОЙ ГЕМОТРАНСФУЗИИ	124
77	<i>Хрипунов Р.Ю., Мурзагалиева Г.Б., Савоськина Н.А.</i> СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК ПРИ ТЯЖЁЛОМ ТЕЧЕНИИ СКАРЛАТИНЫ. ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	125
78	<i>Хрипунов Р.Ю., Мурзагалиева Г.Б., Савоськина Н.А.</i> ТЯЖЁЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ТРАВМАТИЧЕСКИМИ АМПУТАЦИЯМИ И РАЗВИТИЕМ СИНДРОМА ПОЛИОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	126
79	<i>Чиган Э.А.</i> СОКРАЩЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КРОВОПОТЕРЬ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ВЗЯТИЕМ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ	127
80	<i>Шамсов Х.А., Набиев З.Н., Кодиров А.Р.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ	128
81	<i>Шумилина О.В., Мурадов А.М.</i> СОПРЯЖЕНИЯ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ И УРОВНЯ СОЗНАНИЯ У РОДИЛЬНИЦ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ НА ФОНЕ АКУШЕРСКОГО СЕПСИСА	129
82	<i>Шумилина О.В., Мурадов А.М., Мурадов А.А.</i> ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ДИСФУНКЦИИ/НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОРГАНОВ И СИСТЕМ У РОДИЛЬНИЦ С СЕПСИСОМ	131
Оригинальные статьи		
	<i>Мадалиев С.Н., Сейдалиева Э.А., Абдрахманова А.И., Нурманова А.А. Байдаулет Д.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ДИСФУНКЦИИ СЕРДЦА, СВЯЗАННОЙ С ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИЕЙ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР РАНДОМИЗИРОВАННЫХ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	134

**ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА и
РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ ЖУРНАЛА
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА»**

Уважаемые коллеги!

Мне выпала честь представить вашему вниманию очередной номер журнала «Анестезиология и реаниматология Казахстана», приуроченный к ежегодному событию Республиканской научно-практической конференции анестезиологов и реаниматологов, которая пройдет 24-26 сентября 2026 года в городе Алматы. Это мероприятие традиционно объединяет анестезиологов-реаниматологов и всех специалистов, работающих в интенсивной терапии, создавая площадку для живого профессионального диалога и обмена накопленным клиническим опытом.

География представленных работ вновь впечатляет: свои исследования прислали ученые и практикующие врачи не только из разных регионов Казахстана, но и из Турции, Узбекистана, Таджикистана, Азербайджана, Кыргызстана и России, что подтверждает растущий авторитет журнала как научного издания с международным признанием.

Формирование этого номера, как и всегда, сопровождалось оживленными обсуждениями в редакционной коллегии: каждый присланный тезис рассматривался с точки зрения его научной и практической ценности. Отрадно отметить, что в данном выпуске опубликованы предварительные данные многоцентровых исследований, проведенных в нашей стране. Особое место в выпуске заняли вопросы безопасности фармакотерапии, современные подходы к интенсивной терапии шоковых состояний, выявлению факторов риска СПОН, биохимическим маркерам сепсиса. Важными остаются темы преемственности между различными уровнями медицинской службы, такими как «анестезиолог-реаниматолог и акушер-гинеколог», «анестезиолог и хирург», «реаниматолог и реабилитолог», «врач и медсестра».

Убежден, что материалы этого номера станут не только источником новых знаний, но и поводом для профессиональных дискуссий, способствующих дальнейшему развитию нашей специальности и отечественной медицины в целом.

Желаю всем читателям и участникам конференции плодотворной работы, содержательных дискуссий, новых тем для публикаций и ценных профессиональных достижений!

С уважением,

Главный редактор журнала «Анестезиология и реаниматология Казахстана»
профессор Миербеков Е.М.

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И ИНТЕНСИВНОЙ
ТЕРАПИИ:
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
И ПУТИ РЕШЕНИЯ»**

Уважаемые коллеги, дорогие друзья и партнеры!

От имени Федерации анестезиологов и реаниматологов Республики Казахстан и от себя лично имею честь и огромную радость пригласить вас принять участие в работе Республиканской научнопрактической конференции «Актуальные вопросы анестезиологии и интенсивной терапии: современные проблемы и пути решения».

Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия сегодня по праву признаны ключевым фундаментом всей современной госпитальной медицины. Безопасность хирургических вмешательств, эффективное управление критическими состояниями и спасение жизней пациентов в режиме 24/7 – это колоссальный труд, требующий от каждого из нас не только непрерывного совершенствования мануальных навыков, но и интеграции самых передовых научных знаний.

Наша специальность стремительно эволюционирует. Внедрение концепции персонализированной медицины, инновационных систем высокотехнологичного мониторинга, современных протоколов периоперационного ведения и таргетной интенсивной терапии ставит перед профессиональным сообществом новые комплексные задачи.

Данная конференция призвана стать авторитетной диалоговой платформой, объединяющей практикующих врачей, ученых, руководителей медицинских организаций и молодых исследователей со всех регионов Казахстана, а также наших зарубежных коллег. Программа мероприятия охватывает самый широкий спектр актуальных проблем: от оптимизации мультимодальной анальгезии и управления рисками до современных алгоритмов лечения сепсиса.

В рамках конференции вас ждут не только содержательные пленарные и секционные доклады, но и интерактивные мастер-классы, разборы сложных клинических кейсов, а также специализированная выставка новейшего медицинского оборудования и фармакологических достижений.

Уверен, что Ваше личное участие, открытый обмен практическим опытом и конструктивные дискуссии дадут мощный импульс для дальнейшего качественного развития отечественной анестезиологической службы, укрепления наших профессиональных связей и внедрения лучших мировых стандартов в повседневную практику.

Приглашаю каждого из вас стать активным участником этого знакового события. Ваши знания, опыт и неравнодушный подход – это залог успешного будущего нашей профессии и сохранения здоровья граждан нашей страны!

До встречи на конференции!

**С уважением и пожеланиями плодотворной работы,
Председатель оргкомитета
Президент РОО «Федерация анестезиологов и реаниматологов»
профессор Миербеков Ергали Маматович**

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ КАК ФАКТОР РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЭНДСКОПИИ

Абдиев Н.М., Канлыбаева Л.Н., Шапатов Н.З.

Private International Hospital Almaty

Алматы, Казахстан

Цель. Показать роль анестезиологической помощи в расширении спектра эндоскопических вмешательств и повышении их безопасности, особенно при гастроскопии, колоноскопии и бронхоскопии.

Материалы и методы. Анализ опыта применения внутривенной седации в эндоскопическом отделении частной клиники за последние 2 года (2023-2025 гг.). Использовались схемы на основе пропофол и мидазолама. Оценивались частота осложнений, уровень комфорта пациентов и возможности выполнения сложных эндоскопических процедур.

Результаты. Количество процедур с седацией выросло более чем в 6 раз (с 424 в 2023 г. до 2568 в 2025 г.). Наиболее часто применялся пропофол (81,8%). При гастроскопии и колоноскопии седация обеспечила высокий уровень переносимости и приверженности пациентов. При бронхоскопии участие анестезиолога позволило расширить спектр вмешательств и сни-

зить риск осложнений дыхательных путей. Пропофол в режиме монотерапии показал низкую частоту нежелательных явлений, несмотря на узкое терапевтическое окно. При сложных процедурах (ЭРХПГ, эндо-УЗИ) анестезиологическое сопровождение применялось в 72% случаев, что обеспечивало безопасность и эффективность вмешательства.

Заключение. Анестезиологическая помощь является ключевым условием развития современной эндоскопии, что повышает безопасность пациента, расширяет спектр диагностических и хирургических вмешательств, обеспечивает комфорт и приверженность пациентов, позволяет эндоскописту сосредоточиться на технической стороне процедуры. Таким образом, участие анестезиолога превращает эндоскопию из вспомогательного метода в полноценный инструмент современной малоинвазивной хирургии.

АНТИЛЕЙКОТРИЕНОВАЯ ТЕРАПИЯ БРОНХООБСТРУКТИВНОО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Абдуллаева Г.М.¹, Сагатбаева Н.А.¹, Умбетова Л.Ж.¹, Батырханов Ш.К.¹,
Измайлова С.Х.¹, Ералиева М.А.¹, Исмаилова С.Х.¹, Рабандияров. М.Р.², Косарева С.Л.²,
Дуанабаева Г.Т.², Нургаин Н.Н.², Оракбаева Ж.М.²

1 НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
кафедра пропедевтики детских болезней

2 ГКП на ПХВ Детская городская клиническая больница №2 УОЗ г. Алматы
Алматы, Казахстан

Актуальность. Бронхообструктивный синдром у детей раннего возраста остается одной из наиболее частых и клинически значимых проблем в педиатрической практике (Peter Kunc, 2025). Рецидивирующие эпизоды бронхоспазма у детей до 3х лет представляют собой гетерогенную группу состояний, требующих дифференцированного подхода к терапии. Увеличение аллергенной нагрузки и неблагоприятная экологическая обстановка способствуют росту распространенности данной патологии (Мизерницкий Ю.Л., 2024 Karadag B., 2026). В патогенезе бронхообструкции ключевую роль играют лейкотриены, как медиаторы воспаления, они вызывают бронхоспазм, отек слизистой и гиперсекрецию слизи, что обосновывает применение антилейкотриеновых препаратов как перспективного направления терапии (Улугов А.И., 2026).

Цель. Оценить клиническую и лабораторную эффективность антилейкотриенового препарата (монтелукаст) в комплексной терапии бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 63 пациентов в возрасте от 8 месяцев до 3х лет с диагнозом аллергического бронхита, проходивших лечение в пульмонологическом отделении в период с августа 2022 по май 2025 годов. Пациенты были разделены на две группы:

основная группа (n=32) получала монтелукаст в возрастных дозировках (Монтигет 4 мг в гранулах для детей 1-2 лет, Монтигет 4 мг в жевательных таблетках для детей 2-3 лет) в течение 14 дней; группа сравнения (n=31) получала цетиризин в стандартных дозах. Оценка эффективности проводилась на основании динамики клинических симптомов (кашель, одышка, ночные пробуждения), уровня эозинофилов периферической крови и содержания общего иммуноглобулина Е.

Результаты. До начала лечения у всех пациентов отмечался упорный сухой кашель, преимущественно в ночное время. У 50% детей выявлялось повышение уровня общего IgE, эозинофилия достигала 8-23%. Включение монтелукаста в комплексную терапию способствовало значительному снижению выраженности бронхообструктивного синдрома, уменьшению кашля и улучшению общего состояния пациентов по сравнению с группой сравнения. У детей основной группы отмечено более выраженное снижение лабораторных показателей аллергического воспаления. Полученные результаты согласуются с данными клинических рекомендаций, рассматривающих антагонисты лейкотриеновых рецепторов как эффективную альтернативу ингаляционным кортикостероидам у детей раннего возраста с рецидивирующим бронхоспазмом, особенно при вирус-индуцированных

эпизодах. Эффективность терапии в основной группе составила 89,7% ($p < 0,001$). У детей, получавших монтелукаст, отмечено достоверное снижение выраженности симптомов бронхообструкции, уменьшение интенсивности дневного и ночного кашля по сравнению с группой сравнения. Трехмесячный курс монтелукаста у детей с положительным индексом предрасположенности к бронхиальной астме достоверно снижал частоту последующих эпизодов бронхиальной обструкции ($p < 0,001$). Анализ лабораторных показателей продемонстрировал значимое уменьшение уровня эозинофилов периферической крови и общего IgE в группе антилейкотриеновой терапии. Полученные результаты согласуются с данными клинических рекомендаций, рассматривающих антагонисты лейкотриеновых рецепторов как эффективную альтернативу ингаляционным кортикостероидам у детей раннего возраста с рецидивирующим бронхоспазмом, особенно при вирус-индуцированных эпизодах.

Заключение. Применение антилейкотриеновой терапии (Монтигет гранулы и таблетки по 4 мг) в комплексном лечении бронхообструкций у детей раннего возраста демонстрирует высокую клиническую эффективность (до 89,7%), способствуя купированию симптомов и снижению лабораторных маркеров аллергического воспаления. Учитывая благоприятный профиль безопасности и достоверное снижение риска повторных эпизодов бронхообструкции ($p < 0,001$), данная группа препаратов может рассматриваться как обоснованный выбор для базисной терапии и профилактики рецидивов бронхообструктивного синдрома у детей младшей возрастной группы, особенно при наличии противопоказаний к ингаляционным глюкокортикостероидам

СТРАТЕГИИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ И СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ОАРИТ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Абдуллаева Г.М.¹, Сагатбаева Н.А.¹, Умбетова Л.Ж.¹, Измайлова С.Х.¹, Жуманбаева К.Р.^{1,3}, Калжанов Ж.Р.^{1,3}, Тургимбекова Н.Ж.^{1,3}, Бисембаева А.М.^{1,3}, Тулендиева А.Т.², Косарева С.Л.², Худайбердиева Г.К.², Шыныбаева Н.Д.², Турсынханова А.Н.²

¹ НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, кафедра пропедевтики детских болезней

² ГКП на ПХВ Детская городская клиническая больница №2 УОЗ г. Алматы

³ Университетская Клиника «Аксай»

Алматы, Казахстан

Актуальность. Недоношенные дети относятся к группе высокого риска тяжелого течения респираторных вирусных инфекций, требующих интенсивной терапии (Hastings L.E., 2025). Выбор эффективной

и безопасной фармакотерапии в этой популяции ограничен отсутствием достаточных клинических данных и особенностями метаболизма препаратов в условиях незрелости органов и систем (Standing JF, 2012).

Оптимизация стратегии одновременного применения противовирусного (осельтамивир) и симптоматического (парацетамол) средств представляет собой актуальную клиническую задачу.

Цель. Оценить стратегии комбинированной противовирусной и симптоматической терапии у недоношенных детей с тяжелой респираторной инфекцией в отделении реанимации путем разработки безопасного и эффективного подхода к применению перорального Энфлувира (осельтамивир, 12 мг/мл) и внутривенного Парола (парацетамол, 10 мг/мл) с учетом фармакокинетических особенностей и возрастных ограничений данной категории пациентов.

Материалы и методы. Анализ доступных данных фармакокинетики, безопасности и клинического применения осельтамивира и парацетамола у недоношенных новорожденных в ОРИТ.

Результаты. В настоящее время по осельтамивиру, с прямым противовирусным действием, возникают вопросы дозирования у недоношенных детей. Ключевая проблема заключается в отсутствии утвержденных режимов дозирования для недоношенных младенцев с постконцептуальным возрастом менее 36 недель гестации. Фармакокинетические исследования демонстрируют существенные метаболические различия у этой группы. У недоношенных детей даже при более низкой средней дозе (1,73 мг/кг дважды в сутки) экспозиция активного метаболита (осельтамивира) была примерно в 2 раза выше по сравнению с доношенными младенцами, получавшими 3 мг/кг. Линейная коррекция предполагает, что доза около 0,8-0,9 мг/кг дважды в сутки может быть достаточной для достижения целевой экспозиции у недоношенных ($p < 0,001$). При этом, несмотря на более высокую экспозицию, профиль безопасности у недоношенных был приемлемым, а серьезных нежелательных явлений зарегистрировано не было (p

$< 0,05$). В клинической практике при развитии инфекции на фоне профилактики дозу Энфлувира увеличивают до 3 мг/кг каждые 12 часов, а при необходимости курс может быть продлен до 5-7 дней. Следующим вопросом решения в симптоматической терапии безопасная аналгезия и жаропонижение в ОРИТ, как применение парацетамола. Внутривенная форма препарата (Парол, 10 мг/мл) у недоношенных требует строгого соблюдения правил введения: для детей с массой тела менее 5 кг (особенно новорожденных и младенцев) рекомендуется использовать инъектор для точного измерения дозы в миллилитрах во избежание путаницы с миллиграммами, объем на введение не должен превышать 7,5 мл. Препарат вводится в виде 15-минутной инфузии, для недоношенных с массой < 5 кг, без подвешивания флакона, допустимо разведение 0,9% раствором натрия хлорид или 5% декстрозой до 1:10. В крупных исследованиях (Wang K. et al., 2026.) у недоношенных применялись следующие схемы: 20-25 мг/кг нагрузочная доза с последующим введением 7,5-10 мг/кг каждые 6 часов. Парацетамол может оказывать дополнительный положительный эффект, способствуя закрытию артериального протока, что актуально для данной категории пациентов (Rozé J.C., 2026). Однако следует помнить о рисках гепатотоксичности при передозировке и о более высокой частоте холестаза в группе профилактического применения парацетамола. Одновременное применение Энфлувира (перорально) и Парола (внутривенно) у недоношенных может рассматриваться как рациональная стратегия этиотропной и симптоматической терапии в ОРИТ. Отсутствие данных о лекарственном взаимодействии между осельтамивиром и парацетамолом позволяет применять их одновременно. Ключевыми условиями безопасности являются: индивидуальный подбор дозы Энфлувира с учетом крайней незрелости, строгий контроль почечной функции, а также точное

дозирование и осторожное введение Парола с обязательным мониторингом печеночных ферментов. Решение о назначении Энфлувира детям младше 1 года, особенно недоношенным, должно приниматься врачом после тщательной оценки соотношения пользы и риска.

Заключение. Стратегия комбинированной терапии с применением перорального Энфлувира 12мг/мл и внутривенного Паро-

ла 10мг/мл у недоношенных детей в ОРИТ требует персонализированного подхода, основанного на фармакокинетических особенностях, тщательном мониторинге и строгом соблюдении протоколов введения. Необходимы дальнейшие исследования для уточнения оптимальных дозировок и долгосрочной безопасности данных препаратов в этой уязвимой популяции.

ПРОЛОНГИРОВАННАЯ ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ В КЛИНИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА, ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННЫЕ СОСТОЯНИЯ, КЛИНИКА, ПРОФИЛАКТИКА

Абдукаримов Х.Х., Нуралбаева П.К., Арымбаева А.Б., Буданов Т.Е.

*Казахстанско-Российский медицинский университет,
Национальный научный центр фтизиопульмонологии МЗ РК
Алматы, Казахстан*

Актуальность. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) незаменимый атрибут в анестезиологии и реаниматологии, длительная ИВЛ применяется при некоторых заболеваниях и патологиях.

Цель. Провести анализ данных наблюдения длительных ИВЛ в клинике туберкулеза, оценить риски возникновения вентилятор-ассоциированных состояний и предупреждения данных осложнений.

Материал и методы. В основу анализа легли данные о 31 пациенте туберкулезом с поражениями центральной нервной системы, проходившими лечение в Национальном центре фтизиопульмонологии МЗ РК с 2004 по 2020гг. Интерес представляли эти пациенты как контингент, находившиеся на ИВЛ. В основу нашего исследования легла классификация вентилятор-ассоциированных состояний, согласно которой мы разделили все данные на три группы: первая – вентилятор-ассоциированные состоя-

ния, развившиеся сразу после перевода на ИВЛ, в нашем случае это были 2 пациента, находившиеся на ИВЛ в течение 1-3 суток; вторую группу составили вентилятор-ассоциированный трахеобронхит (ВАТБ) - 5 больных, в нашем исследовании это были пациенты, находившиеся на ИВЛ до 30 суток; третья – это вентилятор-ассоциированная пневмония (ВАП) - 24 пациента, находившиеся на ИВЛ более 30 суток.

Результаты. В первой группе после перевода на ИВЛ оценивали состояние пациентов о приблизительном сроке нахождения на инвазивной ИВЛ, возможность наложения трахеостомии и профилактике возможных инфекционных осложнений. Во второй группе оценивали состояние пациентов по количеству нейтрофилов в мокроте или в бронхоальвеолярном лаваже (БАЛ), более 25 в поле зрения настораживало о возможном назначении дополнительных антибактериальных средств. В третью группу входили пациенты с установленной

ВАП (в мокроте или БАЛ более 25 нейтрофилов в поле зрения, в некоторых случаях положительная культура высеянного патогенного микроба), подтвержденная рентгенологическим контролем. Критериями эффективности ИВЛ были данные клинико-биохимических анализов, сопоставление уровня сознания по шкале ком Глазго, результаты кислотно-основного состояния, респираторной поддержки, процентное содержание кислорода во вдыхаемой смеси и рентгенологический контроль. Данный контингент пациентов в общем количестве находился на инвазивной ИВЛ 673 дня, то есть в среднем один больной находился на ИВЛ $21 \pm 0,7$ дня. Хочется упомянуть о трех пациентах, которые длительно находились на ИВЛ: первый - 89 суток, второй - 116 суток и третий 212 суток. Первые два пациента благополучно были сняты с ИВЛ,

а в третьем случае имел место летальный исход. Из 31 больного, находившихся на ИВЛ, были сняты с ИВЛ и выписались 7 пациентов (22,6%), летальный исход наблюдался у 24 больных (77,4%). Причинами смерти в большинстве случаев являлось прогрессирование туберкулезного процесса (22 пациента), в двух случаях тромбоэмболия легочной артерии. В литературе есть сведения о мерах профилактики, согласно которым эти предложения можно разделить на три группы: а) функциональные; б) барьерные (механические); в) фармакобиологические. Заключение. Инвазивная ИВЛ является необходимой и лечебной мерой комплексного лечения больных туберкулезом, присутствует фактор риска развития вентилятор-ассоциированных состояний. При длительной ИВЛ необходимо проводить все имеющиеся меры профилактики.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЛИТЕЛЬНОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ

Абдыкалык А.К.

Областной медицинский центр

Кызылорда, Казахстан

Актуальность. Длительная сердечно-легочная реанимация при остановке кровообращения у детей традиционно расценивается как прогностически неблагоприятный фактор. Однако при электротравме, где причиной коллапса часто являются обратимые нарушения ритма на фоне здорового миокарда, временной фактор не должен быть доминирующим в решении о прекращении СЛР. Успешные исходы после продолжительной реанимации остаются казуистическими, что требует накопления и анализа подобных наблюдений для оптимизации тактики ведения пациентов данной группы.

Цель. Демонстрация клинического случая эффективной длительной СЛР (с

регистрацией асистолии, фибрилляции и желудочковой тахикардии) у подростка с электротравмой, завершившейся благоприятным неврологическим восстановлением, с акцентом на ключевые факторы успеха: непрерывность реанимации, раннюю дефибрилляцию и адекватную фармакологическую поддержку.

Клинический случай. Представлен клинический случай успешной длительной сердечно-легочной реанимации 16-летнего подростка, перенесшего остановку кровообращения вследствие электротравмы напряжением 220 В. Реанимационные мероприятия были начаты в домашних условиях через несколько минут после происшествия и продолжены бригадой скорой

медицинской помощи. В ходе реанимации регистрировались асистолия, мелкоочаговая фибрилляция желудочков и желудочковая тахикардия, что потребовало проведения дефибрилляции и медикаментозной терапии. Несмотря на длительную остановку кровообращения, благодаря непрерывной качественной сердечно-лёгочной реанимации, своевременной дефибрилляции, введению адреналина и коррекции гемодинамических нарушений был достигнут ROSC восстановление самостоятельного кровообращения. В дальнейшем пациент получал интенсивную терапию в условиях ОРИТ. Постепенно восстано-

лись самостоятельное дыхание, сознание и неврологические функции. Пациент был стабилизирован и выписан без выраженного неврологического дефицита.

Заключение. Данный клинический случай демонстрирует, что длительность сердечно-лёгочной реанимации сама по себе не должна рассматриваться как единственный критерий прекращения реанимационных мероприятий. При потенциально обратимых причинах остановки кровообращения, особенно при электротравме, качественная и непрерывная СЛР может привести к благоприятному неврологическому исходу.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОГО ВОЗДУХОВОДА В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Айдаркулов Б.Б.

Научный центр урологии им. Б.У. Джарбусынова

Алматы, Казахстан

Актуальность. Компетентность в управлении дыхательными путями, оксигенацией и проведением искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) является одним из базовых навыков врача-анестезиолога. Трахеальная интубация традиционно считается «золотым стандартом» обеспечения проходимости дыхательных путей и остаётся одной из наиболее часто выполняемых процедур в анестезиологической практике. Однако в последние годы появляются альтернативные стратегии, включая использование надгортанных устройств, таких как гелевые ларингеальные воздуховоды типа I-gel. Такие надгортанный воздуховод из медицинского термопластического эластомера, которые анатомически повторяют форму гортани и не вызывает смещения или сдавливания тканей. Дополнительным преимуществом является наличие канала для желудочного зонда. Несмотря на это, в педиатрической практике долгое время

существовала настороженность в отношении применения ларингеальных масок, особенно у детей младше 7 лет. Основными затруднениями считались сложности в подборе размера и высокий риск смещения устройства вовремя ИВЛ при использовании ЛМ с манжетой. В детской урологической анестезиологии при плановых вмешательствах крайне важно обеспечить надёжную проходимость дыхательных путей и адекватный газообмен с минимальной травматичностью, особенно на этапах пробуждения ребенка. Наш опыт использования ларингеального воздуховода типа I-gel в Научном центре урологии за период 2019-2024 гг. показывает, что его применение при ингаляционной анестезии у детей не уступает по эффективности трахеальной интубации. Таким образом, в проведенном исследовании нами предлагается использовать гелевый ларингеальный воздуховод I-gel как эффективную и безопасную аль-

тернативу интубации трахеи при проведении плановых урологических операций у детей.

Цель. Оценить эффективность и безопасность газообмена при анестезиологиче-

ском обеспечении искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) во время урологических операций у детей с применением гелевого ларингеального воздуховода I-gel (рис.).



Рисунок – Ларингеальный воздуховод I-GEL

Материалы и методы. В Научном центре урологии им. акад. Б.У. Джарбусынова было проведено ретроспективное исследование, целью которого являлась оценка эффективности и безопасности применения гелевого ларингеального воздуховода типа I-Gel при ингаляционной анестезии с искусственной вентиляцией лёгких (ИВЛ) у пациентов, перенёсших урологические операции в период с 2019 по 2024 гг. Всего проанализированы данные 1134 ребёнка в возрасте от 6 месяцев и старше с массой тела от 18 до 25 кг. Все дети относились к группе риска ASA I–II и проходили плановые урологические операции продолжительностью от 1 до 2,5 часов в различных положениях: лёжа на спине, на правом или левом боку. Виды операций у детей включали: устранение гипоспадии (n=104), уретероцистонеостомия (n=94), орхипексия (n=81), люмботомия, пиелолитотомия (n=60), люмботомия, пластика ЛМС (n=57), устранение гидроцеле (n=43), люмботомия, нефрэктомия (n=18). Премедикация включала промедол, атропин (0,01 мг/кг) и димедрол. Индукция анестезии проводилась с использованием севорана,

поддержание также осуществлялось севораном при МАК 0,8-1,2. В случае открытых полостных операций применялись миорелаксанты (эсмерон 0,5-0,6 мг/кг) и фентанил. ИВЛ проводилась на аппарате Datex в режиме SIMV с дыхательным объёмом 10-15 мл/кг. Воздуховоды I-Gel размеров №1,5-2 устанавливались детям под полной релаксацией и анестезией. Необходимо отметить, что во всех случаях установка была успешной с первой попытки и без технических затруднений. Оценка параметров вентиляции включала расчёт утечек воздуха: вычитанием дыхательного объёма выдоха из вдоха. Все измерения выполнялись при МАК 0,8-1,2, дыхательный объём 1,5-2,0 мл/кг.

Результаты. Во всех случаях установка ларингеального воздуховода I-Gel была выполнена с первой попытки, без технических сложностей и осложнений. На протяжении всей операции не наблюдалось значительных изменений частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического артериального давления. Искусственное дыхание аускультативно оценивалось как мягкое, без побочных шумов; потери

дыхательной смеси были минимальными и сопоставимыми с традиционными методами ИВЛ. В отдельных случаях, при выявлении вздутия живота, устанавливался желудочный зонд с аспирацией воздуха через дренажный канал I-Gel. Аспирация и рвота не наблюдались ни в одном случае. После отключения от ингаляционного газа и восстановления спонтанного дыхания, все пациенты демонстрировали нормальные показатели насыщения кислородом (SpO_2). Мониторинг включал непрерывную регистрацию ЧСС, АДс, АДд, SpO_2 (монитор Philips). Воздуховод I-Gel удалялся после восстановления дыхательной функции и снятия блокады нервно-мышечной передачи.

Выводы. Гелевые ларингеальные воздуховоды типа I-Gel являются эффективными и безопасными средствами для

обеспечения проходимости дыхательных путей у детей с 1 года жизни при проведении ингаляционной анестезии в урологической практике. Применение I-Gel представляет собой современную альтернативу эндотрахеальной интубации при плановых урологических вмешательствах, особенно в детской анестезиологии. Устройство I-Gel характеризуется простотой введения без использования ларингоскопа, высокой герметичностью и минимальной травматичностью, что делает его удобным и надёжным инструментом в практике анестезиолога. Возраст младше 7 лет не является противопоказанием к применению I-Gel, при условии правильного подбора размера и достаточного уровня подготовки специалиста.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОГО ВОЗДУХОВОДА I-GEL В ДЕТСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Айдаркулов Б.Б., Болысбекова А.Б., Абуова А.Қ.

Научный центр урологии им. Б.У. Джарбусынова.

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова
Алматы, Казахстан*

Актуальность. Обеспечение проходимости дыхательных путей является одной из ключевых задач детской анестезиологии. Традиционным методом является интубация трахеи, однако использование надгортанных устройств, в частности ларингеального воздуховода I-gel, позволяет обеспечить эффективную вентиляцию легких при меньшей травматизации верхних дыхательных путей и снижении гемодинамической реакции.

Цель. Оценить эффективность и безопасность применения ларингеального воздуховода I-gel при проведении плановых урологических операций у детей.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ историй болезни пациентов детского возраста, находившихся на плановом урологическом оперативном лечении в Научном центре урологии имени академика Б.У. Джарбусынова. В исследование вошли 1734 ребёнка в возрасте от 4 месяцев до 8 лет. В анамнезе дети перенесли различные урологические вмешательства, выполнявшиеся в положениях на правом и левом боку, а также на спине. Анестезия проводилась с использованием севофлурана без применения миорелаксантов, седации. После достижения необходимой глубины анестезии устанавливался

ларингеальный воздуховод I-gel соответствующего размера № 1,5; №2. Эффективность вентиляции оценивали по экскурсии грудной клетки, аускультативной картине, SpO₂, pCO₂, ЧСС и АД.

Результаты. Частота успешной установки ларингеального воздуховода с первой попытки составила 99,3%. Установка устройства выполнялась быстро и без технических сложностей. Во время анестезии отмечалась стабильная вентиляция лёгких и адекватный газообмен: SpO₂ сохранялась выше 98%, показатели ЧСС и АД оставались стабильными. После завершения операции восстановление сознания и самостоятельного дыхания происходило в течение 5 минут. Рвота, регургитация и осложнения, связанные с использованием

воздуховода, не отмечались; жалобы на боль в горле в послеоперационном периоде отсутствовали.

Выводы. Ларингеальный воздуховод I-gel является эффективным и безопасным методом обеспечения проходимости дыхательных путей у детей при проведении ингаляционной анестезии. Высокая частота успешной установки, стабильность показателей вентиляции и отсутствие значимых осложнений позволяют рассматривать I-gel как достойную альтернативу эндотрахеальной интубации при плановых урологических вмешательствах у детей. Простота и скорость установки устройства позволяют оптимизировать работу врача-анестезиолога и повысить безопасность анестезиологического пособия.

МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАТЕТЕРИЗАЦИЯ НАРУЖНОЙ ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ КОРОТКИМ ВЕНОЗНЫМ КАТЕТЕРОМ

Айдаркулов Б.Б., Болысбекова А.Б., Мусанов Е.Т., Надырова С.Г., Абуова А.К.

Научный центр урологии им. Б.У. Джарбусынова

НАО Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

Алматы, Казахстан

Актуальность. Пункции и катетеризации вен, в частности центральных, относятся к числу широко распространённых манипуляций в клинической практике анестезиологии и реаниматологии. Однако установка периферического венозного катетера может быть затруднена из-за отсутствия визуализации или коллапса периферических вен. В таких случаях центральный венозный доступ становится необходимым. Несмотря на то, что катетеризация центральных вен является одной из наиболее часто выполняемых инвазивных процедур врачом-анестезиологом-реаниматологом, она сопряжена с риском серьёзных осложнений, нередко

трудно прогнозируемых. В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть альтернативный подход, такой как катетеризацию наружной яремной вены (НЯВ) с использованием обычного короткого периферического венозного катетера. Данный метод может стать безопасной и технически доступной альтернативой, особенно в условиях ограниченного доступа к периферическим венам. При этом в отечественной литературе, особенно в контексте клинической практики учреждений Казахстана, сведения о широком применении НЯВ встречаются крайне редко.

Цель. Проанализировать преимущества катетеризации наружной яремной вены с

использованием короткого периферического венозного катетера у пациентов, проходящих лечение в урологическом отделении реанимации и интенсивной терапии (ОАРИТ).

Материалы и методы. Исследование проведено на базе ОАРИТ Научного центра урологии им. Б.У. Джарбусынова. В рамках клинического наблюдения была выполнена катетеризация яремных вен у 46 пациентов: 1) Катетеризация наружной яремной вены слева у 8 пациентов; 2) Катетеризация внутренней яремной вены справа у 38 пациентов. Показанием к катетери-

зации служило отсутствие возможности для установки периферического венозного катетера в вены верхних конечностей перед плановыми урологическими операциями. Техника выполнения: при катетеризации наружной яремной вены проводилось надавливание выше ключицы для усиления визуализации венозного контура. После этого вену пунктировали сверху вниз, ориентируясь по визуализированному ходу сосуда. В качестве инструментария использовались короткие периферические катетеры на игле диаметром 16-18 G. (рис. 1).



Рисунок – Периферический венозный катетер на игле с диаметром G 16-20

Все процедуры выполнялись по классической методике с использованием проводника, без аспирационной пробы (рис. 2).



Рисунок 2 – Катетеризация наружной и внутренней вены справа и слева

Результаты. У всех пациентов, у которых наружная яремная вена (НЯВ) была четко визуализирована до операции, именно она была выбрана в качестве сосудистого доступа. Для катетеризации НЯВ и внутренней яремной вены (ВЯВ) использовались венозные катетеры типа «катетер на игле» диаметром 16-20 G и длиной 35-45 мм. Местная анестезия при процедуре не потребовалась. После установки катетеры фиксировались к коже с помощью лейкопластыря; стерильные повязки менялись ежедневно. Безуспешных попыток катетеризации НЯВ и ВЯВ не отмечено. Среднее время функционирования катетера в НЯВ составило $1,4 \pm 2,0$ суток, при максимальном сроке не более 2 суток. Катетеры устанавливались с целью внутривенного введения препаратов во время операции и оставались в реанимации не более 24 часов. После перевода пациентов в отделение катетеры удалялись. Применение короткого периферического катетера для катетеризации наружной яремной вены позволяет: сократить время на предоперационную подготовку к анестезии; минимизировать риски осложнений; обеспечить экономичность метода за счёт недорогих расходных материалов.

Заключение. Катетеризация наружной яремной вены с использованием перифе-

рического венозного катетера диаметром 18-20 G является технически простой, быстрой и безопасной процедурой. В ходе наблюдения осложнений не выявлено. Метод имеет явные преимущества по сравнению с катетеризацией крупных магистральных вен, таких как подключичная и внутренняя яремная вены, особенно в условиях ограниченного доступа к периферическим венам. Однако при длительном нахождении катетера возможно развитие осложнений, таких как тромбоз и инфицирование, особенно при отсутствии контроля гепаринизации. Поэтому использование катетера рекомендуется ограничивать сроком не более 48 часов.

Выводы. Использование короткого периферического венозного катетера для катетеризации наружной и внутренней яремных вен является эффективной альтернативой подключичному доступу. Метод отличается простотой, быстротой выполнения и минимальной инвазивностью, что особенно важно при предоперационной подготовке. В ходе наблюдений тяжёлых осложнений не зарегистрировано. Катетер остаётся визуально доступным для контроля на всём протяжении его использования. Метод обладает высокой экономической эффективностью за счёт низкой стоимости расходных материалов.

ТЯЖЕЛАЯ ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ С РАЗВИТИЕМ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Айтбаева А.Ш., Абдукаримов Х.Х., Бейсенбеков С.З., Мукашев М.Б., Пангереева А.Ж.

Казахстанско-Российский Медицинский Университет

Городская клиническая больница № 8, г. Алматы

Алматы, Казахстан

Актуальность. Внебольничная пневмония остается одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире. Особое значение имеет течение инфекционных заболеваний у женщин в послеродовом периоде, что обусловлено изменениями иммунной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем. В этот период возможно быстрое прогрессирование воспалительного процесса с развитием тяжелых осложнений, включая дыхательную и сердечно-сосудистую недостаточность.

Цель. Представить клинический случай тяжелой внебольничной пневмонии у пациентки в послеродовом периоде, осложненной развитием легочной гипертензии и правожелудочковой сердечной недостаточности.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ клинического случая пациентки, находившейся на стационарном лечении в многопрофильном стационаре. Оценивались клинические данные, результаты лабораторных и инструментальных исследований, включая компьютерную томографию органов грудной клетки, эхокардиографию и ультразвуковые методы диагностики, а также эффективность проводимой терапии.

Клинический случай. Пациентка, 26 лет, поступила в стационар на 3-и сутки после родов с жалобами на одышку в покое, чувство нехватки воздуха, кашель со скудной мокротой и выраженную слабость.

Из анамнеза известно, что заболевание началось на поздних сроках беременности с появления сухого кашля. Пациентка получала симптоматическое лечение амбулаторно. В дальнейшем на фоне доношенной беременности была госпитализирована с диагнозом острого трахеобронхита, после чего произошли срочные самостоятельные роды. После выписки из родильного дома состояние пациентки не улучшилось, сохранялся кашель, постепенно нарастала одышка, сначала при физической нагрузке, затем в покое. Через две недели после родов состояние значительно ухудшилось, в связи с чем пациентка была госпитализирована с подозрением на внебольничную пневмонию. По данным компьютерной томографии органов грудной клетки выявлены признаки двусторонней полисегментарной пневмонии. Общее состояние пациентки при поступлении расценивалось как тяжелое за счет интоксикационного синдрома и дыхательной недостаточности. В ходе обследования выявлены признаки гипоксемии, изменения кислотно-щелочного состояния, а также воспалительные изменения в лабораторных показателях. Особое внимание привлекли данные эхокардиографии: отмечалась дилатация правых отделов сердца, признаки перегрузки правого желудочка, выраженная легочная гипертензия (с повышением давления в легочной артерии до 105 мм рт. ст.), а также наличие выпота в полости перикарда. Сократительная функция левого желудочка

оставалась сохранной, что свидетельствовало о вторичном характере поражения сердечно-сосудистой системы на фоне патологии легких. В клиническом диагнозе были отражены: тяжелая внебольничная двусторонняя пневмония, дыхательная недостаточность II-III степени, вторичный васкулит легочных сосудов, подострое легочное сердце и правожелудочковая сердечная недостаточность. Также учитывался послеродовой период как значимый фактор риска тяжелого течения заболевания. Пациентке проводилась комплексная терапия, включающая антибактериальные препараты, респираторную поддержку, противовоспалительную терапию и симптоматическое лечение. В динамике отмечалось постепенное улучшение состояния, однако течение заболевания оставалось тяжелым и требовало длительного наблюдения.

Результаты. Представленный клинический случай демонстрирует тяжелое течение внебольничной пневмонии у пациентки в послеродовом периоде с развитием жизнеугрожающих осложнений. Вероятно, физиологические изменения, характерные для беременности и послеродового периода (гиперкоагуляция, изменение иммунного ответа, повышенная нагрузка на сердечно-сосудистую систему), способствовали быстрому прогрессированию заболевания.

Особенностью данного случая является развитие выраженной легочной гипертензии и перегрузки правых отделов сердца, что привело к формированию подострого легочного сердца. Это подчеркивает необходимость раннего проведения эхокардиографического исследования у пациентов с тяжелой пневмонией и признаками дыхательной недостаточности. Также важно отметить, что начальные симптомы заболевания были неспецифичны и расценивались как проявления трахеобронхита, что могло способствовать поздней диагностике пневмонии. Данный факт указывает на необходимость более тщательного наблюдения за пациентками с респираторными симптомами в поздние сроки беременности и после родов.

Выводы. Послеродовой период является фактором риска тяжелого течения внебольничной пневмонии. У пациенток данной категории возможно быстрое развитие дыхательной недостаточности и сердечно-сосудистых осложнений. Ранняя диагностика и комплексное инструментальное обследование, включая эхокардиографию, играют ключевую роль в выявлении осложнений. Представленный случай подчеркивает необходимость мультидисциплинарного подхода к ведению пациенток с тяжелыми инфекционными заболеваниями в послеродовом периоде.

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ КРИТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У РЕБЕНКА С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ ДЦП: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Айтжанов Д.М., Макулбеков М.Г.

ГКП на ПХВ Центр детской неотложной медицинской помощи УЗ города Алматы, отделение №6, анестезиологии реанимации и интенсивной терапии

Актуальность. Дети с тяжелыми формами детского церебрального паралича (ДЦП), выраженным неврологическим дефицитом, эпилепсией, нарушением глотания и белково-энергетической недостаточностью имеют ограниченные компенсаторные возможности при развитии острой инфекционной патологии. Присоединение тяжелой пневмонии может сопровождаться быстрым развитием дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, коагулопатии и полиорганной дисфункции. В таких ситуациях своевременная интенсивная терапия определяет вероятность благоприятного исхода.

Цель. Представить особенности интенсивной терапии ребенка с тяжелым неврологическим дефицитом при развитии критического состояния, осложненного дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточностью, ДВС-синдромом и полиорганной дисфункцией.

Материалы и методы. Представлен клинический случай пациента с тяжелым спастико-дискинетическим ДЦП, тетраплегией, вторичной микроцефалией, структурной эпилепсией, выраженной задержкой психомоторного развития и нарушением питания. Пациент экстренно доставлен в Центр детской неотложной медицинской помощи г. Алматы в крайне тяжелом состоянии. При поступлении отмечались угнетение сознания, судорожный синдром, выраженная артериальная гипотензия, тахикардия, SpO₂ <90%, дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность. Лабораторно выявлены тромбocyтopenия, выраженные нарушения

показателей коагулограммы, снижение протромбинового индекса менее 50%, повышение активности АЛТ и АСТ более чем в 10 раз относительно нормы. Клиническая картина соответствовала ДВС-синдрому с полиорганной дисфункцией. По данным клинко-инструментального обследования диагностирована двусторонняя пневмония; также рассматривалось наличие инфекционного поражения центральной нервной системы.

Результаты. С первых часов пребывания в отделении интенсивной терапии начата респираторная и гемодинамическая поддержка. Первоначально проводилась оксигенотерапия, при прогрессировании дыхательной недостаточности выполнены интубация трахеи и перевод на искусственную вентиляцию лёгких в режиме протективной вентиляции. Проводилась регулярная санация трахеобронхиального дерева. Для стабилизации гемодинамики применялась инфузионная терапия кристаллоидными растворами с последующим назначением вазоактивной поддержки норадреналином и допамином. Осуществлялся мониторинг артериального давления, частоты сердечных сокращений, центрального венозного давления, диуреза и уровня лактата. В связи с выраженной коагулопатией и клиническими признаками ДВС-синдрома проводилась коррекция нарушений гемостаза с использованием свежезамороженной плазмы и эритроцитарной массы, а также медикаментозная терапия. Коагулограмма, общий анализ крови и показатели кислотно-основного состояния контролировались в динамике. Продолжена противосудорожная терапия. С учетом

тяжелого поражения центральной нервной системы и исходного неврологического статуса седация поддерживалась на минимально необходимом уровне. Проводилась

гастропротективная и нутритивная поддержка; при ухудшении переносимости энтерального питания пациент переведён на парентеральное питание.

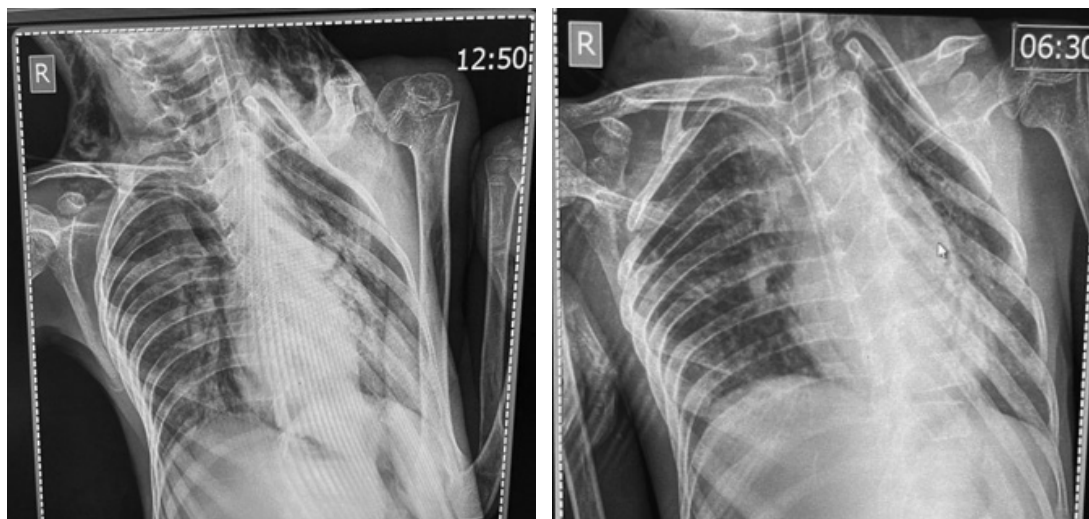


Рисунок 1 – РОГК в динамике

На фоне прогрессирующей полиорганной дисфункции у пациента развилась остановка кровообращения по типу асистолии. Немедленно начата сердечно-легочная реанимация: непрямой массаж сердца, вентиляция и введение адреналина согласно протоколу педиатрической сердечно-легочной реанимации. Через 2 минуты достигнуто восстановление спонтанного кровообращения (ROSC). После

стабилизации гемодинамики продолжена интенсивная терапия и искусственная вентиляция легких. В течение последующих 10 суток отмечалась положительная динамика: стабилизировалось артериальное давление, улучшилась функция внешнего дыхания, наблюдалась коррекция нарушений гемостаза и снижение выраженности цитолитического синдрома.



Рисунок 2 – при поступлении и перед переводом в отделение

После стабилизации состояния пациент переведён из отделения интенсивной терапии в профильное педиатрическое отделение для дальнейшего лечения и реабилитации.

Выводы. Критические состояния у детей с тяжёлым ДЦП требуют максимально раннего начала комплексной интенсивной терапии с учётом исходного неврологического и функционального статуса. В представленном случае ключевыми компонентами лечения являлись своевременная респираторная и гемодинамическая

поддержка, динамический контроль и коррекция нарушений гемостаза, противосудорожная и нутритивная терапия. Быстрое распознавание остановки кровообращения и немедленное проведение сердечно-лёгочной реанимации позволили добиться восстановления спонтанного кровообращения. Мультидисциплинарный подход и непрерывный мониторинг жизненно важных функций являются важными условиями успешного ведения пациентов с тяжёлым неврологическим дефицитом в условиях ОРИТ.

СРАВНЕНИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО НАТРИЯ ХЛОРИДА И МАННИТОЛА ПРИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Алимханова Г.Н.¹, Киябаев А.С.², Таженов Е.М.²

*1 НАО Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова
Алматы, Казахстан*

*2 Многопрофильная Областная Детская Больница МОДБ
Кокшетау, Казахстан*

Цель. Сравнение использования гипертонического раствора натрия и 15% маннитола при внутричерепной гипертензии (ВЧГ) в педиатрической практике.

Материалы и методы. Проведен анализ литературных данных с 2018 по 2026 год, которые изучали эффекты маннитола и гипертонического натрия. Ретроспективный анализ клинических случаев ВЧГ на базе многопрофильной областной детской больницы г. Кокшетау за период декабря 2024 г. по апрель 2026 г.

Результаты. Мы провели разбор литературных данных с 2018 по 2026 год, которые изучали эффекты маннитола и гипертонического натрия, в результате чего получены следующие выводы. По эффективности обе терапии сопоставимы по снижению ВЧД и выживанию, но гипертонический натрий показывал более длительное сниже-

ние ВЧД. По безопасности маннитол чаще вызывает гиповолемию и гипотензию, что может ухудшать перфузию мозга; гипертонический раствор может вызвать гипернатриемию, но в целом считается стабильнее по гемодинамике. Практическое значение: 3 % раствор натрия хлорида (2-5 мл/кг болюс) можно рассматривать как альтернативу маннитолу при повышенном ВЧД, особенно при тяжёлой ЧМТ. Выбор зависит от клинического контекста, лабораторных показателей (натрий, осмолярность, диурез) и реакции пациента. В целом современные данные подтверждают: гипертонический раствор натрия не уступает маннитолу в эффективности и может иметь лучший профиль безопасности при некоторых состояниях у детей.

На основе ретроспективного анализа с периода декабря 2024г. по апрель 2026г.,

в который было пролечено 30 пациентов, среди которых 16 получили в качестве стартовой противоотечной терапии 3% натрия хлорид в дозировке 2-5 мл/кг; 14 из них 15% маннитол в дозировке 0,5 г/кг, были получены следующие выводы. Среди 16 пациентов в группе ГРН у 10 пациентов наблюдался удовлетворительный неврологический исход (динамика по ШКГ от 8 баллов до 15 баллов), в группе маннитола из 14 пациентов у 9 пациентов (динамика ШКГ от 9 до 14 баллов) (ДИ=95%, $p=0,05$). В группе маннитола выше риск гиповолемии, у 11 из 14 пациентов наблюдался отрицательный гидробаланс, отрицательные значения ЦВД, гипотензия, среди них у 4 пациентов наблюдалась неконтролируемая гипернатриемия, у 5 пациентов отмечалось повышение азотистых шлаков выше 1,5 нормы (ДИ=95%, $p=0,05$). В группе гипертонического натрия уровень натрия был более контролируемый, меньше риск гипернатриемии, гиповолемии, почти все пациенты имели стабильный и контролируемый уровень натрия. Однако в группе гипертонического натрия был выше риск перегрузки жидкостью, в 6 случаях из 16 у пациентов наблюдался положительный кумулятивный гидробаланс, гипертензия, задержка жидкости. В целом выбор ГРН более предпочтителен у пациентов с

исходной гиповолемией, недостаточным уровнем восполненности ОЦК, а маннитол более предпочтителен у нормоволемичных пациентов. В обеих группах отмечался сопоставимый неблагоприятный неврологический исход, у 2 пациентов (12,5%, ДИ=95%, $p=0,05$) из группы гипертонического натрия в исходе отмечалось вегетативное состояние, у 3 пациентов (12,5%, ДИ=95%, $p=0,05$) из группы маннитола так же вегетативное состояние.

Заключение. Гипертонический раствор натрия хлорида в настоящее время является предпочтительным осмотическим агентом для лечения внутричерепной гипертензии у детей, особенно при тяжелой ЧМТ, благодаря более высокой эффективности, меньшему синдрому рикошета и лучшему профилю безопасности в отношении гемодинамики. Маннитол остается важным резервным препаратом, особенно при нормальном уровне Na^+ в сыворотке и стабильной гемодинамике, но требует строгого контроля осмоляльности и водно-электролитного баланса. В педиатрической практике рекомендуется отдавать предпочтение 3%-ному раствору NaCl (ГРН) в дозе 5-10 мл/кг с целевым уровнем натрия 145-155 мэкв/л. Маннитол применять только при противопоказаниях к ГРН или при его неэффективности.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: ОПЫТ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЦЕНТРА

Алсейтов У.Б., Сексенбаева А.А., Алимухамедов У.Р.

Центр детской неотложной медицинской помощи

Алматы, Казахстан

Цель. Оценить влияние современных подходов к интенсивной терапии и организации специализированной помощи на результаты лечения новорожденных с хирургической патологией на основании многолетнего опыта специализированного центра.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ деятельности отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных хирургического профиля Центра детской неотложной медицинской помощи за период 2015-2025 гг. и первое полугодие 2026 года. Проанализированы показатели госпитализации, структура хирургической патологии, объем оперативных вмешательств, особенности специализированной транспортировки, потребность в искусственной вентиляции легких (ИВЛ), хирургическая активность и показатели летальности. Исследование выполнено на основании ежегодных отчетов отделения.

Результаты. В данном исследуемом периоде отмечено последовательное развитие специализированной службы интенсивной терапии новорожденных хирургического профиля. Количество госпитализированных пациентов увеличилось с 147 в 2015 году до 207 в 2025 году (рост на 40,8%). В первом полугодии 2026 года лечение получили 76 новорожденных. Основную группу пациентов составляли новорожденные с врожденными пороками развития (ВПР). В первом полугодии 2026 года ВПР диагностированы у 32 (42,1%) пациентов, из которых 56,3% приходилось на врожденные пороки желудочно-кишечного тракта.

Наиболее часто встречались атрезия пищевода, атрезии кишечника, болезнь Гиршпрунга, синдром Ледда и аноректальные мальформации. Также лечение проводилось новорожденным с врожденной диафрагмальной грыжей, дефектами передней брюшной стенки и врожденными опухолевыми образованиями. В первом полугодии 2026 года специализированной транспортной бригадой транспортированы 74 новорожденных, из которых 27 находились на ИВЛ уже на этапе транспортировки, а 6 потребовали перевода на ИВЛ после поступления в отделение, что свидетельствует о высокой доле пациентов с критическими состояниями. За период наблюдения хирургическая активность увеличилась с 84,4% в 2015 году до 93,2% в 2025 году и достигла 100% в первом полугодии 2026 года. Несмотря на увеличение количества тяжелых пациентов, послеоперационная летальность среди новорожденных с ВПР снизилась с 9,2% до 3,1%, а общая летальность в отделении уменьшилась с 10,1% в 2017 году до 4,8% в 2025 году. Полученные результаты свидетельствуют, что совершенствование специализированной транспортировки, внедрение современных методов респираторной поддержки, оптимизация предоперационной стабилизации и мультидисциплинарный подход способствовали улучшению результатов лечения новорожденных с хирургической патологией.

Заключение. Многолетний опыт специализированного центра демонстрирует, что внедрение современных подходов к интен-

сивной терапии и централизация оказания помощи новорожденным с хирургической патологией сопровождаются увеличением объема высокотехнологичной медицинской помощи, ростом хирургической активности и улучшением результатов лечения. Основную структуру хирургической патологии составляют врожденные пороки желудочно-кишечного тракта, требую-

щие ранней диагностики, своевременной транспортировки и комплексного мультидисциплинарного ведения. Полученные результаты подтверждают эффективность организационной модели специализированного центра и необходимость дальнейшего развития специализированной неонатальной хирургической службы.

ОПЫТ УСПЕШНОЙ ЭРАДИКАЦИИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ XDR/CRAB-ПНЕВМОНИИ У ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА

Алтынканов К.М., Качеганов Ф.Б.

ТОО «Центр Гематологии»

Усть-Каменогорск, Казахстан

Цель. Оценка эффективности различных схем антибактериальной терапии при лечении тяжелой нозокомиальной пневмонии, вызванной штаммом *Acinetobacter baumannii* с устойчивостью к карбапенемам (CRAB) и экстремальной резистентностью (XDR резистентность ко всем классам антимикробных препаратов, кроме 1-2 наименований), у пациентки в фазе миелотоксического агранулоцитоза.

Материалы и методы. Женщина, 72 года, с диагнозом: Острый миелоидный лейкоз (ОМЛ), индекс коморбидности Чарлсона – 5 баллов. После 1-го курса химиотерапии (азациитидином) на фоне глубокой панцитопении развилась двусторонняя пневмония. В посеве бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ) верифицирован *Acinetobacter baumannii* 1x10⁸ КОЕ/мл с фенотипом экстремальной устойчивости (XDR/CRAB), нечувствительный к стандартным антибиотикам, включая карбапенемы и фторхинолоны. Тактика лечения подбиралась в строгом соответствии с клиническими рекомендациями CDC/ECDC по терапии инфекций, вызванных устойчивыми грамотрицательными патогенами.

Результаты. Стартовая эмпирическая монотерапия карбапенемами (меропенемом) не дала клинического эффекта. Назначенная далее комбинация «колистин + тигециклин» также оказалась неэффективной: сохранялся фебрилитет, СРБ вырос до 431 мг/л, прокальцитонин до 21,08 нг/мл. Купировать септический статус и добиться полного регресса воспаления удалось только после смены схемы на сочетание цефоперазона/(сульбактама) в сверхвысокой дозе (по 6 г каждые 8 часов - 18 г/сутки, что обеспечило целевую суточную дозу чистого сульбактама в 9 г согласно рекомендациям CDC/ECDC) и амикацина (1000 мг/сутки). На этом фоне лабораторные маркеры снизились более чем на 50% (СРБ снизился до 101,3 мг/л, прокальцитонин до 5,25 нг/мл), отмечен регресс признаков органной дисфункции, установилась стойкая нормотермия и зафиксирована выраженная положительная динамика по КТ легких.

Заключение. При лечении инфекций, вызванных штаммами (XDR/CRAB), стандартные подходы, включая комбинацию «колистин + тигециклин», ассоциированы с высоким риском терапевтической неудачи и сопряжены с высокой токсичностью.

Оптимальный терапевтический ответ согласно протоколам CDC/ECDC показало применение сверхвысоких доз сульбактама (введение цефоперазона/сульбактама для достижения суточной дозы сульбактама 9 г) в комбинации с аминогликозидами

(амикацином). Данная схема позволила преодолеть экстремальную устойчивость возбудителя и обеспечить выживаемость пациентки, находившейся в критическом состоянии.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗДЕЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Арымбаева А.Б.

Национальный Научный Центр Фтизиопульмонологии МЗ РК

Алматы, Казахстан

Актуальность. Раздельная интубация легких (РИЛ) представляет собой важную методику в анестезиологическом обеспечении торакальных операций и критических состояний, требующих изоляции одного из легких.

Цель. Изучить влияние раздельной интубации на ход оперативного вмешательства и состояние пациентов.

Материалы и методы. Рассматриваются показания к применению РИЛ, используемые устройства, техника выполнения, методы контроля положения, преимущества и ограничения, а также возможные осложнения. Представлены сравнительные характеристики двухпросветной трубки (ДПТ), а также алгоритм выбора подходящего метода в зависимости от клинической ситуации.

Результат. Раздельная интубация легких влияет на качество проводимой операции и улучшает технические возможности, при этом сокращается время операции. Снижает риски предполагаемых осложнений.

Выводы. Для сокращения времени операции, и профилактики возможных осложнений так же для создания комфортных и безопасных условий во время операции раздельная интубация легких наиболее

безопасный вид вентиляции легких. Раздельная интубация лёгких (РИЛ) обеспечивает возможность проведения однологочной вентиляции (ОЛВ) при изолированном выключении одного из легких. Она необходима при операциях на органах грудной клетки, а также в условиях необходимости защиты легких от перекрестной контаминации. Современная практика предъявляет высокие требования к точности и безопасности методики, что требует знания анатомии, особенностей различных устройств и владения методами контроля. В исследование включило 167 пациентов, перенёсших торакальные вмешательства с необходимостью изоляции легкого. Первая группа 30 пациентов детского возраста (≤ 17 лет), вторая группа 131 взрослых, в том числе женщины 45 и мужчины 86. Всем выполнена раздельная интубация. Интубационные осложнения не зарегистрированы. Гипоксемических эпизодов, потребовавших изменения методики, не отмечено. Успешность установки средства изоляции составила 100%. Нами отмечены новые возможности РИЛ: использование видеоларингоскопии как метода первой линии при трудных дыхательных путях; обязательный бронхоскопический контроль положения средств изоляции; внедрение двулёменных трубок нового поколения; применение вы-

сокопоточной кислородотерапии (HFNO) во время индукции; стандартизированные чек-листы и алгоритмы спасения гипоксемии. Нами предложен алгоритм выбора метода раздельной интубации, который состоит из нескольких шагов:

1. Оценка анатомии дыхательных путей:

- если «Трудная интубация», то перейти на «Однолегочная вентиляция»
- если «Нормальный доступ», то перейти к следующему шагу

2. Возраст пациента:

- Детский возраст (<8-10 лет) то Предпочтителен ОЛВ
- Взрослый пациент то возможна ДПТ

3. Характер операции:

- Планируется длительная/сложная операция? то ДПТ предпочтительнее
- Кратковременное вмешательство или необходимость однократной ОЛВ

4. Наличие бронхоскопа и опыт персонала:

- Фибробронхоскопия, так как требуется точный контроль.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ И КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ИНТЕНСИВНУЮ ТЕРАПИЮ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ

Аскарров А.Б., Қабылұлы Ж., Сарбаева М.К., Альпищева С.В.

НАО Медицинский университет Семей

Семей, Казахстан

Цель. Изучить частоту развития вентилятор-ассоциированной пневмонии и оценить ее влияние на клинические исходы у пациентов, получающих интенсивную терапию в отделении реанимации.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 82 историй болезни пациентов старше 18 лет, находившихся на искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) в отделении анестезиологии и реаниматологии КГП на ПХВ «Межрайонная больница района Алтай» управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области в период с 01.01.2024 по 31.12.2025 гг. В исследование включались пациенты, находившиеся на ИВЛ более 48 часов и имевшие клинические и/или диагностические признаки вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП). Исключались пациенты с аллергией на применяемые антибактериальные препараты, обострением хронических заболеваний легких, длительностью

ИВЛ менее 48 часов и активной стадией иммунодефицита, включая ВИЧ-инфекцию. Статистический анализ проводился с использованием SPSS Statistics 30.0.0 и CIA 2.2.0. Применялись методы описательной и аналитической статистики, критерии χ^2 Пирсона и Фишера, линейная и логистическая регрессия. Статистически значимым считалось значение $p \leq 0,05$. Исследование проведено с соблюдением требований законодательства Республики Казахстан в области охраны здоровья и защиты персональных данных; все данные были обезличены.

Результаты. По данным проведенного исследования из 82 пациентов у 29 (35,4%) диагностирована ВАП. Средний возраст пациентов с ВАП составил $62,4 \pm 11,8$ лет, мужчины составили 58,6%. Средняя длительность ИВЛ в группе ВАП была достоверно выше по сравнению с пациентами без ВАП $11,3 \pm 4,7$ против $6,2 \pm 3,1$ суток

($p < 0,01$). Продолжительность пребывания в отделении реанимации составила 15,6 против 9,8 суток соответственно ($p < 0,01$). Пациенты с ВАП чаще нуждались в вазопрессорной поддержке (72,4% против 38,1%) и гемофильтрации (17,2% против 5,4%). Летальность в группе ВАП составила 41,4% (12 из 29), в группе без ВАП 18,2% (10 из 55) ($p = 0,03$). По данным логистического регрессионного анализа, ВАП ассоциировалась с повышенным риском летального исхода (ОР = 2,83; 95% ДИ: 1,14-6,98; $p = 0,024$) и увеличением продолжительности ИВЛ более 5 суток (ОР = 3,67; 95% ДИ: 1,51-8,92; $p = 0,006$). Наиболее частыми возбудителями являлись *Pseudomonas aeruginosa* (34,5%), *Klebsiella pneumoniae* (24,1%) и *Acinetobacter baumannii* (20,7%). Полирезистентные штаммы выявлены в 13,8% случаев.

Заключение. ВАП является значимым осложнением у пациентов, находящихся на ИВЛ, и ассоциируется с увеличением продолжительности ИВЛ и пребывания в отделении реанимации, повышенной потребностью в органоподдерживающей терапии и достоверным увеличением летальности. Полученные результаты обосновывают необходимость системной профилактики ВАП, регулярного микробиологического мониторинга, соблюдения мер инфекционной безопасности и оптимизации антибактериальной и вентиляционной терапии.

ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА РАННЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Атакуллаев Н.Б., Косими З.К., Нуров А.П., Алиев Ф.Х.

ГОУ «ИПО в СЗ РТ»

Душанбе, Таджикистан

Цель. Оценить влияние метода анестезиологического обеспечения на течение раннего послеоперационного периода и скорость восстановления пациентов после эндопротезирования коленного сустава.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование 79 пациентов, перенесших первичное эндопротезирование коленного сустава. В 1-ю группу вошли 37 пациентов, которым оперативное вмешательство выполнялось в условиях спинальной анестезии с применением мультимодального послеоперационного обезболивания. Во 2-ю группу включены

42 пациента, которым проводилась общая анестезия с последующим системным послеоперационным обезболиванием. Оценивали интенсивность болевого синдрома, потребность в дополнительных анальгетиках, частоту послеоперационной тошноты и рвоты, время первой вертикализации и начала самостоятельной ходьбы, длительность пребывания в стационаре и частоту ранних послеоперационных осложнений.

Результаты. При сравнительном анализе установлено, что у пациентов 1-й группы ранняя активизация происходила чаще. Вертикализация в первые 24 часа после

операции была достигнута у 31 (83,8%) пациента 1-й группы и у 28 (66,7%) пациентов 2-й группы. Самостоятельная ходьба в первые сутки отмечалась соответственно у 27 (73,0%) и 22 (52,4%) пациентов. Выраженный болевой синдром, потребовавший дополнительного введения опиоидных анальгетиков, наблюдался у 7 (18,9%) пациентов 1-й группы и у 15 (35,7%) пациентов 2-й группы. Послеоперационная тошнота и рвота отмечались у 5 (13,5%) и 11 (26,2%) пациентов соответственно. Продолжительность госпитализации менее 5 суток составила 70,3% в 1-й группе и 52,4% во 2-й группе. Ранние послеоперационные осложнения также реже регистрировались в 1-й группе.

Выводы. Спинальная анестезия в сочетании с мультимодальным послеоперационным обезболиванием ассоциировалась с более благоприятным течением раннего послеоперационного периода после эндопротезирования коленного сустава. У пациентов данной группы чаще наблюдались ранняя вертикализация и самостоятельная ходьба, реже возникала необходимость в дополнительном опиоидном обезболивании и реже отмечалась послеоперационная тошнота и рвота.

СВЯЗЬ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ С ВРЕМЕНЕМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОЗНАНИЯ ПОСЛЕ ОБЩЕЙ АНАСТЕЗИИ У ДЕТЕЙ

Ахметкалиева.А.А.¹, Сагатбаева Н.А.¹, Сагатбаев А.А.²

¹ НАО Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

² АО ННЦХ им. А.Н. Сызганова

Актуальность. Прогнозирование времени восстановления сознания и раннего когнитивного восстановления у детей после общей анестезии остается одной из ключевых задач детской анестезиологии-реанимации. Несмотря на высокую пластичность детской нервной системы и более быстрый клиренс современных анестетиков по сравнению со взрослыми пациентами, длительность искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в интра- и послеоперационном периоде может служить независимым модифицируемым фактором риска задержки пробуждения. Продолжительное механическое воздействие на дыхательные пути, медикаментозная седация, поддерживающая ИВЛ, а также риск развития транзиторной церебральной гипоксии/гиперкапнии способствуют пролонгации

остаточного действия анестетиков и угнетению стволовых механизмов активации. Изучение корреляционных связей между продолжительностью респираторной поддержки и временем восстановления адекватного спонтанного дыхания, защитных рефлексов и уровня бодрствования позволяет оптимизировать протоколы экстубации и снизить частоту ранних послеоперационных осложнений.

Цель. Оценить характер и степень влияния длительности искусственной вентиляции легких на время восстановления сознания и когнитивных функций у детей в раннем послеоперационном периоде после общей анестезии.

Материалы и методы. Проведено проспективное когортное исследование,

в которое вошли 120 детей в возрасте от 1 года до 14 лет (средний возраст составил $6,2 \pm 3,1$ года), перенесших плановые хирургические вмешательства в условиях общей комбинированной анестезии с искусственной вентиляцией легких. В зависимости от длительности респираторной поддержки пациенты были разделены на три группы: первая группа 1 ($n = 40$) с длительностью ИВЛ до 60 минут; вторая группа ($n = 40$) с длительностью ИВЛ от 61 до 180 минут; третья группа ($n = 40$) с длительностью ИВЛ более 180 минут. Анестезиологическое пособие стандартизировано: индукция проведена пропофол и севофлюран, поддержание на севофлюран в сочетании с фентанилом. ИВЛ проводилась в режиме нормовентиляции под контролем капнографии (CO_2 35-45 мм рт. ст.). Оцениваемые параметры: время от прекращения подачи ингаляционного анестетика до восстановления спонтанного дыхания; время экстубации трахеи; время восстановления сознания по шкале оценки раннего восстановления (например, шкала Steward или Падиля); длительность пребывания в палате пробуждения (PACU). Статистический анализ выполнен с использованием пакета SPSS 26.0. Для оценки связи между количественными признаками применялся коэффициент корреляции Спирмена (r), различия считались статистически значимыми при $p < 0.05$.

Результаты. Анализ полученных данных выявил прямую сильную корреляционную связь между общей длительностью ИВЛ и временем восстановления сознания ($r = 0,78$, $p < 0,001$). У пациентов из первой группы время восстановления спонтанного

дыхания составило в среднем $4,2 \pm 1,1$ мин, а восстановление сознания по шкале Steward (4 балла) фиксировалось через $8,5 \pm 2,0$ мин после прекращения подачи анестетика. Во второй группе данные показатели увеличились до $7,6 \pm 2,3$ мин и $14,2 \pm 3,8$ мин соответственно. В третьей группе где ИВЛ >180 минут, наблюдалось статистически значимое ($p < 0,01$) замедление пробуждения: время восстановления спонтанного дыхания составило $13,5 \pm 4,1$ мин, а достижение целевого уровня сознания требовало $26,8 \pm 6,5$ мин. Многофакторный регрессионный анализ показал, что каждый дополнительный час интраоперационной ИВЛ увеличивает время экстубации в среднем на 3,4 минуты (95% ДИ: 2,1-4,7) у детей младшей возрастной группы (1-3 года) и на 4,8 минуты у детей школьного возраста, что обусловлено кумулятивным эффектом опиоидных анальгетиков и особенностями фармакокинетики при пролонгированной респираторной поддержке.

Заключение. Продолжительность искусственной вентиляции легких является значимым прогностическим фактором, определяющим скорость восстановления сознания у детей после общей анестезии. Увеличение времени респираторной поддержки свыше 3 часов ассоциировано с пролонгированным выходом из наркоза и задержкой восстановления когнитивных функций. Полученные данные подчеркивают необходимость минимизации интраоперационной седативной нагрузки и оптимизации параметров респираторной терапии для сокращения времени пробуждения в педиатрической анестезиологии.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОТЕКА И НАБУХАНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Баратов Б.И., Баратова Д.Б.

Центральный военный клинический госпиталь Министерства обороны Республики

Узбекистан

Ташкент, Узбекистан

Цель. Представить патогенетическую классификацию отека и набухания головного мозга при тяжелой черепно-мозговой травме, основанную на ведущих механизмах формирования внутричерепных нарушений.

Материалы и методы. Проведен анализ современных литературных данных по патофизиологии черепно-мозговой травмы, а также результатов нейровизуализации и многолетнего клинического опыта лечения пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой. Классификация разработана на основе интегральной оценки основных патогенетических механизмов формирования отека и набухания головного мозга.

Результаты. Предложена патогенетическая классификация, включающая пять основных вариантов развития отека и набухания головного мозга: цитотоксический,

вазогенный, некротический, инфильтративный и метаболический. Каждый вариант характеризуется преобладающим механизмом повреждения и особенностями изменений мозговой ткани, церебральной гемодинамики, ликвородинамики и метаболизма. Использование предложенной классификации позволяет дифференцированно интерпретировать клинические и нейровизуализационные данные и обосновывать выбор патогенетически ориентированной интенсивной терапии.

Заключение. Предлагаемая классификация расширяет существующие представления о патогенезе отека и набухания головного мозга при тяжелой черепно-мозговой травме и может служить основой совершенствования диагностики, нейромониторинга и интенсивной терапии.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Баратов Б.И., Баратова Ж.Б.

Центральный военный клинический госпиталь Министерства обороны Республики

Узбекистан

Ташкент, Узбекистан

Цель. Представить интегральную концепцию оценки функционального состояния внутричерепной системы при тяжелой черепно-мозговой травме, основанную на комплексном анализе основных компонентов системы «мозг–ликвор–кровь».

Материалы и методы. В основу исследования положены анализ современных литературных данных, многолетний клинический опыт ведения пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой и системный анализ взаимосвязи клинических, нейровизуализационных и функциональных

показателей, характеризующих состояние внутричерепной системы.

Результаты. Предложена интегральная модель оценки функционального состояния внутричерепной системы, объединяющая состояние мозговой ткани, церебральной гемодинамики, ликвородинамики, мозгового метаболизма и функциональной (биологической) активности головного мозга. Комплексная оценка этих компонентов позволяет рассматривать внутричерепную систему как единый функциональный комплекс, обеспечивает более полную

интерпретацию клинических данных и результатов нейромониторинга и может использоваться при выборе тактики интенсивной терапии.

Заключение. Интегральная оценка функционального состояния внутричерепной системы позволяет перейти от анализа отдельных показателей к комплексной оценке взаимосвязанных патофизиологических процессов и может служить основой дальнейшего совершенствования диагностики и лечения пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПЕРВИЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ: СИСТЕМА «МОЗГ–ЛИКВОР–КРОВЬ» КАК ЕДИНЫЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

Баратов Б.И., Курбанова Г.Я.

Центральный военный клинический госпиталь Министерства обороны Республики Узбекистан

Ташкент, Узбекистан

Цель. Представить концептуальную модель первичного повреждения головного мозга при черепно-мозговой травме, основанную на рассмотрении системы «мозг–ликвор–кровь» как единого функционального комплекса, определяющего особенности формирования внутричерепных повреждений.

Материалы и методы. Проведен анализ современных литературных данных по биомеханике черепно-мозговой травмы, доктрине Монро-Келли, ликвородинамике и церебральной гемодинамике, а также многолетнего клинического опыта лечения пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой и результатов комплексной нейровизуализации.

Результаты. Предложена концептуальная модель, согласно которой первичное повреждение при тяжелой черепно-мозго-

вой травме формируется вследствие взаимосвязанного перераспределения механической энергии между мозговой тканью, цереброспинальной жидкостью и кровью. Доктрина Монро-Келли рассматривается не только как принцип объемных взаимоотношений внутричерепных компонентов, но и как динамическая функциональная система, определяющая распространение механического воздействия в полости черепа. Предложенная концепция расширяет представления о патогенезе тяжелой черепно-мозговой травмы и может служить теоретической основой дальнейшей разработки патогенетической классификации отека головного мозга, совершенствования нейровизуализационной диагностики и выбора интенсивной терапии.

Заключение. Представленная концептуальная модель интегрирует положения

биомеханики, ликвородинамики, церебральной гемодинамики и доктрины Монро-Келли в единую патофизиологическую

систему и может служить основой дальнейших исследований патогенеза тяжелой черепно-мозговой травмы.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ РАДИКАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ: ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Батырбекова Н.А., Жумабаев М.Б., Умбетжанов Е.У., Торопеев А.В.

Национальный научный онкологический центр

Астана, Казахстан

Цель. Оценить эффективность блокады плоскости, выпрямляющей мышцу позвоночника (erector spinae plane block, ESP block), в составе мультимодальной послеоперационной аналгезии у пациенток после хирургических вмешательств на молочной железе.

Материалы и методы. Проведено сравнительное исследование результатов послеоперационного обезболивания у 240 пациенток, перенёсших хирургические вмешательства на молочной железе. В основную группу (n=120) вошли пациентки, которым в составе мультимодальной аналгезии выполнялся ESP block. Контрольную группу (n=120) составили пациентки, получавшие стандартную системную послеоперационную аналгезию. ESP block выполняли под ультразвуковым контролем на уровне Th5-Th6. Для блокады использовали 15 мл 0,75% раствора ропивакаина, разведённого в 15мл 0,9% раствора натрия хлорида (общий объем вводимого раствора - 30 мл, конечная концентрация ропивакаина - 0,375%, общая доза - 112,5 мг). Интенсивность послеоперационной боли оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) через 3, 6, 12 и 24 часа после операции. Для оценки суммарной болевой нагрузки в течение первых 24 часов рассчитывали площадь под кривой ВАШ

(AUC-VAS). Дополнительно через 12 и 24 часа оценивали раннее функциональное восстановление (способность самостоятельно принять положение сидя, выполнить глубокий вдох и поднять верхние конечности) по 3-балльной шкале ранней активизации (где 0 - отсутствие ограничений/свободно, 1 - умеренное ограничение из-за дискомфорта, 2 - выраженное ограничение или невозможность выполнения). Статистический анализ: нормальность распределения проверялась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Учитывая характер распределения данных, динамику ВАШ внутри групп анализировали с использованием критерия Фридмана, межгрупповые различия по критерию Манна-Уитни. Данные представлены в виде $M \pm SD$. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. В группе ESP block отмечалось выраженное и устойчивое снижение интенсивности послеоперационной боли на протяжении первых 24 часов. Средние значения ВАШ через 3, 6, 12 и 24 часа составили соответственно $3,96 \pm 0,44$; $1,87 \pm 0,56$; $1,15 \pm 0,44$ и $0,71 \pm 0,47$ балла. В контрольной группе соответствующие показатели составили $7,65 \pm 0,80$; $5,80 \pm 1,21$; $4,70 \pm 1,46$ и $3,45 \pm 1,36$ балла. Межгрупповые различия были статистически значи-

мыми во все исследуемые временные точки ($p < 0,001$). Через 3 часа после операции выраженная боль (ВАШ ≥ 7) отмечалась у 95% пациенток контрольной группы, тогда как в группе ESP block таких значений зафиксировано не было. Через 24 часа у всех пациенток группы ESP block боль не превышала 2 баллов по ВАШ, в то время как в контрольной группе у 65% пациенток сохранялась клинически значимая боль (ВАШ ≥ 4). Суммарная болевая нагрузка по AUC-VAS в интервале 3-24 часа составила $28,94 \pm 6,37$ балла/час, в группе ESP block против $100,58 \pm 21,47$ балла/час в контрольной группе, что соответствует снижению интегральной болевой нагрузки приблизительно на 71% ($p < 0,001$). Применение ESP block сопровождалось ускоренным ранним функциональным восстановлением. Через 12 часов средний балл ограничений при попытке самостоятельно сесть составлял 0,93 в основной группе против 1,65 в контрольной; при глубоком вдохе - 0,14 против 0,95; при подъеме верхних конечностей - 0,98 против 1,75 ($p < 0,001$). К 24 часам функциональные ограничения в группе ESP block практически полностью отсутствовали.

Заключение. Выполнение ESP block на уровне Th5-Th6 (с использованием 30 мл 0,375% раствора ропивакаина) в составе мультимодальной аналгезии обеспечивает выраженное снижение интенсивности послеоперационной боли и суммарной болевой нагрузки (на 71%) в первые 24 часа после операций на молочной железе по сравнению со стандартной системной аналгезией. Более эффективный контроль боли способствует ускоренному раннему функциональному восстановлению пациенток, включая активацию глубокого дыхания и раннюю мобилизацию верхних конечностей, что позволяет рекомендовать ESP block как важный элемент фаст-трек (ERAS) протоколов в маммологической хирургии.

Данное исследование финансировалось Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан в рамках гранта № BR24992950 («Создание и внедрение инновационных методов лечения онкологических заболеваний»).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ В ГНОЙНО -СЕПТИЧЕСКОЙ ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Бектемирова Н.Т.

Ташкентский Государственный Медицинский Университет

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Проблема адекватного обезболивания в торакальной хирургии остаётся одной из ключевых в современной анестезиологии и реаниматологии, что обусловлено высокой травматичностью вмешательств и значительным влиянием болевого синдрома на течение послеоперационного периода и функцию дыхательной системы. Особую группу составляют пациенты с гнойно-септическими заболеваниями грудной клетки, включая медиастинит, хроническую эмпиему плевры и остеомиелит ребер, у которых болевой синдром отличается высокой интенсивностью и сложным патогенезом с участием соматического, висцерального и вегетативного компонентов. Таким образом, формируется патофизиологический круг, при котором боль и опиоидная терапия взаимно усиливают отрицательное влияние на дыхательную функцию. В связи с этим возрастает значение мультимодальной анальгезии, направленной на воздействие на различные звенья ноцицепции и снижение опиоидной нагрузки. Важное место в данной концепции занимают регионарные методы, в частности *erector spinae plane block* (ESPБ), обеспечивающий эффективную блокаду периферических путей боли и частичное влияние на симпатическую иннервацию. В этой связи актуальным является переход к патогенетически ориентированной и персонализированной модели анальгезии, основанной на объективной оценке состояния пациента и стратификации риска осложнений.

Цель. Разработка патофизиологически обоснованных критериев выбора мультимодальной анальгезии с включением

ESP-блока у пациентов с гнойно-септическими заболеваниями грудной клетки.

Материал и методы. Исследование выполнено на базе многопрофильной клиники Ташкентского государственного медицинского университета, в отделении хирургической реанимации с гнойно-септическим блоком, и основано на анализе 66 пациентов с гнойно-септическими заболеваниями органов грудной клетки (медиастинит - 22, хроническая эмпиема плевры - 21, остеомиелит ребер - 23), находившихся на хирургическом лечении. Все пациенты получали традиционную опиоид-центричную анальгезию; разделение на группы не проводилось, поскольку исследование носило аналитический характер с целью выявления факторов риска и обоснования критериев выбора анальгезии. Методы исследования включали комплексную оценку эффективности обезболивания и функционального состояния дыхательной системы: определение интенсивности боли по шкале NRS, оценку показателей стимуляционной спирометрии и пиковой скорости кашля.

Результаты. Анализ полученных клинико-функциональных данных показал, что в раннем послеоперационном периоде у пациентов с гнойно-септическими заболеваниями грудной клетки сохраняется выраженный болевой синдром, несмотря на применение стандартной опиоид-центричной анальгезии. Средние значения интенсивности боли в первые сутки после операции составили $5,95 \pm 0,93$ балла в покое и $7,8 \pm 0,81$ балла при кашле, что соответствует умеренно выраженной и сильной боли соответственно. Принци-

пиаально важно отметить, что даже к третьим суткам послеоперационного периода интенсивность боли не снижалась до клинически приемлемого уровня ($NRS \leq 3$), оставаясь выше 4 баллов у большинства пациентов, что свидетельствует о недостаточной эффективности применяемых схем обезболивания. Параллельно с этим выявлено значительное ухудшение функционального состояния дыхательной системы. Установлено снижение показателей стимуляционной спирометрии до $61,7 \pm 12,6\%$ от должного уровня, что указывает на развитие гиповентиляции. Одновременно отмечалось достоверное уменьшение пиковой скорости кашля, что отражает нарушение бронхиального клиренса и снижение эффективности эвакуации трахеобронхиального секрета. Эти изменения формируют предпосылки для развития респираторных осложнений уже в раннем послеоперационном периоде. Средний уровень опиоидной нагрузки составил $42,9 \pm 16,2$ мг морфинового эквивалента за первые 48 часов, что свидетельствует о необходимости применения значительных доз анальгетиков для достижения даже частичного контроля боли. При этом увеличение дозы опиоидов не сопровождалось адекватным снижением болевого синдрома, что указывает на ограниченную эффективность данной стратегии в условиях гнойно-септической патологии. Частота послеоперационных легочных осложнений в исследуемой группе достигала 28,8%, при этом наиболее высокий уровень осложнений отмечался у пациентов с медиастинитом, где данный показатель достигал 31,8%. Это подтверждает, что нозологические особенности заболевания оказывают значительное влияние на риск неблагоприятного течения послеоперационного периода. Результаты многофакторного логистического анализа позволили выявить независимые предикторы развития ПОЛО, характеризующие ключевые звенья патофизиологического процесса. Полученные данные свидетель-

ствуют о том, что ведущую роль в формировании послеоперационных осложнений играют не изолированные параметры, а их совокупное влияние, отражающее функциональное состояние системы «боль – дыхание – фармакологическая нагрузка». Установлено, что интенсивность боли является ключевым предиктором неблагоприятного течения послеоперационного периода. При уровне боли в покое ≥ 5 баллов вероятность развития ПОЛО увеличивалась более чем в два раза. Данный эффект обусловлен тем, что выраженный болевой синдром приводит к рефлекторному ограничению дыхательных экскурсий грудной клетки, снижению глубины вдоха и подавлению кашлевого рефлекса. Так, уменьшение объема стимуляционной спирометрии менее 60% от должного уровня сопровождалось увеличением риска ПОЛО почти в три раза. Данный факт подтверждает, что гиповентиляция является центральным звеном патогенеза послеоперационных осложнений у данной категории пациентов. Особое внимание в настоящем исследовании уделено роли опиоидной нагрузки. Установлено, что при увеличении суммарной дозы опиоидов ($MED \geq 45$ мг) частота осложнений возрастает более чем в два раза. Данный результат имеет принципиальное значение, поскольку демонстрирует парадоксальный эффект традиционной анальгетической стратегии. Особое внимание в исследовании уделено опиоидной нагрузке: установлено, что при увеличении суммарной дозы опиоидов ($MED \geq 45$ мг) частота послеоперационных лёгочных осложнений возрастает более чем в два раза (40%, при ≤ 30 мг до 18%), что отражает парадоксальный эффект традиционной анальгетической стратегии. Это подтверждает необходимость учета нозологических особенностей при выборе стратегии анальгезии. Выявленные закономерности послужили основой для разработки прогностической шкалы TAPS-ESPB, позволяющей количественно оценивать риск развития осложнений

и определять необходимость включения регионарного компонента анальгезии. Разработаны критерии стратификации риска, предназначенные для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования послеоперационных осложнений. Каждый из факторов ассоциирован с неблагоприятным клиническим течением и оценивается в 3 балла. К числу значимых критериев отнесены: наличие медиастинита, выполнение травматичных хирургических доступов (торакотомия или стернотомия), снижение функции внешнего дыхания (спирометрия менее 60% от должных значений), а также выраженное нарушение кашлевого механизма, характеризующееся снижением пиковой скорости кашля (ПСК) менее 250

л/мин. Дополнительно предложена шкала TAES, предназначенная для динамической оценки эффективности анальгезии в раннем послеоперационном периоде.

Вывод. Предложенные инструменты формируют единую систему управления анальгезией, обеспечивающую непрерывность клинического процесса, от предоперационной стратификации риска до послеоперационной коррекции терапии. Это способствует повышению эффективности обезболивания и снижению частоты послеоперационных респираторных осложнений. Использование прогностических шкал (TAPS-ESPB, TAES) позволяет персонализировать анальгезию и снизить частоту респираторных осложнений.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОГО ВОЗДУХОВОДА I-GEL В ДЕТСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Болысбекова А.Б., Айдаркулов Б.Б.

*НАО Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Алматы, Казахстан*

Актуальность. Обеспечение проходимости дыхательных путей является одной из ключевых задач детской анестезиологии. Традиционным методом является интубация трахеи, однако использование надгортанных устройств, в частности ларингеального воздуховода I-gel, позволяет обеспечить эффективную вентиляцию лёгких при меньшей травматизации верхних дыхательных путей и снижении гемодинамической реакции.

Цель. Оценить эффективность и безопасность применения ларингеального воздуховода I-gel при проведении плановых урологических операций у детей.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ историй болезни пациентов детского возраста, находившихся на

плановом урологическом оперативном лечении в Научном центре урологии имени академика Б.У. Джарбусынова. В исследование вошли 1734 ребёнка в возрасте от 4 месяцев до 8 лет. Анестезия проводилась с использованием севофлурана без применения миорелаксантов, седации и наркотических анальгетиков. После достижения необходимой глубины анестезии устанавливался ларингеальный воздуховод I-gel соответствующего размера. Эффективность вентиляции оценивали по экскурсиям грудной клетки, аускультативной картине, SpO₂, pCO₂, ЧСС и АД.

Результаты. Частота успешной установки ларингеального воздуховода с первой попытки составила 99,3%. Установка устройства выполнялась быстро и без тех-

нических сложностей. Во время анестезии отмечалась стабильная вентиляция лёгких и адекватный газообмен: SpO₂ сохранялась выше 98%, показатели ЧСС и АД оставались стабильными. После завершения операции восстановление сознания и самостоятельного дыхания происходило в течение 5 минут. Рвота, регургитация и осложнения, связанные с использованием воздуховода, не отмечались; жалобы на боль в горле в послеоперационном периоде отсутствовали.

Выводы. Ларингеальный воздуховод I-gel является эффективным и безопасным

методом обеспечения проходимости дыхательных путей у детей при проведении ингаляционной анестезии. Высокая частота успешной установки, стабильность показателей вентиляции и отсутствие значимых осложнений позволяют рассматривать I-gel как достойную альтернативу эндотрахеальной интубации при плановых урологических вмешательствах у детей. Простота и скорость установки устройства позволяют оптимизировать работу врача-анестезиолога и повысить безопасность анестезиологического пособия.

ВРОЖДЕННАЯ ДИСФУНКЦИЯ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У НОВОРОЖДЕННОГО: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ С МАСКОЙ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Бондаренко В.В.

*КГП на ПХВ Многопрофильная больница города Темиртау
Темиртау, Казахстан*

Цель. Показать особенности диагностики сольтеряющей формы врожденной дисфункции коры надпочечников (ВДКН) у новорожденного на фоне тяжелого инфекционного процесса.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ клинического случая доношенного новорожденного: клиническая динамика, КЩС и электролиты, прокальцитонин, АКТГ, 17-ОН-прогестерон, инструментальные исследования и терапия.

Результаты. Девочка родилась в 40 недель, масса 3015 г, Апгар 5/7 баллов. Из-за отсутствия самостоятельного дыхания проведена первичная реанимация; дыхание восстановилось на 3-й минуте, НСРАР продолжалась около 6 часов. На 2-3-и сутки появились срыгивания, вздутие живота, примесь переваренной крови по желудочному зонду, скрытая кровь в кале, гипербилирубинемия, прокальцитонин 4,3 нг/мл.

Диагностированы сепсис новорожденного, НЭК Ia стадии, врожденная пневмония. На фоне лечения к 13-м суткам респираторные и гастроинтестинальные нарушения купированы. На 15-е сутки после улучшения состояние резко ухудшилось: гипертермия 38,8 °С, тахикардия до 186/мин, мраморность и серый колорит кожи, вздутие живота, метаболический ацидоз, лейкопения с нейтрофилезом. Возобновлена интенсивная и антибактериальная терапия. Одновременно выявлены Na⁺ 112-117 ммоль/л, К⁺ до 6,05 ммоль/л. При осмотре наружных половых органов отмечены гиперплазия клитора и сращение половых губ. Сочетание вирилизации и электролитных нарушений стало основанием для эндокринологического обследования. УЗИ выявило увеличение обоих надпочечников; матка и яичники визуализированы, без структурной патологии. АКТГ 1903 пг/мл, 17-ОН-прогестерон 584 нг/мл. Диагности-

рована ВДКН, смешанная (сольтерющая) форма, с нарушением формирования пола. Назначены гидрокортизон 1,5 мг 3 раза/сут (4,5 мг/сут), флудрокортизон 0,05 мг 2 раза/сут и коррекция электролитов. На фоне лечения состояние стабилизировалось, электролиты нормализовались, энтеральное питание расширено. К 23-м суткам лабораторные показатели были в пределах нормы; в дальнейшем прокальцитонин снизился до 0,230 нг/мл. Ребенок с улучшением переведен в областную детскую клинику.

Заключение. Сольтерющая форма ВДКН у новорожденного может протекать на фоне клинической картины тяжелого инфекционного процесса, затрудняя своевременную диагностику. Сочетание вирилизации наружных половых органов с гипонатриемией и гиперкалиемией требует срочного эндокринологического поиска с определением 17-ОН-прогестерона и АКТГ. Своевременная заместительная терапия позволяет предупредить жизнеугрожающие осложнения.

ПРОТЕКТИВНАЯ ИВЛ: ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОИМПЕДАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Букирова П.С.

КФ University Medical Center

Астана, Казахстан

Актуальность. Протективная искусственная вентиляция легких (ИВЛ) является основой современной респираторной терапии пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС). Использование низкого дыхательного объема и ограничение давления плато позволяют снизить риск вентилятор-индуцированного повреждения легких (VILI). Вместе с тем выбор оптимального уровня положительного давления в конце выдоха (РЕЕР) остается дискуссионным. Стандартные подходы, основанные преимущественно на таблицах РЕЕР/ FiO_2 , не учитывают выраженную регионарную неоднородность поражения легочной ткани. Одинаковый уровень РЕЕР у разных пациентов может приводить как к недостаточному раскрытию зависимых отделов легких, так и к их перерастяжению. В связи с этим особое значение приобретает персонализация параметров ИВЛ с учетом регионарной механики легких.

Цель. Провести анализ современных данных о возможностях электроимпеданс-

ной томографии (ЭИТ) в персонализации протективной ИВЛ, прежде всего при выборе оптимального уровня РЕЕР, и определить перспективы ее клинического применения.

Материалы и методы. Проведен анализ современных систематических обзоров, метаанализов и клинических исследований, посвященных применению ЭИТ у пациентов на механической вентиляции легких. Особое внимание уделено методам ЭИТ-контролируемой титрации РЕЕР, оценке регионарного распределения вентиляции, выявлению зон коллабирования и гиперинфляции, а также влиянию персонализированной стратегии на показатели механики дыхания и клинические исходы.

Результаты. ЭИТ представляет собой неинвазивный метод прикроватного мониторинга, позволяющий в режиме реального времени оценивать динамику регионарной вентиляции без лучевой нагрузки. В отличие от традиционных параметров ИВЛ, характеризующих преимущественно состояние дыхательной

системы в целом, ЭИТ предоставляет информацию о пространственном распределении вентиляции и позволяет оценивать изменения вентиляционного паттерна непосредственно при изменении параметров респираторной поддержки. Систематический обзор исследований у взрослых пациентов на ИВЛ показал возможность применения ЭИТ для оценки распределения вентиляции, регионарной механики легких, изменения положения тела, проведения рекрутмент-маневров и титрации РЕЕР. Одним из наиболее перспективных направлений является индивидуальный подбор РЕЕР. При проведении пошаговой титрации РЕЕР ЭИТ позволяет одновременно оценивать признаки рекрутирования зависимых отделов легких и появления зон гиперинфляции в независимых регионах. Для этого используются такие параметры, как регионарное изменение комплаенса, изменение конечно-экспираторной импедансности, GI Index - глобальная неоднородность вентиляции, региональная задержка вентиляции и другие производные показатели. Концептуально оптимальным может рассматриваться уровень РЕЕР, обеспечивающий компромисс между уменьшением коллапса и предупреждением гиперинфляции. В метаанализе (Michela Rauseo et al., 2024), включившем 13 исследований и 623 пациента с ОРДС, применение ЭИТ для титрации РЕЕР ассоциировалось с улучшением комплаенса дыхательной системы, снижением driving pressure и mechanical power по сравнению с традиционными стратегиями подбора РЕЕР. При этом авторы подчеркивают необходимость более крупных рандомизированных исследований для подтверждения влияния ЭИТ-направляемой вентиляции на клинические исходы. Данные более позднего систематического обзора (Yelin Gao et al.) и метаанализа (Tommaso Mauri et al.), опубликованного в 2026 году, также свидетельствуют о физиологических преимуществах ЭИТ-контролируемой титра-

ции РЕЕР. В девяти исследованиях с участием 356 пациентов использование ЭИТ было связано с увеличением PaO_2/FiO_2 в среднем на 60,8 мм рт. ст. и повышением комплаенса дыхательной системы на 6,8 мл/см H_2O . При этом статистически значимого снижения driving pressure, mechanical power или летальности получено не было. Таким образом, современные данные подтверждают преимущественно физиологическую эффективность метода, однако доказательств улучшения исходов недостаточно. Важным аспектом является наличие неоднозначных результатов исследований. Метаанализ (Carlos Sanchez-Piedra et al., 2025), ограниченный только рандомизированными клиническими исследованиями, не выявил убедительного преимущества ЭИТ-ориентированной титрации РЕЕР по PaO_2/FiO_2 , driving pressure или успешному отлучению от ИВЛ. Это свидетельствует о том, что улучшение отдельных физиологических параметров не следует автоматически интерпретировать как доказательство снижения летальности или длительности ИВЛ. Таким образом, потенциальное преимущество ЭИТ заключается не столько в определении единственного «правильного» значения РЕЕР, сколько в возможности динамически оценивать реакцию различных отделов легких на изменение параметров ИВЛ. Это особенно важно при неоднородном поражении легких, когда глобальные показатели механики дыхания могут скрывать выраженные регионарные различия. ЭИТ может использоваться как дополнительный инструмент при выборе РЕЕР, оценке эффекта изменения положения тела, рекрутирования, снижения дыхательного объема и других компонентов протективной стратегии.

Заключение. Электроимпедансная томография является перспективным инструментом персонализации протективной ИВЛ, позволяющим перейти от оценки преимущественно глобальных параметров дыхательной системы к контролю

регионарного распределения вентиляции. Наиболее убедительные современные данные свидетельствуют о возможности ЭИТ-ориентированной титрации РЕЕР улучшать показатели оксигенации и механики дыхания. Вместе с тем доказательства влияния данной стратегии на летальность, длительность ИВЛ и другие клинически значимые исходы остаются ограниченными и неоднородными. В настоящее время ЭИТ следует рассматривать не как замену стандартному мониторингу, а как допол-

нительный физиологический инструмент, позволяющий более обоснованно индивидуализировать параметры ИВЛ и минимизировать риск как рекрутабельного коллапса, так и регионарной гиперинфляции. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка стандартизированных ЭИТ-алгоритмов персонализации РЕЕР и определение фенотипов пациентов, у которых применение данной технологии обеспечивает наибольшую клиническую пользу.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА В БОРЬБЕ С АКУШЕРСКИМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

Буторин А.О.¹, Буторина Е.А.²

1 ТОО Центр перинатальной профилактики, анестезиологическая служба и операционный блок

*2 Многопрофильная городская больница №1, ОАРИТ
Астана, Казахстан*

Актуальность. Акушерские кровотечения остаются одной из ведущих причин материнской смертности в Республике Казахстан, что определяет необходимость совершенствования организационных подходов к оказанию помощи данной категории пациенток. В стране функционирует трехуровневая система регионализации перинатальной помощи (Смагулов А., 2025), включающая 140 центральных районных больниц (I уровень), 59 родильных домов (II уровень) и 39 перинатальных центров, а также 2 республиканских центра (III уровень). Однако эффективность этой системы напрямую зависит от отлаженной преемственности между учреждениями различных уровней, особенно при развитии критических состояний, требующих мультидисциплинарного подхода и высокотехнологичных методов гемостаза. Внедрение обновленного клинического про-

токола «Акушерские кровотечения» (2025 г.) и акцент на командную работу являются ключевыми направлениями снижения предотвратимой материнской смертности в Казахстане.

Цель. Определить организационные и клинические принципы эффективной преемственности между родовспомогательными учреждениями разных уровней и многопрофильными стационарами в Казахстане при оказании помощи пациенткам с массивными акушерскими кровотечениями, обеспечивающие сокращение времени от начала кровотечения до начала специализированного гемостаза.

Материалы и методы. Проведен анализ действующей нормативно-правовой базы Республики Казахстан в сфере перинатальной помощи, включая клинические протоколы диагностики и лечения «Послеродовое кровотечение» и «Акушерские

кровотечения», стандарты организации перинатальной помощи, а также схемы оповещения и маршрутизации пациенток при критических состояниях. Изучен опыт работы областных перинатальных центров (Северо-Казахстанская, Мангистауская, Жамбылская области) по вопросам преемственности и интеграции акушерской службы в структуру многопрофильных стационаров. Оценены новые инструменты, внедряемые в практику: противошоковая непневматическая одежда, а также подходы к медицинской реабилитации после массивных кровопотерь.

Результаты. В Казахстане реализована трехуровневая система регионализации, позволяющая распределять пациенток по уровням оказания помощи в зависимости от тяжести состояния: I уровень - неосложненная беременность и физиологические роды; II уровень - пациентки с умеренным риском осложнений; III уровень - все виды специализированной помощи, включая реанимацию и выхаживание новорожденных с массой тела от 500 г. Для обеспечения преемственности утверждена схема оповещения медицинских организаций вышестоящего уровня в течение 30 минут с момента возникновения критической ситуации. Транспортировка пациенток в критическом состоянии осуществляется по решению консилиума врачей с участием специалистов межбольничной службы анестезиологии и реанимации после стабилизации гемодинамики, с обязательным уведомлением принимающей организации. Бригады скорой помощи и медицинской авиации оснащены специализированными укладками для оказания экстренной помощи при акушерских кровотечениях. Ключевым принципом преемственности признан мультидисциплинарный подход, основанный на четком распределении задач в команде. Вице-министр здравоохранения РК отметила успешный опыт Костанайской области, где этот подход позволил достичь значимых успехов в снижении

материнской смертности, и подчеркнула необходимость мониторинга потенциальных рожениц из группы высокого риска с заблаговременной подготовкой к их приему в перинатальных центрах. В рамках обновленного клинического протокола в 2025 году внедрено применение непневматической противошоковой одежды, которая позволяет уменьшить приток крови к матке и поддерживать жизненные функции пациентки с кровотечением до 48 часов, что критически важно на этапе транспортировки между учреждениями. Разработаны и утверждены 7 новых клинических протоколов, включая «Ведение родов», «Индукция родов», «Акушерские кровотечения», с учетом последних рекомендаций ВОЗ; проводятся онлайн-семинары для медработников всех регионов.

Заключение. Преемственность между родовспомогательными учреждениями и многопрофильными стационарами в Казахстане базируется на трех системных принципах:

1. Структурно-функциональная регионализация – это трехуровневая система с четким распределением функций и оснащением учреждений в соответствии с уровнем оказываемой помощи, включая оснащение реанимобилями и специализированным оборудованием;
2. Стандартизация и маршрутизация, т.е. унифицированные клинические протоколы, утвержденные схемы оповещения (30-минутный коридор), регламентированные правила транспортировки пациенток в критическом состоянии с участием междисциплинарной команды и оснащенные укладками выездные бригады;
3. Командный мультидисциплинарный подход, путем интеграции акушерской клиники в структуру многопрофильной больницы, четкое распределение задач между специалистами, мониторинг групп риска и использование инноваци-

онных технологий (противошоковая одежда) на этапах транспортировки и догоспитальной помощи.

Внедрение данных принципов, закрепленных в нормативных документах МЗ РК, позволяет обеспечить «бесшовное» ведение пациентки с акушерским кровотечением на всех этапах, от первичного звена

до республиканских центров, что является основой для снижения материнской смертности в Республике Казахстан. Дальнейшее развитие системы требует усиления цифровизации межбольничного взаимодействия и расширения сети стационаров с возможностью проведения рентгенэндоваскулярных методов гемостаза.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА, ВЛИЯЮЩИХ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ

Дадабоева Ё.И., Жобборов Н.З, Турматов И.А., Ходжаев Б.Н., Эралиев М.Й., Каримбоев Ш.Т.

*Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи, Наманганский филиал
Ташкент, Узбекистан*

Актуальность. Политравма остается одной из ведущих причин смертности среди пациентов трудоспособного возраста и представляет собой серьезную медико-социальную проблему. В данной работе проведен анализ основных факторов риска, влияющих на летальность пациентов с политравмой, а также изучено значение ранней диагностики в улучшении результатов лечения. Проведен ретроспективный анализ 50 случаев политравмы, госпитализированных в отделение экстренной хирургии в период 2023-2025 гг. Установлено, что наиболее значимыми факторами риска летального исхода являются тяжелая черепно-мозговая травма, массивная кровопотеря, геморрагический шок, поздняя диагностика внутренних повреждений и развитие полиорганной недостаточности. Применение современных методов диагностики, включая компьютерную томографию и FAST-ультразвуковое исследование, позволило сократить время постановки диагноза и повысить эффективность лечебных мероприятий. Полученные результаты подтверждают необходимость совершенствования алгоритмов ранней диагностики

и интенсивной терапии для снижения показателей смертности у пациентов с политравмой.

Цель. Изучить влияние ранней диагностики на результаты лечения пациентов с политравмой и определить основные факторы риска, влияющие на летальность.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 50 пациентов с политравмой, госпитализированных в отделение экстренной хирургии в период с 2023 по 2025 годы. В исследование были включены пациенты с сочетанными повреждениями двух и более анатомических областей. Средний возраст больных составил $38,6 \pm 12,4$ года. Мужчины составили 68%, женщины 32%. Для диагностики использовались клиническое обследование, лабораторные исследования, ультразвуковое исследование по протоколу FAST, компьютерная томография (КТ), рентгенография и мониторинг жизненно важных функций. Оценка тяжести травмы проводилась по шкалам ISS (Injury Severity Score) и Glasgow Coma Scale (GCS). Анализировались сроки диагностики, характер повреждений, наличие геморрагического

шока, время начала интенсивной терапии и хирургического вмешательства.

Результаты. Установлено, что наиболее частыми причинами политравмы являлись дорожно-транспортные происшествия (56%), падения с высоты (24%) и производственные травмы (20%). Применение компьютерной томографии и FAST-ультразвукового исследования позволило сократить время постановки диагноза в среднем на 35% по сравнению со стандартными методами обследования. Среди основных факторов риска летального исхода были выявлены тяжелая черепно-мозговая травма, массивная кровопотеря, поздняя диагностика внутренних повреждений, развитие геморрагического шока и полиорганной недостаточности. Летальность в группе пациентов, у которых диагностика была проведена в течение первого часа после поступления, составила 8%, тогда как при более поздней диагностике данный показатель достигал 22%. Результаты также показали, что раннее проведение КТ и

FAST-протокола способствовало своевременному выявлению скрытых повреждений органов брюшной полости и грудной клетки, что позволило быстрее определить хирургическую тактику и начать интенсивную терапию.

Заключение. Ранняя диагностика является одним из ключевых факторов, влияющих на выживаемость пациентов с политравмой. Использование современных методов визуализации, включая компьютерную томографию и FAST-ультразвуковое исследование, позволяет существенно сократить время диагностики и своевременно начать лечебные мероприятия. Основными факторами риска летальности остаются тяжелая черепно-мозговая травма, массивная кровопотеря, геморрагический шок и позднее выявление внутренних повреждений. Совершенствование алгоритмов ранней диагностики и интенсивной терапии способствует снижению показателей смертности у пациентов с политравмой.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ: СЕСТРИНСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ В ДЕТСКОЙ КАРДИОРЕАНИМАЦИИ

Жаксыбай Д.К., Кабаканова А.Х., Мусабаева А.М., Утегенова А.С.

*Детский кардиохирургический центр, АО Национальный научный медицинский центр
Астана, Казахстан*

Актуальность. Послеоперационный период у детей с врожденными пороками сердца сопровождается высоким риском жизнеугрожающих осложнений, особенно при применении экстракорпоральных методов лечения (ЭКМО, ГДФ, ГФ, ГС, ПД). В этих условиях именно сестринский уход становится критическим фактором, определяющим исход, однако четкие алгоритмы ведения таких пациентов недостаточно

стандартизированы. Обобщение практического опыта и выделение ключевых аспектов высокотехнологичного ухода позволит повысить безопасность и снизить летальность в детской кардиореанимации.

Цель. Обосновать ключевую роль высокотехнологичного сестринского ухода в снижении послеоперационной летальности и профилактике осложнений у детей после кардиохирургических операций,

с определением особенностей ухода при применении экстракорпоральных методов лечения (ЭКМО, ГДФ, ГФ, ГС, ПД).

Материалы и методы. Проведен анализ современных подходов к обеспечению безопасности пациентов в анестезиологии, интенсивной терапии и сестринском деле. Обобщен практический опыт организации сестринской помощи детям после кардиохирургических операций в отделении реанимации и интенсивной терапии Детского кардиохирургического центра АО «Национальный научный медицинский центр». Нами выделены ключевые аспекты, требующие особого внимания. Специфика детской кардиореанимации: анатомо-физиологические особенности детей (малый объем циркулирующей крови, склонность к быстрому охлаждению и декомпенсации) требуют от медсестры непрерывного, высокоточного мониторинга жизненно важных функций. Ранний мониторинг и обнаружение угроз: медсестра является первым специалистом, фиксирующий ранние признаки критических состояний (синдром малого сердечного выброса, нарушения ритма, тампонада сердца). Использование современных систем мониторинга инвазивного гемодинамического давления, сатурации и газового состава крови позволяет реагировать до развития катастрофических последствий. Профилактика инфекционных осложнений: строгое соблюдение протоколов инфекционной безопасности при работе с центральными венозными катетерами, артериальными линиями и интубационными трубками для предотвращения вентилятор-ассоциированной пневмонии и катетер-ассоциированных инфекций кровотока. Респираторный уход и уход за дренажами: оценка адекватности ИВЛ, своевременная санация трахеобронхиального дерева, жесткий контроль объемов и характера, отделяемого по перикардальным и плевральным дренажам для исключения кровотечений. Профилактика полиорганной недостаточ-

ности: точный учет гидробаланса (почасовой диурез, контроль инфузии), контроль темпа согревания пациента и профилактика пролежней с использованием специализированных противопролежневых систем для новорожденных и детей младшего возраста. Адекватное обезболивание и седация: использование валидированных детских шкал оценки боли (FLACC, COMFORT) для снижения уровня стресса, предотвращения легочной гипертензии и обеспечения комфорта ребенка. Подход и коммуникация: включение родителей в процесс выхаживания на ранних этапах и слаженное командное взаимодействие «врач-медсестра» как основополагающий фактор снижения рисков и ускорения реабилитации.

Заключение. Сестринский персонал в детской кардиореанимации является главным звеном в системе обеспечения безопасности пациента. Стандартизация сестринских процедур, внедрение чек-листов и непрерывное обучение позволяют минимизировать человеческий фактор и существенно улучшить исходы сложных кардиохирургических вмешательств у детей. Обеспечение особого внимания и ухода у пациентов с сложной категории ВПС при применении экстракорпоральных методов лечения (ЭКМО, ГДФ, ГС, ГФ, ПД). Особое значение имеет профилактика осложнений, связанных с длительной иммобилизацией и использованием медицинских устройств. К основным направлениям относятся профилактика вентилятор-ассоциированных осложнений, катетер-ассоциированных инфекций, повреждений кожи и пролежней, безопасное проведение энтерального питания через зонд, соблюдение принципов инфекционного контроля и безопасное применение лекарственных препаратов. Таким образом, безопасность пациента обеспечивается не отдельной процедурой, а последовательностью ежедневных действий, направленных на раннее выявление риска и предупреждение

осложнений. Практика детской кардиореанимации показывает, что качество ухода, стандартизация процессов и своевремен-

ная передача клинически значимой информации являются важными условиями безопасного послеоперационного периода.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Жиеналин Р.Н., Саркулова Ж.Н.

*НАО Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова
Актобе, Казахстан*

Цель. Изучить особенности метаболических нарушений у пациентов с ишемическим инсультом в остром периоде и оценить их клинико-прогностическое значение.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 64 историй болезни пациентов с ишемическим инсультом, госпитализированных в первые 24 часа от начала заболевания. Диагноз подтверждался клинически и по данным КТ или МРТ головного мозга. Оценивались возраст, пол, тяжесть неврологического дефицита по NIHSS, локализация очага ишемии, уровень глюкозы, общего холестерина, липопротеидов низкой плотности, триглицеридов, натрия, калия, креатинина, мочевины и лактата. Статистическая обработка включала расчет медианы, межквартильного интервала, долей пациентов и корреляционный анализ Спирмена.

Результаты. Среди обследованных пациентов мужчины составили 35 (54,7%), женщины 29 (45,3%). Медиана возраста составила 66 лет, межквартильный интервал 59-74 года; медиана NIHSS при поступлении - 9 баллов, межквартильный интервал 6-14 баллов. По данным нейровизуализации ишемия в бассейне средней мозговой артерии выявлена у 43 (67,2%) пациентов, вертебробазилярная локализация у 12 (18,8%), лакунарные очаги у 9 (14,1%). Признаки отека или масс-эффекта отмечены у 11 (17,2%) пациентов. Гиперг-

ликемия выше 7,8 ммоль/л при поступлении выявлена у 28 (43,8%) пациентов, при этом сахарный диабет 2 типа ранее был установлен у 19 (29,7%). Дислипидемия выявлена у 42 (65,6%) пациентов, повышение ЛПНП выше 2,6 ммоль/л у 38 (59,4%), гипертриглицеридемия у 21 (32,8%). Электролитные нарушения зарегистрированы у 18 (28,1%) пациентов: гипонатриемия менее 135 ммоль/л у 12 (18,8%), гипокалиемия менее 3,5 ммоль/л у 9 (14,1%). Повышение креатинина более 110 мкмоль/л отмечено у 17 (26,6%), повышение лактата более 2,0 ммоль/л у 14 (21,9%) пациентов. У больных с тяжелым инсультом (NIHSS ≥ 15) уровень глюкозы был выше, чем при легком и умеренном дефиците: 9,1 ммоль/л (межквартильный интервал 7,8-11,2) против 6,4 ммоль/л (межквартильный интервал 5,6-7,3; $p = 0,01$). Аналогичная тенденция отмечена для лактата: 2,3 ммоль/л (межквартильный интервал 1,8-3,0) против 1,4 ммоль/л (межквартильный интервал 1,1-1,8; $p = 0,02$). Выявлена положительная корреляция между NIHSS и уровнем глюкозы ($r = 0,42$; $p = 0,003$), лактата ($r = 0,36$; $p = 0,01$) и креатинина ($r = 0,28$; $p = 0,04$).

Заключение. У пациентов с ишемическим инсультом в остром периоде наиболее часто выявлялись гипергликемия, дислипидемия, электролитные нарушения, повышение лактата и признаки почечной дисфункции. Наиболее выраженные метаболические отклонения ассоциировались

с большей тяжестью неврологического дефицита по NIHSS. Полученные данные подтверждают необходимость ранней комплексной лабораторной оценки пациентов

с ишемическим инсультом для стратификации риска и оптимизации интенсивной терапии в остром периоде заболевания.

ПРОФИЛАКТИКА ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

*Жубанышева К.Б.¹, Абдуллаева Г.М.², Качурина Д.Р.¹, Байгазиева Г.Ж.¹,
Мустафазаде Т.Ш.¹, Хайрулина Н.Р.¹*

1 Казахстанско-Российский Медицинский Университет, кафедра неонатологии

*2. НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
кафедра пропедевтики детских болезней
Алматы, Казахстан*

Актуальность. Внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) остаются одним из наиболее серьезных осложнений у недоношенных новорожденных, особенно у детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. Несмотря на значительный прогресс в неонатальной медицине, частота ВЖК у этой категории пациентов сохраняется на высоком уровне и, по некоторым данным, не имеет тенденции к снижению (Гладких Е.С., 2025; Siddappa A.M., 2021; Poryo M., 2017). ВЖК является одной из основных причин смертности и инвалидизации преждевременно рожденных детей (Горелышев С.К., 2025). Согласно данным систематических обзоров, частота тяжелых ВЖК может варьировать от 1,5% до 24% в зависимости от гестационного возраста (Mayuri Bhanushali, 2026). Внутрибольничная летальность среди недоношенных с ВЖК высокой степени достигает 25-30%, а у выживших детей тяжелое кровоизлияние ассоциируется с 2–4х кратным повышением риска развития детского церебрального паралича и нервно-психических нарушений к 5-летнему возрасту (Rees P., 2025; Gosling C.J., 2023). Особую тревогу вызывает ситуация в Республике Казахстан, где, по данным некоторых исследований, частота ВЖК у глубоко-

конедоношенных детей остается стабильно высокой, что диктует необходимость разработки и внедрения эффективных профилактических стратегий (Адилбекова И.М., 2024; Садуакасова Ш.М., 2021). До 90-95% всех случаев ВЖК развиваются в первую неделю постнатальной жизни, причем примерно у 50% недоношенных детей кровоизлияние возникает в первые 48 часов (Кабыл Б.К., 2023; Исенова С.Ш., 2022). Это определяет критическую важность анте-, интра- и ранних постнатальных вмешательств для модуляции патогенеза ВЖК и снижения частоты и тяжести этого осложнения. Патофизиологической основой повышенной уязвимости недоношенных к ВЖК является хрупкость сосудистой сети герминативного матрикса в сочетании с незрелостью механизмов церебральной ауторегуляции, что делает эти сосуды крайне чувствительными к колебаниям системного артериального давления и мозгового кровотока (Edwards E.M., 2024; Kramer K.P., 2022).

Цель. На основании систематического анализа данных современных научных публикаций и клинических рекомендаций представить структурированный обзор доказательных мер профилактики ВЖК у недоношенных детей, классифицированных

по временным периодам вмешательства (антенатальный, интранатальный, постнатальный), с оценкой уровня доказательности каждой стратегии.

Материалы и методы. Работа представляет собой систематический обзор научной литературы, посвященной методам профилактики ВЖК у недоношенных новорожденных. Поиск научных публикаций проводился в открытых базах данных (Medline, PubMed, Embase, Cochrane Library) за период с 2000 по 2026 год с использованием ключевых слов: «внутрижелудочковые кровоизлияния», «недоношенные дети», «профилактика», «intraventricular hemorrhage», «preterm infants», «prevention». В обзор включены систематические обзоры и мета-анализы рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), клинические рекомендации, экспертные консенсусы и крупные обсервационные исследования. Оценка качества включенных систематических обзоров проводилась с использованием инструмента AMSTAR-2, а уровень доказательности результатов определялся согласно системе GRADE (The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation – Система оценки, разработки и анализа рекомендаций) (www.gradeworkinggroup.org/). Включены публикации, содержащие данные о профилактических вмешательствах у недоношенных детей (гестационный возраст менее 37 недель) или у беременных с высоким риском преждевременных родов. Исключались обзоры, не содержащие данных о радиологически подтвержденных ВЖК, а также исследования, посвященные доношенным новорожденным.

Результаты. Всего в обзор включено 48 систематических обзоров (включая 11 обзоров Кокрейновской библиотеки), охватывающих более 20 тыс недоношенных детей и 14 тыс беременных женщин. Из них 18 обзоров оценивали постнатальные вмешательства, 7 антенатальные. Тяжелая ВЖК была зарегистрирована в 10 из 48 об-

зоров, включавших 9 тыс младенцев. 78% (37) обзоров были оценены как имеющие высокое или умеренное качество по шкале AMSTAR-2. Проведенный анализ позволил выделить три группы профилактических стратегий в зависимости от временного периода их реализации. Антенатальная профилактика начинается еще до рождения ребенка и включает вмешательства, направленные на мать при угрозе преждевременных родов. Наиболее убедительные доказательства получены для антенатальных кортикостероидов, эта мера, изначально разработанная для ускорения созревания легочной ткани плода, также значительно снижает риск развития ВЖК. Согласно объединенным данным мета-анализов, применение кортикостероидов ассоциируется с уменьшением относительного риска ВЖК примерно на 21%, что соответствует уровню доказательности, оцениваемому как умеренный. Другим эффективным антенатальным вмешательством является введение сульфата магния женщинам с угрозой преждевременных родов, который, помимо нейропротективного действия в отношении детского церебрального паралича, также демонстрирует способность снижать частоту тяжелых ВЖК. Оба этих вмешательства сегодня рассматриваются как стандарт дородовой подготовки при угрозе преждевременных родов менее 34 недель гестации. Интранатальная и ранняя постнатальная профилактика охватывает период от начала родовой деятельности до первых часов после рождения и включает ряд организационных и клинических мер. Ключевое значение имеет тактика родоразрешения в специализированном перинатальном центре III уровня, где имеются все необходимые ресурсы для оказания высокотехнологичной помощи. Одной из наиболее эффективных и одновременно простых манипуляций является отсроченное пережатие пуповины, которое обеспечивает более плавный гемодинамический переход от плацентарного кровообращения к

самостоятельному, улучшает стабильность артериального давления и уменьшает резкие колебания мозгового кровотока. Крайне важным компонентом является поддержание оптимального температурного режима, поскольку переохлаждение сразу после рождения запускает каскад системных нарушений, приводящих к нестабильности гемодинамики и повышающих риск ВЖК. Особое место в ранней постнатальной профилактике занимает респираторная поддержка, так как неадекватная вентиляция является одним из мощнейших триггеров колебаний внутригрудного и внутричерепного давления. Данные мета-анализов показывают, что применение режимов искусственной вентиляции легких с контролем по объему (volume-targeted ventilation) достоверно снижает частоту тяжелых ВЖК по сравнению с вентиляцией с контролем по давлению. Кроме того, раннее введение сурфактанта через тонкий катетер (метод LISA) демонстрирует преимущества перед традиционной интубацией в отношении риска ВЖК. Рекомендуются поддержание стратегии «открытых легких» с минимальной концентрацией кислорода, а также тщательный контроль парциального напряжения углекислого газа, поскольку как гипо-, так и гиперкапния ассоциированы с повреждением мозгового кровотока. Постнатальная профилактика в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных включает широкий спектр мероприятий, направленных на создание максимально щадящей среды и предотвращение любых колебаний гемодинамики. Одним из наиболее изученных, хотя и спорных, подходов является раннее профилактическое назначение индометацина. Согласно мета-анализам, эта мера значительно снижает частоту тяжелых ВЖК, однако противоречивые данные о влиянии на долгосрочные неврологические исходы, а также потенциальные побочные эффекты (в частности, нарушения почечного кровотока) ограничивают его рутинное при-

менение. В настоящее время наибольшее признание получают комплексные протоколы ухода, объединяющие несколько компонентов в единую систему. Эти комплексы, часто называемые нейропротективными пакетами мероприятий (care bundles), включают правильное позиционирование ребенка (предпочтительно на спине с головой по средней линии и приподнятым головным концом кровати на 15-30° для улучшения венозного оттока), строгую минимизацию сенсорных стимулов (уровень шума не выше 45 дБ, снижение яркости освещения, проведение всех процедур блоками с длительными периодами покоя), ограничение объема забора крови для лабораторных исследований, стандартизацию манипуляций с центральными катетерами и избегание быстрых инфузий. Внедрение таких комплексов в реальную клиническую практику продемонстрировало впечатляющие результаты: в одном из центров частота тяжелых ВЖК снизилась с 9,8% до 2,4%, а в двух голландских центрах частота комбинированного исхода (тяжелые ВЖК или смерть) уменьшилась с 20% до 13%. Дополнительные направления профилактики включают раннее применение эритропоэтина, которое по некоторым данным может снижать риск ВЖК, однако уровень доказательности этой меры оценивается как очень низкий, что требует проведения крупных рандомизированных исследований. Применение витамина Е в мета-анализе пяти исследований продемонстрировало снижение частоты ВЖК (относительный риск 0,57), однако эти данные также нуждаются в подтверждении. Важным компонентом ухода является контроль гликемии, поскольку гипергликемия признана независимым фактором риска ВЖК, что требует регулярного мониторинга уровня глюкозы у недоношенных, получающих парентеральное питание.

Заключение. Проведенный систематический анализ убедительно демонстрирует, что эффективная профилактика ВЖК

у недоношенных детей невозможна без реализации комплексной многоэтапной стратегии, охватывающей все периоды перинатального ухода — от дородовой подготовки до интенсивной терапии в первые дни жизни. Наибольший уровень доказательности на сегодняшний день имеют антенатальные кортикостероиды и сульфат магния, а также комплекс ранних постнатальных вмешательств, направленных на стабилизацию гемодинамики, щадящую респираторную поддержку и минимизацию стрессовых воздействий. Ключевым выводом работы является признание того, что отдельные, изолированные вмешательства уступают по эффективности стандартизированным протоколам ухода, объединяющим несколько компонентов в единую систему. Именно такие комплексные подходы, основанные на строгом соблюдении алгоритмов и мультидисциплинарном взаимодействии, позволили в ряде клиник достичь двукратного и более снижения частоты тяжелых ВЖК. Вместе с тем, ряд перспективных направлений, включая ран-

нее применение эритропоэтина, витамина Е, инсулиноподобного фактора роста-1, а также клеточные технологии, остаются недостаточно изученными и требуют проведения крупных многоцентровых рандомизированных контролируемых исследований с длительным катамнестическим наблюдением. Сохраняющаяся высокая заболеваемость, отсутствие единых стандартизированных рекомендаций для ряда аспектов профилактики и нерешенные вопросы долгосрочных исходов указывают на необходимость продолжения научных исследований в этом направлении. Практическим воплощением полученных данных должно стать систематическое обучение медицинского персонала современным протоколам ухода и обеспечение преемственности на всех этапах выхаживания глубоконедоношенных детей, что в конечном итоге позволит снизить частоту этого тяжелого осложнения и улучшить качество жизни наиболее уязвимой группы пациентов.

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ: КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

*Жубанышева К.Б., Качурина Д.Р., Мустафазаде Т.Ш., Хайруллина Н.Р., Закирова Р.М.
Казахстанско-Российский медицинский университет, кафедра неонатологии
Алматы, Республика Казахстан*

Актуальность. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются тяжелыми осложнениями хирургической коррекции врожденных пороков сердца (ВПС) у детей. В условиях искусственного кровообращения церебральное повреждение может быть связано с гипоперфузией, гипоксемией, микроэмболизацией, нарушениями гемостаза и системным воспалительным ответом.

Цель. Оценить клинические особенности ОНМК после коррекции сложных ВПС в условиях искусственного кровообращения и значение ранней диагностики церебральных осложнений.

Материалы и методы. Проведен анализ двух клинических наблюдений детей после хирургической коррекции сложных ВПС с применением искусственного кровообращения и фармакоолодовой кардиоплегии. Использованы клинические, лабораторные и инструментальные методы, включая неврологическую оценку, нейросонографию, доплерографию, КТ и МРТ головного мозга и электроэнцефалографию.

Результаты. В первом наблюдении у новорожденной с атрезией легочной артерии II типа в раннем послеоперационном периоде развилось субарахноидальное

кровоизлияние на фоне критического состояния, тромбоцитопении, нарушений гемостаза и гемодинамической нестабильности. Отмечались судорожный синдром и полиорганная недостаточность. Несмотря на интенсивную терапию, наступил летальный исход; диагноз подтверждён патологоанатомически. Во втором наблюдении у ребенка 4 лет 8 месяцев с атрезией лёгочной артерии I типа после повторной операции, осложнившейся кровопотерей 1500 мл и остановкой сердечной деятельности в течение 5 минут, сформировалось тяжелое аноксически-ишемическое поражение ЦНС. По данным МРТ выявлены ишемические изменения в теменной и височной долях правого полушария и затылочных долях обоих полушарий. Сформировался тяжёлый спастический тетрапарез.

Выводы. ОНМК после операций на открытом сердце у детей может иметь геморрагический или ишемический характер. Профилактика церебральных осложнений требует поддержания адекватной церебральной перфузии и оксигенации, контроля гемодинамики и гемостаза, оптимизации параметров искусственного кровообращения и раннего комплексного нейромониторинга.

РОЛЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ СЕПСИСА И КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД

Жузбаев Д.А., Умбетжанов Е.У., Меренков Е.А.

ТОО «ННОЦ», ЦАРИТ

Астана, Казахстан

Актуальность. Сепсис остается одной из ведущих причин летальности в отделениях интенсивной терапии. Несмотря на достижения современной медицины, механизмы развития полиорганной недостаточности при сепсисе до конца не изучены. Одним из ключевых звеньев патогенеза считается окислительный стресс, сопровождающийся избыточной генерацией активных форм кислорода и активацией процессов перекисного окисления липидов. Накопление продуктов липидной пероксидации приводит к повреждению клеточных мембран, нарушению функции митохондрий, эндотелиальной дисфункции, усилению воспалительной реакции и развитию полиорганной недостаточности.

Цель. Проанализировать современные данные литературы о роли перекисного окисления липидов в патогенезе сепсиса и критических состояний, а также оценить диагностическое и прогностическое значение биомаркеров ПОЛ.

Материалы и методы. Проведен обзор публикаций, индексированных в базе PubMed и Web of Science. В анализ включены систематические обзоры, метаанализы, экспериментальные и клинические исследования, посвященные механизмам липидной пероксидации, ферроптозу, окислительному стрессу и лабораторной диагностике при сепсисе и других критических состояниях.

Результаты. Анализ литературы показал, что при сепсисе происходит выраженная активация свободнорадикального окисления липидов вследствие гиперпродукции активных форм кислорода, нару-

шения митохондриального метаболизма и дисфункции антиоксидантной системы. Первичные продукты ПОЛ, липидные гидроперекиси, трансформируются в реакционноспособные альдегиды, включая малоновый диальдегид (MDA) и 4-гидроксиноненаль (4-HNE), которые усиливают повреждение клеточных мембран, модифицируют белки и нуклеиновые кислоты, нарушают микроциркуляцию и функцию эндотелия. Установлено, что повышение концентрации MDA, 4-HNE, F2-изопропанов и окисленных липопротеинов низкой плотности коррелирует с тяжестью сепсиса, выраженностью полиорганной недостаточности и неблагоприятным прогнозом. Современные исследования также подтверждают участие ферроптоза, железозависимой формы регулируемой клеточной гибели, обусловленной накоплением продуктов липидной пероксидации, в прогрессировании септического повреждения органов. Наиболее высокой аналитической точностью при определении продуктов ПОЛ обладают методы жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией (LC-MS/MS), однако в клинической практике широко применяются также определение MDA, активность антиоксидантных ферментов и тест TBARS.

Заключение. Перекисное окисление липидов играет центральную роль в развитии окислительного стресса, эндотелиальной дисфункции и полиорганной недостаточности при сепсисе. Биомаркеры ПОЛ обладают перспективой использования для ранней диагностики, стратификации риска и мониторинга эффективности интенсивной терапии. Дальнейшие

исследования необходимы для внедрения стандартизированных методов оценки липидной перекисидации и разработки новых

терапевтических подходов, направленных на коррекцию окислительного стресса.

ПРЕДИКТОРЫ УСПЕШНОЙ РАННЕЙ ВЫПИСКИ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ В РАМКАХ FAST-TRACK: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Жунусов А.А., Галымбеков Д.Ж., Әділхан Н.Т., Альпищева С.В.

НАО Медицинский университет Семей

Семей, Казахстан

Актуальность. Лапароскопическая холецистэктомия является одной из наиболее часто выполняемых хирургических вмешательств, и внедрение протоколов Fast-Track (ERAS) в этой области открывает значительные резервы для сокращения сроков госпитализации и снижения нагрузки на стационар. Однако успешная ранняя выписка в течение 24 часов после операции остается сложной задачей, требующей четкого понимания факторов, влияющих на восстановление пациента, от анестезиологического пособия до контроля послеоперационных симптомов. Выявление достоверных клинических и периоперационных предикторов позволяет не только повысить безопасность ускоренной реабилитации, но и персонализировать тактику ведения, что особенно актуально в условиях ограниченных ресурсов здравоохранения.

Цель. Определить клинические, анестезиологические и периоперационные предикторы успешной ранней выписки (в течение 24 часов после операции) у пациентов, перенесших лапароскопическую холецистэктомию в рамках протокола Fast-Track (ERAS).

Материалы и методы. Проведено одноцентровое ретроспективное когортное исследование на базе Университетского госпиталя НАО «Медицинский университет Семей». Проанализированы данные меди-

цинской документации пациентов старше 18 лет, перенесших лапароскопическую холецистэктомию в период 2023-2025 гг. Пациенты разделены на две группы: ранней выписки (≤ 24 часов после операции) и отсроченной выписки (> 24 часов). Оценивались демографические и клинические характеристики, ASA, особенности анестезиологического пособия и хирургического вмешательства, потребность в опиоидных анальгетиках, выраженность послеоперационной боли, частота тошноты и рвоты, послеоперационные осложнения. Для определения независимых предикторов ранней выписки применялся бинарный логистический регрессионный анализ. Статистическая значимость определялась при $p < 0,05$.

Результаты. В исследование включено 186 пациентов, перенесших лапароскопическую холецистэктомию. Ранняя выписка в течение 24 часов после операции достигнута у 132 (71,0%) пациентов, у 54 (29,0%) пациентов потребовалась более длительная госпитализация. Пациенты группы ранней выписки были моложе по сравнению с группой отсроченной выписки ($46,8 \pm 11,2$ против $53,6 \pm 13,4$ года; $p = 0,002$). Частота III класса ASA была ниже в группе ранней выписки (9,1% против 24,1%; $p = 0,01$). Длительность операции также была меньше ($58,4 \pm 18,6$ против $76,2 \pm 25,1$ мин; $p < 0,001$). В группе ранней выписки отмеча-

лись меньшая интенсивность послеоперационной боли через 6 часов ($2,4 \pm 1,1$ против $4,1 \pm 1,5$ балла по ВАШ; $p < 0,001$) и меньшая частота послеоперационной тошноты и рвоты (9,8% против 25,9%; $p = 0,008$). Послеоперационные осложнения встречались реже в первой группе 3,0% против 11,1% случаев во второй группе ($p = 0,04$). По данным многофакторного логистического регрессионного анализа независимыми предикторами успешной ранней выписки являлись возраст < 50 лет, ASA I-II, продолжительность операции < 60 минут, низкая интенсивность послеоперационной боли и отсутствие послеоперационной тошноты и рвоты. Наиболее значимым фактором являлась интенсивность боли ≤ 3 баллов по ВАШ (OR 3,72; 95% ДИ 1,84–7,51; $p < 0,001$).

Заключение. Реализация принципов Fast-Track при лапароскопической холецистэктомии позволяет безопасно осуществлять раннюю выписку большинства пациентов в течение первых 24 часов после операции. Независимыми предикторами успешной ранней выписки являлись более молодой возраст, низкий класс операционно-анестезиологического риска (ASA I-II), продолжительность операции менее 60 минут, адекватный контроль послеоперационной боли и отсутствие послеоперационной тошноты и рвоты. Выявление данных факторов может способствовать индивидуализации периоперационного ведения и повышению эффективности программ Fast-Track.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА В АМБУЛАТОРНОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ: ОТ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫМИ ФУНКЦИЯМИ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ

Илялетдинов И.Д.

Казахстанско-Российский Медицинский Университет, кафедра анестезиологии и реанимации
Алматы, Казахстан

Актуальность. Расширение объема амбулаторных диагностических и лечебных вмешательств сопровождается устойчивым ростом потребности в анестезиологическом обеспечении. Эндоскопические исследования, малоинвазивные процедуры и магнитно-резонансная томография все чаще выполняются с применением внутривенной анестезии, что требует пересмотра традиционных подходов к организации анестезиологической помощи (Gelb A.W., 2018).

Основная часть. Современная концепция безопасности пациента (Patient Safety) рассматривает безопасность как систему

предупреждения предотвратимого вреда и управления рисками на всех этапах оказания медицинской помощи. В амбулаторной анестезиологии эта концепция приобретает особое значение, поскольку ограниченность ресурсов вне условий стационара предъявляет более высокие требования к организации работы анестезиологической службы. Традиционное представление об анестезии как о процессе введения лекарственного препарата постепенно трансформировалось в концепцию управления жизненно важными функциями организма. В настоящее время происходит дальнейшая эволюция специальности, связанная с переходом к риск-ориентированной

модели, в которой безопасность пациента определяется не отдельными действиями врача, а эффективностью всей системы анестезиологического обеспечения. Особое место в амбулаторной практике занимает внутривенная анестезия при проведении эндоскопических исследований и других кратковременных вмешательств. Использование термина «седация» не должно приводить к снижению требований к безопасности, поскольку изменение глубины угнетения центральной нервной системы может сопровождаться нарушением проходимости дыхательных путей и гиповентиляцией. В связи с этим ключевыми компонентами безопасной амбулаторной анестезии являются правильный

отбор пациентов, соответствующая организация рабочего пространства, обязательный мониторинг, наличие необходимого оборудования и лекарственных средств, готовность к обеспечению проходимости дыхательных путей, проведению респираторной поддержки и качественному послеоперационному наблюдению.

Заключение. Амбулаторная анестезиология должна рассматриваться не как упрощенный вариант стационарной анестезии, а как самостоятельная система управления рисками, основанная на международной концепции Patient Safety и направленная на повышение доступности анестезиологической помощи без снижения ее качества и безопасности.

МРТ ПОД СЕДАЦИЕЙ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Исламов Р.А.

Алматы, Казахстан

Актуальность. Магнитно-резонансная томография (МРТ) требует длительной неподвижности пациента (от 20 до 60 минут), что затруднительно у детей, пациентов с клаустрофобией, паническими атаками, болевым синдромом и нарушениями сознания. Седация позволяет обеспечить комфорт и высокое качество исследования без перехода к общей анестезии.

Цель. Оценить эффективность и безопасность проведения МРТ под седацией, обозначить преимущества метода и выявить проблемы его внедрения в клиническую практику.

Материалы и методы. Нами проведено более 100 процедур седации у пациентов в возрасте от 3 до 80 лет. Использовались короткодействующие гипнотики: пропофол (1,5-2 мг/кг/ч), севофлюран (0,5-1,5 об/%), реже дексметомидин (0,2-1,4 мкг/кг/ч) и мидазолам (0,03-0,2 мг/кг/ч). Перед процедурой проводилась консультация анестези-

олога, включающая сбор анамнеза, лабораторные анализы и ЭКГ.

Результаты. Седация обеспечила: отсутствие страха и боли, неподвижность пациента, мягкое пробуждение, высокое качество МРТ-изображений. Необходимо отметить факторы риска, такие как аллергические реакции и эпизоды угнетения дыхания или снижения артериального давления, что требовало постоянного мониторинга жизненно важных функций и своевременного вмешательства анестезиолога. Основные трудности были связаны с отсутствием МРТ-совместимого оборудования (мониторов и аппаратов ИВЛ), а также отсутствием единого алгоритма ведения пациента до, во время и после исследования.

Заключение. МРТ под седацией является эффективным и безопасным методом при условии строгого контроля со стороны анестезиолога. Приоритетной задачей

остаётся оснащение клиник специализированным МРТ-совместимым оборудова-

нием и разработка стандартизированного протокола проведения процедуры.

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ЛПС-СЕЛЕКТИВНАЯ ГЕМОАДСОРБЦИЯ И ГЕМОДИАФИЛЬТРАЦИЯ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНОГО СЕПСИСА: МНОГОЦЕНТРОВОЕ ОБСЕРВАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Исмаилов Е.Л.¹, Еспенбетов Е.Б.², Аскарбеков Ж.С.², Арын К.Н.², Шарипов М.К.², Сердалиев А.О.², Ермагамбетов К.К.³, Мирзаханов П.Т.⁴, Тунгишбаев А.У.⁵, Ауезбеков А.А.⁶, Шайхутдинов Д.Ф.⁶

1. Казахский Национальный Медицинский Университет им. С. Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

2. Городская клиническая больница №7, Алматы, Казахстан

3. Актюбинская областная многопрофильная больница, Актюбе, Казахстан

4. Городская больница №2, Шымкент, Казахстан

5. Жамбылская областная многопрофильная больница, Тараз, Казахстан

6. Областной перинатальный центр, Кызылорда, Казахстан

Цель. Оценить эффективность мультимодальной селективной гемoadсорбции липополисахарида (ЛПС) в сочетании с заместительной почечной терапией (ЗПТ) у пациентов с грамотрицательным сепсисом либо септическим шоком.

Материалы и методы. Эффективность экстракорпоральной терапии оценивали на основе сравнения проспективной (основная группа с применением экстракорпоральной терапии (ЭТ)) и ретроспективной (группа сравнения с применением стандартной терапии (СТ)) когорт пациентов с грамотрицательным сепсисом, либо септическим шоком. Набор пациентов проводили в 5 ведущих многопрофильных лечебных учреждениях Республики Казахстан. Исследование проводили под руководством сотрудников Казахского Национального медицинского университета им. С.Д.Асфендиярова. В исследование включили 39 пациентов с грамотрицательным сепсисом, либо септическим шоком, в

соответствии с критериями Sepsis-3. Набор пациентов проводили в следующих лечебных учреждениях: Городская клиническая больница № 7, г. Алматы (группа ЭТ, n=4; группа СТ, n=10), Актюбинская областная многопрофильная больница, г. Актюбе (группа ЭТ, n=2; группа СТ, n=7), Городская больница № 2, г. Шымкент (группа ЭТ, n=2; группа СТ, n=6), Жамбылская областная многопрофильная больница, г. Тараз (группа ЭТ, n=1; группа СТ, n=4), Областной перинатальный центр, г. Кызылорда (группа ЭТ, n=1; группа СТ, n=2). Все пациенты поступали в отделения интенсивной терапии в тяжелом состоянии и получали стандартную интенсивную терапию, в соответствии с рекомендациями Surviving Sepsis Campaign 2021. Основную проспективную группу составили пациенты, которым помимо стандартной терапии септического шока проводили мультимодальную ЛПС-селективную гемoadсорбцию (устройство Efferon LPS, ПАО «Эфферон», Россия) и непрерывную

веновенозную гемодиализацию (ЭТ группа, n=10). В ретроспективную группу сравнения включили пациентов, получавших только стандартную терапию (СТ группа, n=29). Их оценивали ретроспективно в сроки до 6 месяцев до первого использования Efferon LPS.

Результаты. В ЭТ группе наблюдали снижение среднего значения оценки по шкале SOFA на 3,4 [95% ДИ: 0,8; 5,2] балла через 72 ч лечения, в то время в СТ группе среднее значение SOFA увеличилось на 1,7 [95% ДИ: 0; 3,4] балла за этот же период, $p_{adj}=0,002$. Госпитальная леталь-

ность составила 20/29 (69%) в СТ группе и 1/10 (10%) в ЭТ группе, ОШ=0,06 [95% ДИ: 0,01; 0,4] $p=0,003$. Анализ, включающий учет исходной тяжести состояния как потенциального смешивающего фактора, подтвердил устойчивость результатов: статистически значимые различия динамики SOFA и летальности сохранились.

Заключение. Применение селективной гемоадсорбции в комбинации с заместительной почечной терапией позволяет уменьшить выраженность органной дисфункции и летальность у пациентов с сепсисом, либо септическим шоком.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ СЕДАЦИИ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЛЁГКИХ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

Қазбеков А.Ә., Нурбаев А.А., Қуанышұлы М., Альпищева С.В.

НАО Медицинский университет Семей

Семей, Казахстан

Цель. Оценить влияние различных стратегий седации на клинические исходы у пациентов, нуждающихся в длительной искусственной вентиляции легких, с анализом продолжительности ИВЛ, длительности пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии, частоты осложнений и летальности.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование на базе Университетского госпиталя НАО «Медицинский университет Семей». В исследование включены пациенты, находившиеся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии и нуждавшиеся в длительной искусственной вентиляции легких. Проведен анализ медицинской документации с оценкой возраста, пола, основного диагноза, тяжести состояния, длительности ИВЛ и применяемых схем седации. В зависимости от используемой стратегии седации па-

циенты были разделены на сравнительные группы. Оценивали продолжительность ИВЛ, длительность пребывания в ОРИТ, частоту осложнений, связанных с длительной респираторной поддержкой и седацией, а также летальность. Статистическая обработка данных включала описательный и сравнительный анализ с оценкой статистической значимости выявленных различий.

Результаты. В исследование включено 120 пациентов с длительной искусственной вентиляцией легких. В зависимости от применяемой стратегии седации пациенты были распределены на 3 группы: первая группа – пропофол-содержащая седация (n=42), вторая группа – бензодиазепиновая седация (n=38), третья группа – комбинированная седация (n=40). Средняя продолжительность ИВЛ в группе пропофола составила $9,2 \pm 3,4$ суток, в группе

бензодиазепинов $12,1 \pm 4,6$ суток, в группе комбинированной седации $10,8 \pm 4,1$ суток. Продолжительность пребывания в ОРИТ составила $12,6 \pm 4,7$, $16,3 \pm 6,1$ и $14,5 \pm 5,3$ суток соответственно. У пациентов, получавших пропофол-содержащую седацию, отмечалось более быстрое восстановление сознания после прекращения седации $4,2 \pm 2,1$ часа против $8,7 \pm 3,6$ часа в группе бензодиазепинов ($p < 0,05$). Гемодинамически значимые эпизоды гипотензии наблюдались у 11 (26,2%) пациентов в группе пропофола, 8 (21,1%) в группе бензодиазепинов и 13 (32,5%) в группе комбинированной седации. Частота делирия составила 16,7%, 31,6% и 27,5% соответственно. Летальность составила 19,0%, 26,3% и 25,0% соответственно. Наиболее благоприятные показатели по продолжительности ИВЛ и

времени восстановления сознания отмечены у пациентов, получавших пропофол-содержащую стратегию седации.

Заключение. Выбор стратегии седации оказывает существенное влияние на течение и клинические исходы у пациентов с длительной искусственной вентиляцией лёгких. Применение пропофол-содержащей стратегии ассоциировалось с меньшей продолжительностью ИВЛ, более коротким пребыванием в ОРИТ и более быстрым восстановлением сознания по сравнению с бензодиазепиновой и комбинированной седацией. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности индивидуализированного выбора схемы седации с учётом тяжести состояния пациента, необходимости поддержания оптимального уровня седации и риска осложнений.

РОЛЬ НАРУШЕНИЙ ГАЗОВОГО СОСТАВА КРОВИ И ГИПЕРЛАКТАТЕМИИ В ФОРМИРОВАНИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ИНВАЛИДИЗАЦИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЁННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Калиева Б.М., Саркулова Ж.Н.

*НАО Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова
Актобе, Казахстан*

Актуальность. Недоношенные новорождённые с перинатальной патологией относятся к группе высокого риска развития дыхательной недостаточности, тканевой гипоксии, метаболического ацидоза и полиорганной дисфункции. Нарушения газового состава крови и повышение уровня лактата отражают степень гипоксемии, гипоперфузии и нарушения клеточного энергетического обмена, что может иметь важное прогностическое значение в отношении летальности, осложнений неонатального периода и последующей инвалидизации.

Цель исследования. Оценить роль нарушений газового состава крови и гиперлактатемии в формировании неблагоприятных исходов, заболеваемости и инвалидизации у недоношенных новорождённых с перинатальной патологией.

Материалы и методы. Анализ стационарной карты 67 недоношенных новорождённых, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии новорождённых. В исследование включены дети с гестационным возрастом менее 37 недель и признаками перинаталь-

ной патологии. Оценивались показатели газового состава крови, включая pH, PaO₂, PaCO₂ и дефицит оснований (BE), а также уровень лактата и клинические исходы.

Результаты. У недоношенных новорождённых с неблагоприятным клиническим течением чаще выявлялись выраженный метаболический ацидоз, дефицит оснований и гиперлактатемия. Наиболее значимыми лабораторными признаками тяжести состояния являлись снижение pH в среднем до $7,12 \pm 0,09$, увеличение BE $-10,8 \pm 3,9$ ммоль/л, гиперлактатемия $3,7 \pm 2,3$ ммоль/л. В течение первых 6 суток жизни метаболический ацидоз регистрировался у 41,3% пациентов. Повышение уровня лактата отражало не только дыхательную недостаточность, но и системную тканевую гипоперфузию. У недоношенных новорождённых уровень лактата около $3,7 \pm 2,3$ ммоль/л ассоциировался с более неблагоприятным течением, с большей частотой

потребности в респираторной поддержке, более длительным пребыванием в ОРИТН, внутрижелудочковыми кровоизлияниями, бронхолёгочной дисплазией, перивентрикулярной лейкомаляцией и отдалёнными нарушениями нейроразвития.

Заключение. Таким образом, нарушения газового состава крови, прежде всего снижение pH до значений около 7,1-7,2, выраженный дефицит оснований порядка $-10 \pm 3,9$ ммоль/л и более и гиперлактатемия с повышением лактата примерно до $3,5-4,0 \pm 2$ ммоль/л и выше, являются значимыми маркерами тяжести состояния и неблагоприятного прогноза у недоношенных новорождённых с перинатальной патологией. Динамическая оценка pH, BE и лактата позволяет своевременно оценивать эффективность терапии и осуществлять раннюю стратификацию риска неблагоприятного исхода.

ОАРИТ БӨЛІМШЕСІНДЕГІ АДАМ ФАКТОРЫ: ПАЦИЕНТ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ МЕЙІРГЕРЛІК КОМАНДАНЫҢ РӨЛІ

Касымбаева Б.Б.

Private Clinic Almaty

Алматы, Казахстан

Өзектілігі. Жансақтау және қарқынды терапия бөлімшесі (ОАРИТ) медициналық көмектің жоғары жауапкершілік пен тұрақты бақылауды қажет ететін салаларының бірі болып табылады. Бұл бөлімшеде пациенттердің жағдайы ауыр әрі тұрақсыз болуы мүмкін, ал емдеу үдерісі күрделі медициналық технологияларды қолдануды және жедел шешім қабылдауды талап етеді. Сонымен қатар жоғары жұмыс жүктемесі, уақыт тапшылығы, түнгі ауысымдар және эмоционалдық қысым медицина қызметкерлерінің жұмысына қосымша әсер етеді. Осындай жағдайда пациент қауіпсіздігіне адам факторының ықпа-

лы артады. Оған мейіргердің шаршауы, стресс, зейіннің төмендеуі, команда мүшелері арасындағы коммуникацияның жеткіліксіздігі, ақпаратты толық немесе дұрыс бермеу, сондай-ақ белгіленген алгоритмдер мен қауіпсіздік талаптарының сақталмауы жатады. Сондықтан ОАРИТ жағдайында адам факторымен байланысты қауіптерді анықтау және олардың алдын алу пациент қауіпсіздігін қамтамасыз етудің маңызды бөлігі болып саналады.

Мақсаты. ОАРИТ жағдайында адам факторының пациент қауіпсіздігіне әсерін бағалау және ықтимал қауіптерді төмендетудегі мейіргерлік команданың рөлін

анықтау.

Материалдар мен әдістері. Жұмыс барысында ОАРИТ мейіргерлерінің кәсіби қызметінде пациент қауіпсіздігіне әсер етуі мүмкін негізгі факторларға талдау жүргізілді. Пациенттің жағдайын үздіксіз бақылау, дәрілік заттарды дайындау және қауіпсіз енгізу, медициналық жабдықтарды дұрыс пайдалану, ауысым кезінде ақпаратты толық жеткізу, команда мүшелері арасындағы коммуникация және стандартталған жұмыс алгоритмдерін сақтау мәселелері қарастырылды. Сонымен қатар адам факторымен байланысты қателіктердің алдын алуға бағытталған мейіргерлік тәжірибелер талданды.

Нәтижелері. Талдау нәтижелері пациент қауіпсіздігін қамтамасыз етуде мейіргерлік команданың үйлесімді және жүйелі жұмысының маңызды екенін көрсетті. Мейіргер пациентпен тәулік бойы тікелей байланыста болатын медицина қызметкері ретінде оның жағдайындағы өзгерістерді ерте анықтауға, ықтимал қауіптерді байқауға және қажетті шараларды уақытында қабылдауға мүмкіндік береді. Адам факторымен байланысты қауіптерді төмендетуде мейіргерлік процестерді стандарттау, чек парақтарды пайдалану, ауысым кезінде ақпаратты құрылымдалған түрде беру, дәрілік заттарды енгізу алдында қосарлы бақылау жүргізу, медициналық жабдықтарды пайдалану ережелерін сақтау, персоналды жүйелі оқыту және мейіргерлік аудит жүргізу тиімді тәсілдер болып табылады.

Сонымен қатар командалық коммуникацияның сапасы ерекше маңызға ие. Пациент туралы ақпараттың толық әрі нақты берілуі, міндеттердің дұрыс бөлінуі және команда мүшелерінің бір бірін бақылауы қателіктердің алдын алуға көмектеседі. Қателік немесе қауіпті жағдай орын алған кезде тек кінәлі қызметкерді іздеуге емес, жағдайдың туындауына әсер еткен себептерді анықтауға назар аудару қажет. Мұндай тәсіл жүйедегі әлсіз тұстарды анықтап, ұқсас жағдайлардың қайталануына жол бермейтін алдын алу шараларын енгізуге мүмкіндік береді.

Қорытынды. Адам факторын медициналық қызметтен толықтай алып тастау мүмкін емес. Дегенмен оның пациент қауіпсіздігіне кері әсерін дұрыс ұйымдастырылған жүйе, тиімді коммуникация және қауіпсіздік қағидаларын сақтау арқылы айтарлықтай төмендетуге болады. ОАРИТ бөлімшесінде мейіргерлік команда пациент қауіпсіздігін қамтамасыз ететін негізгі буындардың бірі болып табылады. Стандартталған алгоритмдерді қолдану, командалық жұмысты күшейту, ақпарат алмасудың нақты жүйесін қалыптастыру, персоналдың кәсіби білімін тұрақты жетілдіру және қауіпсіздік мәдениетін дамыту медициналық көмектің сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Бұл шаралар ықтимал қателіктерді ерте анықтауға, олардың алдын алуға және пациентке көрсетілетін көмектің қауіпсіздігін арттыруға ықпал етеді.

КРИОАБЛЯЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Ким. С.И., Грачева. Н.В.

КГП МБ им проф. Х.Ж. Макажанова

Караганда, Казахстан

Актуальность. Хронические болевые синдромы (ХБС) существенно снижают качество жизни, ведут к инвалидизации и требуют поиска высокоэффективных локальных методов лечения. Существующие стандарты лечения, которые имеют как достоинства, так и недостатки. Так, длительная фармакотерапия (НПВП, опиоиды) ассоциирована с системными побочными эффектами, а классические блокады дают лишь краткосрочный эффект. Методы криоабляции, как метод криоаналгезии (крионевролиза) утвердился в современной интервенционной медицине как безопасная, малоинвазивная и патогенетически обоснованная альтернатива купирования боли. Целенаправленное воздействие на периферический нерв экстремально низких температур (от -50°C до -70°C) с использованием закиси азота или углекислого газа через специальный криозонд. Известный эффект Валлеровского перерождения, когда холод разрушает миелиновую оболочку и аксон (аксонотмезис), полностью блокируя проведение болевого импульса при этом соединительнотканная структура нерва (эпиневрий и периневрий) остаются интактными, что исключает риск формирования болезненных невром и обеспечивает последующую контролируемую регенерацию волокон. Основными клиническими показаниями при различных патологических состояниях: Вертеброгенная патология: фасет-синдром шейного, грудного и поясничного отделов, артроз крестцово-подвздошного сочленения; Периферические невралгии: стойкая межреберная невралгия, невралгия затылочного, тройничного, подвздошно-поясничного нервов, а также неврома Мортон;

Остеоартрит крупных суставов: купирование боли при тяжелых артрозах коленного (денервация геникулярных нервов) и тазобедренного суставов у пациентов с противопоказаниями к эндопротезированию; Послеоперационный и посттравматический ХБС: болевой синдром после торакотомии, грыжесечения, а также фантомно-болевой синдром и т.д. Технические особенности и безопасность процедуры: обязательное проведение процедуры под УЗИ- или рентген-телевизионным (С-дуга/КТ) наведением для прецизионного позиционирования зонда. Диагностический этап: верификация целевого нерва с помощью предварительной селективной блокады местным анестетиком и интра-операционной сенсорной/моторной стимуляции. Амбулаторный формат: процедура выполняется под местной анестезией, занимает до 30-40 минут и не требует госпитализации. Клиническая эффективность и преимущества перед РЧА: стойкий обезболивающий эффект сохраняется в среднем от 6 до 12 месяцев (до момента полной регенерации аксона); преимущества перед радиочастотной абляцией (РЧА) отсутствие риска деафферентационной боли и невритов; безболезненность самого процесса заморозки (холод обладает естественным анестезирующим действием); возможность применения на смешанных (моторно-сенсорных) нервах без риска стойкого двигательного дефицита. Обратимость эффекта: восстановление проводимости нерва со временем требует повторения процедуры (хотя повторные манипуляции так же эффективны). Противопоказания: Локальная инфекция в зоне манипуляции, системные коагулопатии, криоглобулинемия и тяжелые формы синдрома Рейно.

Заключение. Криоабляция является высокотехнологичным, безопасным и экономически эффективным методом локального контроля хронической боли. Минимальный риск осложнений и долго-

срочный клинический эффект позволяют рекомендовать более широкое внедрение метода в алгоритмы лечения пациентов с рефрактерными формами болевых синдромов.

ОПТИМИЗАЦИЯ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ У ДЕТЕЙ

Кодиров А.Р., Давлатзода Б.Х., Нурализода С.Н., Бойматов А.А., Файзаллиев Н.Ф.

ГУ Национальный медицинский центр «Шифобахи»

ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Душанбе, Таджикистан

Цель. Оптимизировать обезбоживание пострадавших детей с сочетанными травмами.

Материалы и методы. Нами было изучено состояние 87 больных после различных по степени тяжести оперативных вмешательств на органах брюшной полости в период с 2017 по 2020 гг. после неотложных хирургических процедур в условиях отделения детской анестезиологии и реанимации, интенсивной терапии ГУ Национального медицинского центра «Шифобахи» РТ. Для проведения исследования пострадавшие были разделены на две группы: контрольную 30 (34,5%), и основную 57 (65,5%). Мальчиков среди пострадавших обеих групп было больше 37 (42,5%) и 50 (57,5%) соответственно. В зависимости от тяжести состояния и степени эндогенной интоксикации проводилась предоперационная подготовка. Превалирующее количество полученных травм 63 (72,5%) были в результате дорожно-транспортных происшествий, падение с высоты было у 24 (27,5%) пострадавших. При этом закрытая травма живота и травмой органов брюшной полости было у 47 (54,1%) пациентов, переломы опорно-двигательного аппарата отмечены у 28 (32,2%) больных, повреждения органов забрюшинного пространства отмечены у 12 (13,7%) пострада-

вавших. Повреждения у пострадавших сопровождались возникновением гемо-, пневмоторакса у 17 (19,5%), ушибом легкого тяжелой степени у 21 (24,1%). Травма селезенки было выявлено в 18 (20,6%) наблюдениях, повреждение печени в 11 (12,4%), сосудистой сетки брыжейки в 6 (6,8%) случаях в изучаемых группах пациентов. В 52 (59,7%) случаях у пострадавших были отмечены комбинированные травмы. Большому количеству пострадавших 94,7% оперативные вмешательства были выполнены в первые сутки от момента поступления в специализированный стационар. Всем пострадавшим проводилась оценка выраженности болевых ощущений по Визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в состоянии покоя пациента находилась на уровне $4,5 \pm 1,3$ балла. Движение пациента сопровождалось усилением болевых ощущений до $6,5 \pm 1,2$ балла. Перидуральное обезбоживание пострадавшим проводилось введением раствора новокаина 0,25% в сочетании с раствором промедола 2% из расчета 2-3 мг/кг массы тела. Использование растворов анестетика с рН ближе к рН тканям способствовало быстрому наступлению блока.

Результаты. Через 3 часа после введения обезбоживания в перидуральное пространство отмечалось снижение интенсивности

болевых ощущений на 58,7%, относительно исходных данных. По истечению 24 часов пациенты не ощущали боль на 73,5%, по сравнению с исходными данными. Полностью болевые ощущения были нивелированы на третьи сутки на уровне $2,5 \pm 0,21$ баллов. На 10-ые сутки после оперативного вмешательства ощущения боли незначительно сохранялись, в процессе наблюдения отмечалось снижение ее по сравнению с исходными. В исследуемых группах было выявлено существенное укорочение периоде блокады

у пострадавших с травматической болезнью. В основной группе исследования данный показатель был в 3,5 раза меньше, нежели у пациентов контрольной группы. Но при этом ощутимых различий в качестве обезболивания в исследуемых группах не выявлено.

Выводы. У пациентов в остром периоде травматической болезни время начала действия анальгезии существенно укорочено. У плановых больных данный показатель характерно изменяет продолжительность сенсорного блока.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ И ПЕРФУЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПЕРАЦИИ СУБТОТАЛЬНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТЫ У ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ МАРФАНА (КРИТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ИШЕМИЮ СПИННОГО МОЗГА)

Конысов М.Н., Кадиров Ж.Е., Жантурганов М.А., Мадешов Е.К., Конысов, А.А., Куандыков Е.А., Конысова С.А., Суесинов И.С., Лесулы Т., Насыров Ж.Е., Таскалиев Ш.Б., Арапов М.А., Нурмаганбет А., Джумагалиева С.Б.

КГП на ПХВ Атырауский областной кардиологический центр

Атырау, Казахстан

Актуальность. Хирургическое лечение распространенных поражений грудной и торакоабдоминальной аорты (НГТАА) относится к наиболее сложным разделам сердечно-сосудистой хирургии (Isselbacher E.M. 2005, Комаров Р.Н. с соавт 2016, Simon F. 2020) Одним из наиболее тяжелых осложнений является ишемия спинного мозга с развитием нижней параплегии. Риск этого осложнения особенно высок при протяженной реконструкции аорты, когда нарушается кровоснабжение межреберных и поясничных сегментарных артерий (радикулomedулярной артерии Адамкевича) (Griep E.B., 2010; Romi F., 2016; Heidemann F., 2020).

Цель. Представить опыт двухэтапной открытой реконструкции аорты у пациента с аортоэластопатией (синдром Марфана) и критически оценить причины развития послеоперационной ишемии спинного мозга.

Клинический случай. У пациента М., 42 лет, с острым расслоением аорты I типа по Stanford в экстренном порядке выполнен первый этап хирургического лечения – операция Бенталла-Де Боно с протезированием восходящей аорты биологическим клапансодержащим кондуитом. Послеоперационный период протекал гладко. Выписан на амбулаторное динамическое наблюдение и решения вопроса о выполнении 2 этапа хирургического лечения. Через 4 месяца выполнен второй этап – открытая

реконструкция нисходящей грудной и торакоабдоминальной аорты по типу операции Косселли (учитывая размеры нисходящей грудной и торакоабдоминальной аорты свыше 8-9,7 см и отсутствие условий для осуществления гибридного подхода к данной операции сосудистыми хирургами и кардиохирургами выбран полностью открытый подход для реконструкции нисходящей грудной и торакоабдоминальной аорты). В состав реконструкции вошли: протезирование нисходящей грудной и торакоабдоминальной аорты (ниже левой подключичной артерии на 3-4см, наложен проксимальный зажим); формирование составного сосудистого протеза по типу on-table протеза Косселли; имплантация в протез критически значимых межреберных (спинальных) артерий Th-8-10 на двух площадках (пуск кровотока после снятия зажима осуществлялся на всех этапах раздельно включая спинальные (межреберные), и висцеральные артерии (чревный ствол, верхняя брыжеечная и обе почечные артерии); раздельное протезирование чревного ствола, верхней брыжеечной и обеих почечных артерий протезом Косселли; раздельное протезирование обеих общих подвздошных артерий и пуск кровотока в дистальную брюшную аорту. Операция выполнена под комбинированной анестезии (общее анестезия на ИВЛ и перидуральная анестезия в условиях нормотермического (без гипотермии) дистального периферического вспомогательного искусственного кровообращения, раздельной селективной кровяной (тепловой) перфузии непарных ветвей брюшной аорты, однологочной вентиляции. На этапе выделения нисходящей грудной аорты из расширенного левостороннего (торакотомия V межреберье + торакофренолюмботомия) доступа была предусмотрена страховочная канюляция дистального сегмента дуги аорты (выше зажима) для профилактики возможного проксимального расслоения аорты и обеспечения возможного быстрого

входа в ИК (в дальнейшем в ходе операции данная канюля не использовалась!). Проводился интраоперационный мониторинг центральной гемодинамики и ликворного спинномозгового давления (мониторинг спинномозгового давления во время и после операции в течении 4х суток поддерживались на уровне 8-9 мм рт. ст, синхронно с ЦВД). Продолжительность основного этапа реконструкции нисходящей и ТАА с включением кровотока в аорту-составили 5ч 48 мин. Кровопотерю во время операции возмещали с помощью аппарата возврата крови (Cell saver) и кардиотомного резервуара АИК. Общая кровопотеря составила 1200мл. Заготовка крови и компонентов перед операцией: эритроцитарная масса - 7 доз, свежзамороженная плазма - 7 доз, тромбоциты - 10 доз, криопреципитат - 10 доз, новосевен, альбумин - 3 флакона. Послеоперационный период; продленный ИВЛ медикаментозная седация и обезболивание, коррекция водно-электролитного баланса и КЩС газы крови. Экстубация через 12 часов после операции, в сознании, отмечен нижний левосторонний парепарез. Ликворное давление слито при 8-9 мм рт. ст. Начата терапия по назначениям невропатолога. Несмотря на использование комплекса методов защиты спинного мозга, в раннем послеоперационном периоде развилась нижняя параплегия, расцененная как следствие нарушения спинального кровообращения. Пациенту проводились интенсивная терапия и комплексная нейрореабилитация. Дренажи из полостей удалены на 3-4 сутки; перидуральный катетер на 1 сутки; спинномозговой дренаж на 4 сутки. На короткий период после операции отмечались слегка повышенные показатели ферментов печени, которые нормализовались к 10-12 суткам после операции (последствия реперфузионного синдрома). Плевральные пункции использовались трижды для эвакуации серозно-геморрагического содержимого из плевральных полостей. Контрольная КТ ангиография

при выписке: легкие расправлены, синусы свободные, состояние восходящей грудной и ТАА соответствует перенесенной операции субтотального протезирования аорты и ветвей. Выписан из клиники на реабилитационное неврологическое лечение. Рекомендовано динамическое наблюдение через 3 мес, 1 год.

Критический анализ. Развитие параплегии демонстрирует, что даже комплексная стратегия профилактики ишемии спинного мозга не исключает риска неврологических осложнений при протяженной реконструкции торакоабдоминальной аорты (Coselli, J.S. et.al. 2002). Вероятными механизмами повреждения спинного мозга являются: обширное выключение сегментарных артерий; нарушение коллатерального кровообращения; снижение перфузионного давления спинного мозга; реперфузионное повреждение; индивидуальные особенности анатомии спинального кровоснабжения; продолжительность ишемии и объем реконструкции. Для профилактики осложнений оптимальным представляется мультимодальный подход (Coselli, J.S. et.al. 2018), включающий: непрерывный контроль ликворного давления; поддержание адекватного системного

артериального давления и перфузии; сохранение и реимплантация критических межреберных артерий; селективную перфузию висцеральных ветвей аорты; минимизацию времени ишемии; постоянный контроль центральной и периферической гемодинамики; раннее выявление признаков нарушения спинального кровообращения (раннее пробуждение с целью оценки неврологического дефицита); расширенный послеоперационный мониторинг и готовность к немедленной коррекции факторов риска.

Заключение. Двухэтапная открытая субтотальная реконструкция аорты при распространенном аортальном поражении является технически сложным вмешательством с высоким риском различных послеоперационных осложнений. Представленный клинический случай показывает, что сохранение критических межреберных артерий и селективная перфузия внутренних органов сами по себе не гарантируют предотвращения ишемии спинного мозга. Профилактика параплегии требует комплексной, индивидуализированной стратегии защиты спинного мозга на всех этапах операции и в послеоперационном периоде.

МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ (MIS-C) У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НА ФОНЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Косарева С.Л.¹, Рабандияров М.Р.¹, Тулендиева А.Т.¹, Риги А.З.¹, Хуришудова Ф.З.¹,
Есетбаева Г.С.¹, Жуманазаров Б.М.¹, Толигенова Б.Ф.¹, Досалы Д.Н.¹, Абдуллаева Г.М.²

1 ГКП на ПХВ Детская городская клиническая больница №2 УОЗ г. Алматы

2 НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
кафедра пропедевтики детских болезней
Алматы, Казахстан

Актуальность. Мультисистемный воспалительный синдром у детей (MIS-C) это тяжелое постинфекционное гипервоспалительное осложнение, возникающее через 2-6 недель после перенесенной COVID-19, характеризующееся полиорганной недостаточностью. У детей раннего возраста диагностика MIS-C затруднена из-за вариабельности клинических проявлений и необходимости дифференциальной диагностики с сепсисом и болезнью Kawasaki. Особый интерес представляют случаи наложения MIS-C на фоне уже существующей тяжелой иммуопосредованной патологии, например, рецидивирующего нефротического синдрома (НС).

Цель. На основе анализа клинического случая продемонстрировать особенности течения, диагностики и интенсивной терапии MIS-C у ребенка раннего возраста с рецидивирующим стероид-чувствительным нефротическим синдромом.

Материалы и методы. Представлен ретроспективный анализ истории болезни и интенсивной терапии пациента С., 4 лет (2021 г.р.), находившегося на стационарном лечении в ДГКБ №2 г. Алматы с 27.02.2025 по 13.05.2025 (всего 76 койко-дней). Проведен анализ клинических данных, динамики лабораторных показателей и результатов инструментальных методов исследования.

Результаты. У ребенка с частыми рецидивами НС (5-й рецидив) на фоне ОРВИ развилось критическое состояние, потребовавшее перевода в ОРИТ на 12-й день госпитализации. Состояние расценено как MIS-C, ассоциированный с SARS-CoV-2, на основании следующих критериев: тяжелое течение, рефрактерное к терапии, несмотря на базисную иммуносупрессивную терапию (ГКС), у пациента наблюдалось прогрессирующее ухудшение с развитием полиорганной недостаточности; полиорганное поражение:

Дыхательная система: двусторонняя полисегментарная пневмония, респираторный дистресс-синдром (ДН 3 ст.), отек легких, осложненный напряженным пневмотораксом справа и пневмомедиастинумом, что потребовало продленной ИВЛ (37 дней), двух дренирующих операций (плевротораксостомия и заградительное дренирование) и последующей трахеостомии;

Почечная система: острое почечное повреждение (ОПП 3 ст.) с олигоанурией (диурез снижался до 0,6-3,3 мл/кг/час), потребовавшее проведения непрерывной вено-венозной ультрагемодиализации (УГДФ) на аппарате PRISMAFLEX в течение 14 дней непрерывно (с 12.03.2025 по 25.03.2025). За время диализа проведено удаление избыточной жидкости (ультрафильтрация до 2000-2500 мл/сутки) с кор-

рекция азотемии (креатинин снизился со 186 мкмоль/л до 48,9 мкмоль/л) и электролитных нарушений;

Сердечно-сосудистая система: снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ до 50% по Simpson), умеренный перикардит, легочная гипертензия (СДПЖ до 49 мм рт.ст.), крайне высокий уровень NT-proBNP (пик > 35 000 pg/ml), что указывало на тяжелую сердечную недостаточность (CH 26). В динамике отмечено снижение NT-proBNP до 628 pg/ml;

Желудочно-кишечный тракт: развитие эрозивно-геморрагического гастрита (симптом «кофейной гущи» в течение 5 дней, потребовавший трансфузий СЗП), парез кишечника (пневматоз кишечника по данным Rg), гепатомегалия (+4,5 см) и спленомегалия (2,5 см);

Неврологическая система: нарушение сознания до уровня медикаментозного сна (RASS -3 балла), впоследствии отмечалось психомоторное возбуждение с бульбарными нарушениями, подтвержденными МРТ головного мозга (признаки энцефалопатии гипоксически-ишемического генеза, субатрофические изменения);

Гематологическая система: тяжелая анемия (Hb до 68 г/л), тромбоцитопения (тромбоциты до 180×10^9 /л), ДВС-синдром, требующие 5-кратных трансфузий эритроцитарной взвеси и 2-кратных трансфузий свежезамороженной плазмы;

Лабораторные маркеры гиперинфламации: высокий уровень С-реактивного белка (СРБ до 59,9 мг/л), ферритина (846 нг/мл), прокальцитонина (14,3 нг/мл), положительные IgG к токсоплазме и ЦМВ на фоне отрицательной ПЦР на SARS-CoV-2;

Подтверждение инфекции: в анамнезе эпизод COVID-19 в 6 месяцев, однако во время госпитализации ПЦР мазка из зева была отрицательной, что соответствует отсроченному характеру развития MIS-C.

Динамика состояния на этапах лечения. В остром периоде (1-14 сутки ОАРИТ): критическое состояние с полиорганной недостаточностью, потребовавшее ИВЛ, УГДФ, вазопрессорной поддержки и многокомпонентной антибактериальной терапии (последовательно 8 антибиотиков с учетом микробиологических посевов). Отмечалась отрицательная динамика с нарастанием отека легких, пневмомедиастинума и подкожной эмфиземы, что потребовало хирургических вмешательств. Период стабилизации (15-28 сутки ОАРИТ): на фоне продолжения ИВЛ и иммуномодулирующей терапии (внутривенный иммуноглобулин, системные ГКС) отмечена положительная динамика: купирован отек легких, разрешился пневмоторакс, восстановлена функция почек (отключена УГДФ с 25.03.2025), снижены маркеры воспаления. Период реабилитации (29-37 сутки ОАРИТ): ребенок переведен на спонтанное дыхание с трахеостомой, начато энтеральное питание, проведена коррекция неврологических нарушений, начат этап физической реабилитации. Перевод в профильное отделение (38-76 сутки стационара): состояние стабилизировано, ребенок переведен в нефрологическое отделение для дальнейшего долечивания. Исход: выписан домой через 76 дней стационарного лечения (13.05.2025) с улучшением: отеки купированы, лабораторная ремиссия НС (альбумин 39,3 г/л, общий белок 73,1 г/л, протеинурия отрицательная), стабильная функция почек (креатинин 20,98 мкмоль/л, мочевины 1,94 ммоль/л), трахеостома сохранена для дальнейшего ухода. Ребенок в сознании, принимает пищу, рекомендовано амбулаторное наблюдение.

Заключение. Данный случай демонстрирует крайне тяжелое, рефрактерное к стандартной терапии течение MIS-C у пациента на фоне основного иммуновоспалительного заболевания. Взаимное отягощение патологий (нефротический синдром усугублял гипопротеинемию и тромботические

риски, а гипериммунный ответ при MIS-C привел к фатальному поражению легких, почек и сердца) потребовало применения всего арсенала современной интенсивной терапии (продленная ИВЛ 37 дней, непрерывная УГДФ 14 дней, многокомпонентная антибактериальная терапия, трансфузионная поддержка, иммуномодуляция). Ключевым фактором успеха стала своевременная верификация MIS-C и раннее

начало комплексной патогенетической терапии, что позволило добиться стабилизации состояния и выписки ребенка с положительной динамикой. Данный клинический пример подчеркивает необходимость настороженности в отношении MIS-C у всех детей с тяжелым системным воспалением, особенно при наличии отягощенного преморбидного фона.

ОСТРЫЙ РЕСПИРАТОРНЫЙ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ, КАК КОМПОНЕНТ ПРИ РАЗНЫХ ФАЗАХ ПЕРИТОНИТА

Косими З.К.^{1,2}, Мурадов А.М.³

1 ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации»

2 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра анестезиологии и реаниматологии

3 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии
Душанбе, Таджикистан

Цель. Оценить частоту тяжести течения острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) в зависимости от фазы перитонита, для объективизации общего состояния пациента.

Материалы и методы. Проведено ретро- и проспективное исследование 100 пациентов с перитонитом в различных фазах клинического течения с наличием ОРДС по критериям согласно «Клинические рекомендации. Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома (2020)». Перитонит и его фазы, а также сепсис ставились на основании: «Клинические рекомендации. Острый перитонит (2023)», критерии «Сепсис 3» и SSC-2021 рекомендации «Surviving sepsis campaign».

Результаты. В ретроспективной и проспективной группах перитонит без признаков синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) имелся в 34,2% (41) и 40,0% (40); с признаками ССВО – в 36,6%

(44) и 35,0% (35); сепсиса и септического шока – в 29,1% (35) и 25,0% (25) случаев соответственно в 1 и 2 группах. Частота и тяжесть ОРДС прогрессировала в зависимости от фазы перитонита: у пациентов без признаков ССВО редко выявлялась лёгкая стадия - 2 (5,0%), среднетяжёлая - 1 (2,5%), тяжёлая дыхательная недостаточность фактически отсутствовала; у пациентов с признаками ССВО выявлялись все стадии острого респираторного дистресс-синдрома - соответственно по тяжести: лёгкая - 4 (11,4%), среднетяжёлая - 8 (22,8%) и тяжёлая - 5 (14,2%); при развитии сепсиса/септического шока отмечалось более тяжёлое течения ОРДС, частота лёгких вариантов уменьшалась до 2 (8,0%) относительно предыдущей стадии, при этом увеличивалась встречаемость средне тяжёлых форм - до 8 (32,0%) и тяжёлых - до 12 (48,0%). Таким образом, ОРДС у пациентов с перитонитом в зависимости от его фазы выявлялся в 7,5% (3) случаев при отсутствии

признаков ССВО, в 48,5% (17) - при наличии ССВО и у 88,0% (22) - при сепсисе/септическом шоке, тяжесть которого также прогрессировала в соответствии с тяжестью основного процесса.

Заключение. ОРДС является компонентом развития «критического круга» полиорганной недостаточности при перитоните разной этиологии. В зависимости от тяже-

сти фазы перитонита вторично развивается ОРДС разной степени выраженности. Выявление его стадий способствует объективизации тяжести состояния, персонализации комплексной терапии, своевременной респираторной поддержки, коррекции метаболических функций лёгких и необходимости включения в программу методов экстракорпоральной коррекции.

ПОЛО-ВОЗРАСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ ПЕРИТОНИТА

Косими З.К.^{1,2}, Мурадов А.М.³

1 ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации

2 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра анестезиологии и реаниматологии

3 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии
Душанбе, Таджикистан

Цель. Провести анализ показателей фазы клинического течения перитонита и половозрастные особенности пациентов.

Материалы и методы. Проведены ретроспективно-проспективные исследования и анализ 220 пациентов с перитонитом в различных фазах клинического течения, с органными и системными дисфункциями, проходивших лечение в условиях Городской клинической больницы скорой медицинской помощи (ГКБ СМП) города Душанбе за период 2020-2025 гг. Пациенты условно разделены на две группы: 1-я основная (проспективная) - 100 (45,5%); 2-я сравнения (ретроспективная) - 120 (54,5%). Диагноз, фаза перитонита и наличие сепсиса ставились на основании: «Клинические рекомендации. Острый перитонит (2023)», критерии «Сепсис-3» и SSC-2021 рекомендации «Surviving Sepsis Campaign».

Результаты. В ретроспективной и проспективной группах выявлено, что пери-

тонит без признаков синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) имел место в 34,2% (41) случаев и 40,0% (40); с признаками ССВО в 36,6% (44) и 35,0% (35) соответственно; сепсиса и септического шока – в 29,1% (35) и 25,0% (25) случаев соответственно в 1 и 2 группах. Из общего количества пациентов с перитонитом женщин было 85 (47,2%), мужчин - 135 (52,8%), из этого числа в проспективной группе - 40 (40,0%) и 60 (60,0%), в ретроспективной - 45 (37,5%) и 75 (62,5%) соответственно. Из 220 больных перитонитом в ретроспективной и проспективной группах соответственно составили: молодую возрастную категорию (18 - 44 года) - 24,1% (29) и 30,0% (30), из них женщин 30,5% (18) и мужчин 69,5% (41); средневозрастную (45 - 59 лет) - 36,7% (44) и 37,0 % (37), из них женщин 44,4% (36) и мужчин 55,6% (45); пожилой возраст (60 - 74 года) - 32,5% (39) и 27,0% (27), из них женщин 39,4,0% (26) и мужчин 60,6% (40); старческий возраст (75 - 90 лет) - 6,7% (8)

и 6,0% (6), из них женщин 35,7% (5) и мужчин 64,3% (9). Из общего количества поступивших с перитонитом в ретроспективной и проспективной группах оказалось, что в молодой возрастной категории преобладали пациенты в фазе перитонита без признаков ССВО - 29,2% (12) и 27,5% (11), в фазе с признаками ССВО находились 16,0% (7) и 37,1% (13), в фазе сепсиса и септического шока - 28,5% (10) и 24,0% (6) соответственно; преобладали пациенты в средневозрастной категории - 39,0% (16) и 45,0% (18), 27,3% (12) и 34,2% (12), 45,7% (16) и 28,0% (7) – соответственно группам и фазам перитонита; пожилая когорта рас-

пределена - 26,8% (11) и 25,0% (10), 50,0% (22) и 22,9% (8); 17,1% (6) и 36,0 (9); старческом возрасте - 4,8% (2) и 2,5% (1), 6,4% (3) и 5,8% (2), 8,5% (3) и 12,0% (3).

Заключение. Анализ половозрастных характеристик обследованных пациентов при поступлении в клинику в зависимости от фазы перитонита показал широкий разброс возраста, составляющий от 18 до 70 лет и старше. Наиболее тяжёлые варианты перитонита в фазах с признаками ССВО и сепсисом преобладали в средней и пожилой когортах пациентов, что отражалось на исходах заболевания.

ТЯЖЕСТЬ ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ ПЕРИТОНИТА

Косими З.К.^{1,2}, Мурадов А.М.³

1 ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации»

2 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра анестезиологии и реаниматологии

3 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии
Душанбе, Таджикистан

Цель. Оценить тяжесть течения острого почечного повреждения в зависимости от фазы перитонита для объективизации общего состояния пациента.

Материалы и методы. Среди 220 пациентов ретро- и проспективной групп с перитонитом в различных фазах у 100 человек развилось острое почечное повреждение (ОПП), тяжесть течения ОПП изучена согласно рекомендациям KDIGO (2012) и Клиническим рекомендациям «Острое повреждение почек (ОПП) 2020». Диагноз, фаза перитонита и наличие сепсиса ставились на основании: «Клинические рекомендации. Острый перитонит (2023)», критерии «Сепсис-3» и SSC-2021 рекомендации «Surviving sepsis campaign».

Результаты. В ретроспективной и проспективной группах выявлено, что пери-

тонит в фазе без признаков синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) имелся в 34,2% (41) и 40,0% (40) случаях; с признаками ССВО в 36,6% (44) и 35,0% (35); сепсиса и септического шока в 29,1% (35) и 25,0% (25) соответственно. Анализ показал, что у больных с перитонитом частота и тяжесть ОПП коррелирует с фазой его течения: у пациентов без признаков ССВО выявляется, в основном, 1-ая стадия, которая развилась у 3 (7,5%) человек, 2-ая стадия - у 2 (5,0%), при этом 3-я стадия анурии отсутствовала; у пациентов с признаками ССВО выявлялись все стадии острого повреждения почек соответственно по тяжести: 1-ая стадия - у 11 (31,4%), 2-ая стадия - у 5 (14,2%) и 3-я стадия - у 2 (5,7%); при развитии сепсиса/септического шока 1-ая стадия не выявлялась,

в этой фазе перитонита отмечались более тяжёлые повреждения: 2-ая стадия - у 6 (5,7%) и 3-я - у 14 (56,0%). Фактически острое почечное повреждение у пациентов с перитонитом в зависимости от его фазы выявлялось в 12,5% (5) случаев при отсутствии признаков ССВО, в 51,4% (18) при наличии ССВО и у 80,0% (20) при сепсисе/септическом шоке, тяжесть которых прогрессировала параллельно с тяжестью перитонита.

Заключение. На фоне перитонита в разных его фазах развивается острое почечное повреждение, прогрессирующее по мере нарастания тяжести патологии, что способствует синдрому эндогенной интоксикации и глубоким сдвигам гомеостаза. Определение стадийности способствует объективизации тяжести состояния, персонализации комплексной терапии и необходимости проведения своевременной заместительной почечной терапии или другой методики экстракорпоральной коррекции.

АМБУЛАТОРИЯЛЫҚ ХИРУРГИЯДАН КЕЙІНГІ ПАЦИЕНТТЕРДІҢ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙІНГІ ҚАЛПЫНА КЕЛУІН MODIFIED ALDRETE SCORE КӨМЕГІМЕН БАҒАЛАУ

Құдабаев Қ.М., Ануарбеков А.К., Наубетов Е.Ж., Раимбекова А.К.,

Садық А.Н., Калиева А.К.

University Medical Center КҚ

Астана, Қазақстан

Өзектілігі. Соңғы жылдары амбулаториялық хирургиялық араласулардың саны артып келеді. Бір күндік хирургия стационарда болу уақытын және медициналық шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. Дегенмен операциядан кейін пациентті қауіпсіз шығару анестезиологиялық көмектің маңызды кезеңдерінің бірі болып табылады. Ерте шығарылған пациенттерде операциядан кейінгі асқынулардың даму қаупі болуы мүмкін. Modified Aldrete Score (MAS) – операциядан кейінгі қалпына келу деңгейін объективті бағалауға мүмкіндік беретін кең қолданылатын шкалалардың бірі. Қазақстан жағдайында осы бағыттағы жергілікті деректердің жеткіліксіздігі зерттеудің өзектілігін айқындайды.

Зерттеу мақсаты. Амбулаториялық хирургиялық араласулардан кейінгі пациенттердің операциядан кейінгі қалпына келуін Modified Aldrete Score шкаласы көмегімен бағалау.

Материалдар мен әдістері. 2026 жылғы маусым–тамыз аралығында амбулаториялық хирургия орталығында проспективті бақылаулық зерттеу жүргізілді. Зерттеуге 18-75 жастағы, ASA I-III физикалық статусындағы 50 пациент енгізілді. Пациенттердің жағдайы операциядан кейінгі анестезиологиялық бақылау бөлімінде (Post-Anesthesia Care Unit, PACU) операциядан кейін 15, 30 және 60 минутта бағаланды. Негізгі бағалау көрсеткіштері Modified Aldrete Score, операциядан кейінгі ерте асқынулар, PACU-да болу ұзақтығы және пациенттердің медициналық көмек сапасына қанағаттану деңгейі болды.

Нәтижелері. Зерттеуге қатысқан пациенттердің орташа жасы $44,2 \pm 13,6$ жасты құрады. Ерлер 22 (44%), әйелдер 28 (56%) пациент. ASA I – 28, ASA II – 16 және ASA III – 6 пациент болды. Modified Aldrete Score-тың орташа көрсеткіші операциядан кейін 15 минутта $7,1 \pm 1,2$, 30 минутта $8,4 \pm 0,9$ және 60 минутта $9,5 \pm 0,6$ балл

болды. 30 минутта пациенттердің 72%-ы ≥ 9 баллға, ал 60 минутта 93%-ы ≥ 9 баллға жетті. PACU-да болудың орташа ұзақтығы 58 ± 14 минутты құрады. Операциядан кейінгі асқынулардың басым бөлігі жеңіл дәрежеде болды. Қайта госпитализация жағдайлары және өмірге қауіп төндіретін асқынулар тіркелмеді. Пациенттердің медициналық көмек сапасына қанағаттану көрсеткіштері жоғары болды: ақпараттандыру сапасы – 4,6 балл, персонал жұмысы – 4,8 балл, ауырсынуды бақылау – 4,5 балл, қалпына келу жағдайы – 4,6 балл, жалпы қанағаттану – 4,7 балл. Пациенттердің 95%-ы амбулаториялық емді қайта таңдауға дайын екенін көрсетті.

Қорытынды. Modified Aldrete Score амбулаториялық хирургиялық араласулардан кейінгі пациенттердің PACU жағдайындағы ерте постанестезиялық қалпына келу динамикасын жүйелі түрде бағалауға мүмкіндік берді. Зерттеу барысында MAS көрсеткіштерінің операциядан кейінгі 15, 30 және 60 минутта біртіндеп жоғарылағаны анықталды. 60 минутта пациенттердің 93%-ы ≥ 9 баллға жетті. Ерте операциядан кейінгі асқынулар сирек кездесіп, негізінен жеңіл сипатта болды. Пациенттердің

медициналық көмекке қанағаттану деңгейі жоғары болды. MAS-ты PACU-дағы қалпына келуді бағалаудың стандартталған құралы ретінде қолдану клиникалық бақылауды жүйелеуге ықпал етуі мүмкін, алайда пациентті үйге шығару туралы шешім MAS нәтижесімен қатар клиникалық жағдайды және амбулаториялық шығарудың тиісті критерийлерін кешенді бағалау негізінде қабылдануы тиіс

Практикалық маңызы. PACU бөлімшелерінде Modified Aldrete Score шкаласын пациенттің операциядан кейінгі жағдайын бағалаудың стандартты құралы ретінде енгізу ұсынылады. MAS ≥ 9 баллға жетуін құжаттау және оны пациенттің клиникалық жағдайы мен үйге шығару критерийлерімен бірге бағалау, шығару критерийлерін стандарттау және медициналық персоналды шкаланы қолдануға тұрақты түрде оқыту операциядан кейінгі қауіпсіздікті арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар PACU бөлімшелерінде жүйелі аудит жүргізу және пациенттерді шығарғаннан кейін 24 сағат ішінде телефон арқылы бақылау жүйесін енгізу ұсынылады.

ГЕНЕТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННАЯ МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ЭНЦЕФАЛОМИОПАТИЯ У РЕБЕНКА С КЛИНИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ СИНДРОМА ЛЕЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Құрбанбеков Н. Ә., Асаинова В.Р.

ГКП на ПХВ «Многопрофильная Городская Детская Больница №2»

Астана, Казахстан

Актуальность. Митохондриальные заболевания, являются гетерогенной группой наследственных нарушений энергетического обмена. Синдром Лея (Leigh syndrome) – это тяжёлое прогрессирующее неврологическое заболевание детского возраста, обусловленное патогенными вариантами

как митохондриальной ДНК (mtDNA), так и ядерной ДНК (nDNA).

Цель. Представить клинический случай ребёнка с генетически обусловленной митохондриальной энцефаломиопатией, ассоциированной с выявленным патогенным вариантом в гене FBXL4, с клиническими

проявлениями, характерными для синдрома Лея.

Клиническое наблюдение. Ребенок 2года 9мес со слов мамы жалобы на беспокойство, боли в животе, выраженную мышечную слабость, вялость, повышенная сонливость. Ребенок начал испытывать сильные боли в животе, что указывало на клинику «острого живота». Неврологический статус: сознание - оглушение. Голова правильной формы. Контакт недоступен. Инструкции не выполняет. Реакция на осмотр в виде двигательного беспокойства. Эмоции мало дифференцированы. Внимание не устойчивое, утомляемое. Умственное развитие не соответствует возрасту. Речевое развитие с задержкой, на уровне звуков. Функции черепных нервов: за предметами прослеживает недолго, взгляд фиксирует кратковременно, глазные щели D=S, движения глазных яблок в полном объеме, зрачки D=S, фотореакция зрачков живая. Лицо симметричное, носогубные складки D=S. На звуковые раздражители реагирует – смыкает веки, вздрагивает. Язык по средней линии. Фонация не нарушена. Этапность моторного развития: голову держит с 3-х месячного возраста, сидит с 9-месячного возраста, ходит с 1 г 9 мес. возраста. Походка миотоническая с поддержкой. Тонус мышц в конечностях снижен. Контрактур нет. Сила мышц снижена в верхних и нижних конечностях до 3,0-3,5 баллов. Сухожильные рефлексы с рук оживлены OD=OS, рук с ног оживлены. Положительный симптом Бабинского с обеих сторон. Координаторные пробы не выполняет по заболеванию. Стигмы дизэмбриогенеза нет. У ребенка отмечается общая гипотрофия мышц, подкожно-жировой слой развито слабо, тургор тканей снижен. Лабораторные данные: стойкий лактат-ацидоз (лактат до 7.2 ммоль/л), электролитные нарушения, повышение ЛДГ, кетонурия, протеинурия. При поступлении наблюдался лейкоцитоз 23,7/л; тромбоцитоз 416,0/л, что указывает на

воспалительный процесс и подтверждал клинику острого живота. КЩС венозной крови: декомпенсированный метаболический лактат - ацидоз: pH 7,0; pCO₂ 15 мм рт ст; pO₂ 46,0; глюкоза 6,9ммоль/л; высокий уровень лактата. С целью исключения Сахарного диабета 1 типа, определен уровень гликемии крови, также гликолизированный гемоглобин, цифры в пределах нормы. Учитывая нарастание метаболического ацидоза, усиленную дыхательную компенсацию, ребенку была показана респираторная терапия и подключение к аппарату ИВЛ, также проведение терапии метаболического ацидоза (натрия гидрокарбонат). МРТ ГМ – признаки очагового поражения мозолистого тела с цитотоксическим отеком, очаговых изменений головного мозга, возможно за счет задержки миелинизации, умеренной асимметричной внутренней гидроцефалии, ретроцеребеллярной арахноидальной кисты. Генетическое заключение: молекулярно-генетическое исследование выявило патогенный вариант в гене FBXL4, а также вариант с неопределённым клиническим значением (VUS). Ген FBXL4 ассоциирован с аутосомно-рецессивным синдромом истощения митохондриальной ДНК 13-го типа, энцефаломиопатическим вариантом. Выявленные у ребёнка варианты потенциально могут находиться в компаунд-гетерозиготном состоянии, однако для подтверждения их расположения в разных аллелях (in trans) необходимо проведение молекулярно-генетического исследования родителей. Родителям было рекомендовано проведение соответствующего обследования, однако они отказались от генетического тестирования. В связи с отсутствием результатов исследования родителей невозможно окончательно подтвердить фазу выявленных вариантов и их совместную патогенную роль.

Таким образом, несмотря на наличие патогенного варианта в гене FBXL4 и соответствие клинической картины митохондриальному заболеванию, молекулярно-генетическая верификация конкретного

заболевания остаётся неполной. С учётом клинических проявлений, выраженного лактат-ацидоза, задержки психомоторного развития, мышечной гипотонии, изменений по данным МРТ головного мозга и выявленного патогенного варианта FBXL4, наиболее корректно расценивать состояние ребёнка как митохондриальную энцефаломиопатию, ассоциированную с FBXL4. Клинический фенотип имеет сходство с синдромом Лея, однако диагноз синдрома Лея в данном случае следует рассматривать как вероятный, а не окончательно молекулярно-генетически подтверждённый. Патогенные варианты FBXL4 связаны с нарушением поддержания митохондриальной ДНК и развитием выраженного энергетического дефицита. Белок FBXL4 участвует в регуляции митофагии; нарушение его функции приводит к накоплению рецепторов митофагии BNIP3/BNIP3L и повышению активности данного процесса. Избыточная митофагия способствует утрате функционально сохранных митохондрий и снижению содержания митохондриальной ДНК, что может приводить к выраженным нарушениям энергетического обмена. Клинически FBXL4-ассоциированное митохондриальное заболевание может проявляться ранним лактат-ацидозом, мышечной гипотонией, задержкой психомоторного развития, поражением центральной нервной системы, нарушением роста и мультисистемным поражением.

Лечение. Представленный клинический случай демонстрирует митохондриальную энцефаломиопатию у ребёнка раннего возраста с выраженными метаболическими нарушениями, лактат-ацидозом, мышечной гипотонией, задержкой психомоторного развития и изменениями по данным МРТ головного мозга. Молекулярно-генетическое исследование выявило патогенный вариант в гене FBXL4, ассоциированном с аутосомно-рецессивным синдромом истощения митохондриальной ДНК 13-го типа, энцефаломиопатическим вариантом. Однако выявленный второй вариант имеет

неопределённое клиническое значение, а исследование родителей, необходимое для определения фазы вариантов и подтверждения, предполагаемого компаунд-гетерозиготного состояния, проведено не было в связи с отказом родителей. Таким образом, с учётом имеющихся клинико-лабораторных и генетических данных наиболее корректно определить состояние ребёнка как митохондриальную энцефаломиопатию, ассоциированную с FBXL4. Клинические проявления имеют сходство с фенотипом синдрома Лея, однако окончательная молекулярно-генетическая верификация синдрома Лея в данном случае не проведена. На фоне комплексной интенсивной и метаболической терапии отмечалась положительная динамика состояния: уменьшение выраженности метаболических нарушений и уровня лактата, улучшение мышечного тонуса и двигательной активности. К моменту выписки ребёнок был контактен, самостоятельно ходил, сон и аппетит соответствовали возрастной норме. Ребёнку рекомендовано дальнейшее наблюдение у врача-генетика и специалиста по наследственным метаболическим заболеваниям, проведение расширенного генетического и метаболического обследования в специализированном центре, продолжение назначенной поддерживающей терапии, лечебная физкультура, а также контрольное проведение МРТ головного мозга и ЭЭГ в динамике.

Обсуждение. Данный случай поднимает вопросы и подчёркивает важность включения митохондриальной патологии в дифференциальный диагноз у детей с абдоминальными проявлениями, мышечной гипотонией, задержкой развития и лактат-ацидозом. Современная литература отмечает высокую генетическую гетерогенность синдрома Лея и подчеркивает необходимость комплексного подхода к диагностике (молекулярно-генетические тесты, МР-спектроскопия, функциональные исследования).

Заключение. Представленный клинический случай демонстрирует митохондриальную энцефаломиопатию у ребёнка раннего возраста с выраженными метаболическими нарушениями, лактат-ацидозом, мышечной гипотонией, задержкой психомоторного развития и изменениями по данным МРТ головного мозга. Молекулярно-генетическое исследование выявило патогенный вариант в гене FBXL4, ассоциированном с аутосомно-рецессивным синдромом истощения митохондриальной ДНК 13-го типа, энцефаломиопатическим вариантом. Однако выявленный второй вариант имеет неопределённое клиническое значение, а исследование родителей, необходимое для определения фазы вариантов и подтверждения, предполагаемого компунд-гетерозиготного состояния, проведено не было в связи с отказом родителей. Таким образом, с учётом имеющихся клинико-лабораторных и генетических данных наиболее корректно определить состояние ребёнка как митохондриальную энцефа-

ломиопатию, ассоциированную с FBXL4. Клинические проявления имеют сходство с фенотипом синдрома Лея, однако окончательная молекулярно-генетическая верификация синдрома Лея в данном случае не проведена. На фоне комплексной интенсивной и метаболической терапии отмечалась положительная динамика состояния: уменьшение выраженности метаболических нарушений и уровня лактата, улучшение мышечного тонуса и двигательной активности. К моменту выписки ребёнок был контактен, самостоятельно ходил, сон и аппетит соответствовали возрастной норме. Ребёнку рекомендовано дальнейшее наблюдение у врача-генетика и специалиста по наследственным метаболическим заболеваниям, проведение расширенного генетического и метаболического обследования в специализированном центре, продолжение назначенной поддерживающей терапии, лечебная физкультура, а также контрольное проведение МРТ головного мозга и ЭЭГ в динамике.

ВЛИЯНИЕ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА «СЕДАКОНДА» НА КАЧЕСТВО СЕДАЦИИ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Құрбанбеков Н. Ә., Тлеубергенов Б.К., Керейбаева К.К.

КГП на ПХВ Многопрофильная городская детская больница №2

Астана, Казахстан

Актуальность. Адекватная седация является важнейшим компонентом интенсивной терапии пациентов, находящихся на искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ). Традиционная внутривенная седация препаратами пропофола, бензодиазепинами, дексметомидина и другими седативными средствами может сопровождаться накоплением препаратов, гемодинамической нестабильностью и замедленным пробуждением. В связи с этим представляет интерес применение ингаляционных анестетиков с использованием

системы Sedaconda Anaesthetic Conserving Device (ACD), позволяющей проводить управляемую седацию летучими анестетиками непосредственно через контур аппарата ИВЛ.

Цель. Оценить эффективность и управляемость ингаляционной седации изофлураном с использованием аппарата Sedaconda ACD, а также её влияние на основные физиологические параметры у пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Многопрофильной городской детской больницы №2 г. Астана. В исследование включены пациенты, находившиеся на искусственной вентиляции лёгких и имевшие показания к проведению длительной седации. Для проведения ингаляционной седации использовалась система Sedaconda ACD, устанавливаемая в дыхательный контур аппарата ИВЛ. В качестве ингаляционного анестетика применялся севофлуран. Глубина седации оценивалась с использованием шкалы RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) с определением достижения и поддержания целевого уровня седации. В динамике оценивались частота сердечных сокращений, артериальное давление, SpO_2 , $EtCO_2$, параметры искусственной вентиляции лёгких, показатели газового состава крови, а также потребность в дополнительной внутривенной седации. Дополнительно оценивались переносимость метода, стабильность гемодинамики, качество синхронизации пациента с аппаратом ИВЛ и скорость восстановления сознания после прекращения подачи ингаляционного анестетика.

Результаты. В процессе применения системы Sedaconda в условиях отделения отмечена возможность управляемого поддержания необходимого уровня седации у пациентов, находящихся на ИВЛ. Изменение концентрации ингаляционного анестетика позволяло своевременно корректировать глубину седации в зависимости от клинической ситуации. При проведении мониторинга оценивалась динамика гемо-

динамических и респираторных показателей, включая артериальное давление, частоту сердечных сокращений, сатурацию, показатели газового состава крови и параметры ИВЛ. Особое внимание уделялось контролю $PaCO_2$ с учётом дополнительного мёртвого пространства, создаваемого устройством. У пациентов, которым требовалась длительная седация, применение Sedaconda позволяло уменьшить потребность в комбинации нескольких внутривенных седативных препаратов и обеспечивало возможность быстрого изменения глубины седации. После прекращения подачи севофлурана отмечалось предсказуемое восстановление сознания, что имеет значение для оценки неврологического статуса и решения вопроса о дальнейшем ведении пациента.

Заключение. Использование системы Sedaconda ACD в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии Многопрофильной городской детской больницы №2 г. Астана является перспективным методом проведения управляемой ингаляционной седации у пациентов, находящихся на ИВЛ. Метод позволяет гибко контролировать глубину седации и может способствовать более быстрому восстановлению сознания после прекращения введения анестетика. Для безопасного применения метода необходим постоянный мониторинг гемодинамических и респираторных параметров, газового состава крови и глубины седации. Полученный клинический опыт позволяет рассматривать Sedaconda ACD как перспективный компонент современной стратегии седации пациентов ОРИТ.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДА ТРОМБОЭЛАСТОМЕТРИИ В РЕГИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Массольд М.С.

Перинатальный центр ГКП на ПХВ Многопрофильная областная больница

Кокшетау, Казахстан

Актуальность. Несмотря на тенденцию к снижению количества родов, частота оперативного родоразрешения и послеродовых кровотечений остается высокой. До 70% критических состояний связаны с дородовым и послеродовым кровотечением, которые сопровождаются выраженными нарушениями в системе гемостаза. Это определяет необходимость применения современных методов диагностики этих нарушений.

Цель. Внедрение и оценка эффективности метода тромбоэластометрии (ROTEM) при кровотечении у пациенток акушерского профиля.

Материалы и методы. С 2025 года на базе Перинатального центра внедрен аппарат ROTEM delta, обладающий усовершенствованной методикой тромбоэластографии (тромбоэластометрия) для определения вискозо-эластических свойств крови. Оценка системы гемостаза и выбор терапии производился согласно предложенным алгоритмам производителя. С контрольной целью использовались рутинные методы: гемостазиограмма, количество тромбоцитов в ОАК, прикроватный тест. Проведен анализ первых клинических случаев.

Результаты. У пациенток с кровопотерей до 30% ОЦК методика тромбоэластометрии позволила избежать донорской трансфузии корректоров плазменно-коагуляционного гемостаза, стабилизировать показатели и сократить сроки пребывания в ОАРИТ. В сравнении с группой контроля выявлены следующие различия: более раннее по времени получение результата

исследования (5 минут от начала исследования), тогда как в контрольной группе результаты лабораторного исследования были получены после проведенной трансфузии (через 35-40 мин после забора анализа) учитывая массивность кровотечения; возможность получить дифференцированный ответ в нарушениях, на уровне плазменных факторов коагуляции, фибриногена, тромбоцитов, фибринолитических процессов- что отражается в параметрах и графиках ROTEM delta; оценка не столько количественного, сколько функционального состояния системы гемостаза, т.к. система ROTEM оценивает не количество фибриногена или тромбоцитов (как было в контрольной группе), а производится оценка плотности образовавшегося сгустка, что для развернутого кровотечения имеет более важное значение; принятие решения о методе коррекции основывалось на объективном лабораторном исследовании, в отличие от контрольной группы, где решение было принято на основании объема кровопотери, скорости кровотечения и прикроватном тесте; возникла возможность избежать трансфузии донорских компонентов; сокращены сроки пребывания в ОАРИТ.

Обсуждение. Внедрение метода столкнулось с организационными трудностями: необходимость обучения персонала, правильность интерпретации исследования и его клинического применения. Однако даже при небольшом аналитическом периоде, результаты показали клиническую эффективность и надежность метода.

Заключение. Применение тромбоэластометрии у акушерских пациенток

снижает количество не обоснованных лабораторно переливаний корректоров плазменно-коагуляционного гемостаза, приводит к дифференцированному выбору компонентов крови и гемостатических препаратов, повышает эффективность терапии, уменьшает сроки пребывания в

ОАРИТ и риски осложнений. Метод может быть включён в стандартную практику региональных перинатальных центров, а обучение врачей современным технологиям диагностики нарушений гемостаза при кровотечении должно быть приоритетом ближайших лет.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ОТВЕТА НА КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ: БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРОГНОЗА

Махметова С.Ф.¹, Сагатбаева А.А.², Абдуллаева Г.М.²

1 НАО Казахский Национальный университет имени Аль-Фараби, факультет биологии и биотехнологии

*2 НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, кафедра пропедевтики детских болезней
Алматы, Казахстан*

Актуальность. Критические состояния у детей (сепсис, тяжелая травма, шок, послеоперационные осложнения) сопровождаются стереотипным, но гетерогенным метаболическим ответом, включающим тканевую гипоперфузию, гиперметаболизм или гипометаболизм, дисрегуляцию углеводного, липидного и белкового обмена. В отличие от взрослых, у детей в силу незрелости ферментных систем, ограниченных анаэробных резервов и возрастной вариабельности лабораторных норм прогностическая ценность классических маркеров (лактат, глюкоза, бикарбонаты) остается дискуссионной. Поиск интегративных биохимических панелей, учитывающих полиорганный метаболический стресс, является приоритетной задачей для ранней стратификации риска неблагоприятного исхода в отделениях реанимации и интенсивной терапии. **Цель.** Оценить прогностическую значимость комплекса биохимических маркеров тканевой гипоперфузии, кислотно-основного состояния, стресс-метаболического фенотипа и белкового катаболизма у детей в критических

состояниях для определения пороговых значений, ассоциированных с развитием синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) и летальным исходом до 28 дней нахождения в ОАРИТ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный когортный анализ 186 пациентов в возрасте от 1 месяца до 17 лет, госпитализированных в ОАРИТ многопрофильного стационара (ДГКБ №2 г. Алматы) в период с 2015 по 2020 гг. с диагнозами сепсис (n=62), септический шок (n=41), тяжелая сочетанная травма (n=48), тяжелые послеоперационные состояния (n=35). Критерии исключения: врожденные нарушения метаболизма, терминальная стадия онкологических заболеваний. Выборка учитывала наличие результатов венозной и артериальной крови первые 6, 24, 48 и 72 часа с определением: лактата, бикарбонатов, дефицита оснований (BD), избытка оснований (ABE), глюкозы, общего холестерина, триглицеридов, ЛПВП/ЛПНП, альбумина, креатинина, С-реактивного белка, прокальцитонина и лактатдегидрогеназы. Рассчитывались интегральные

индексы: лактат-альбуминовое соотношение (LAR), лактат-бикарбонатное соотношение (LBR), лактат-креатининовое соотношение (LCR), а также динамические траектории гликемии (персистирующая гипергликемия >10 ммоль/л, гипогликемия $<3,3$ ммоль/л). Тяжесть состояния оценивалась по шкалам PRISM III и PELOD-2. Статистическая обработка: ROC-анализ, многомерная логистическая регрессия, расчет скорректированных отношений шансов (ОШ) с 95% ДИ.

Результаты. До 28-дневная летальность составила 12,4% (23 пациента из 186). У умерших по сравнению с выжившими отмечены значимо более высокие показатели LAR ($0,82 \pm 0,14$ против $0,41 \pm 0,09$; $p < 0,001$), LBR ($0,31 \pm 0,08$ против $0,17 \pm 0,05$; $p < 0,001$) и LCR ($2,1 \pm 0,4$ против $1,2 \pm 0,3$; $p = 0,003$). ROC-анализ определил пороговые значения: LAR $\geq 0,79$ – чувствительность 82,6%, специфичность 78,5% (AUC 0,874; $p < 0,001$); LBR $\geq 0,25$ – чувствительность 78,3%, специфичность 72,6% (AUC 0,812; $p < 0,001$); сочетание гиперлактатемии ($>2,5$ ммоль/л) и метаболического ацидоза ($BE < -5$) выявлено у 69,6% умерших против 14,7% выживших (скорректированное ОШ 4,12; 95% ДИ 1,98–8,56; $p < 0,001$). Персистирующая гипергликемия (>10 ммоль/л на протяжении ≥ 48 ч) ассоциирована с повышением летальности в 3,5 раза (ОШ 3,53; 95% ДИ

1,52–8,19). Гипометаболический фенотип (измеренная энергопотребность $<90\%$ от должной) с высоким уровнем IL-10 встречался у 52,2% умерших против 18,4% выживших ($p=0,002$). Уровни ЛПНП $<1,3$ ммоль/л и преальбумина <150 мг/л независимо коррелировали с развитием СПОД и длительностью ИВЛ ($R=0,72$; $p=0,01$). Многомерная модель, включающая LAR $\geq 0,79$, персистирующую гипергликемию и снижение ЛПНП, продемонстрировала наилучшую прогностическую способность (AUC 0,921; чувствительность 91,3%, специфичность 84,7%).

Заключение. У детей в критических состояниях интегративные маркеры, отражающие сочетание гипоперфузионно-ацидотического стресса (LAR, LBR, LCR), углеводной дисрегуляции (персистирующая гипергликемия) и катаболического истощения (снижение липопротеинов низкой плотности и альбумина), обладают более высокой прогностической ценностью по сравнению с изолированными показателями. Мультимаркерный подход, учитывающий динамику этих биомолекул в первые 48-72 часа, позволяет с высокой точностью стратифицировать риск 28-дневной летальности и может служить основой для своевременной коррекции интенсивной терапии. Полученные данные требуют валидации в крупных многоцентровых исследованиях с учетом возрастной стратификации.

БАЛАЛАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ ИШЕМИЯЛЫҚ ИНСУЛЬТТИ РЕАНИМАЦИЯ ЖӘНЕ ҚАРҚЫНДЫ ТЕРАПИЯ БӨЛІМІНДЕ ЖҮРГІЗУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ: ГЕНЕТИКАЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ РӨЛІ

Медетбек А.М., Қыдыркен А.Б., Макулбеков М.Г.

ШЖҚ «Балалар шұғыл медициналық жәрдем орталығы» КМК АРҚТБ

Алматы, Казахстан

Өзектілігі. Балалардағы жедел артериялық ишемиялық инсульт (АИИ) — сирек кездесетін, бірақ ауыр неврологиялық тапшылыққа, ұзақ мерзімді функционалдық бұзылыстарға және мүгедектікке әкелуі мүмкін күрделі ауру. Балалардағы инсульттің этиологиясы ересектерден ерекшеленеді. Негізгі қауіп факторларына церебральды артериопатиялар, жүрек-қан тамыр аурулары, инфекциялық және қабыну процестері, гемостаз бұзылыстары, жарақат, орақ-жасушалы анемия, метаболизмдік аурулар және протромботикалық жағдайлар жатады. Балалардағы ишемиялық инсульттің сирек кездесуі және клиникалық белгілерінің әртүрлілігі диагноздың кеш қойылуына себеп болуы мүмкін. Кенеттен пайда болған гемипарез, бет асимметриясы, сөйлеу бұзылысы, көрудің өзгеруі, атаксия немесе сана деңгейінің өзгеруі кезінде жедел ишемиялық инсультті дифференциалды диагнозға енгізу қажет.

Зерттеудің мақсаты. Балалардағы жедел ишемиялық инсульт кезінде реанимация және қарқынды терапия жүргізудің негізгі ерекшеліктерін анықтау және оның дамуындағы генетикалық факторлардың ықтимал рөлін бағалау.

Материалдар мен әдістері. Балалардағы артериялық ишемиялық инсультке арналған шетелдік ғылыми жарияланымдарға, жүйелі шолуларға және халықаралық клиникалық ұсынымдарға әдеби шолу жүргізілді. Ишемиялық инсульттің негізгі қауіп факторлары, нейровизуализация әдістері, қарқынды терапия принциптері, реперфузиялық емдеу және

тұқым қуалайтын тромбофилияларға қатысты мәліметтер талданды.

Нәтижелері. Жедел ишемиялық инсультке күдік туған жағдайда баланың өмірлік маңызды функцияларын тұрақтандырумен қатар, неврологиялық жағдайын жедел бағалау қажет. Реанимация және қарқынды терапия бөлімінде тыныс алу жолдарының өткізгіштігі, тыныс алу функциясы, оттегімен қанығу, артериялық қысым, жүрек соғу жиілігі, дене температурасы және қандағы глюкоза деңгейі бақыланады. Негізгі мақсат — гипоксия, гипотензия және айқын метаболизмдік бұзылыстарды болдырмау арқылы ми тінінің екіншілік зақымдану қаупін төмендету. Балалардағы жедел ишемиялық инсульттің клиникалық көріністері әртүрлі болуы мүмкін. Ең жиі кездесетін белгілерге кенеттен дамыған бір жақты әлсіздік немесе салдану, бет асимметриясы, сөйлеудің бұзылуы, көрудің өзгеруі және координацияның бұзылуы жатады. Кейбір балаларда бас ауруы, құрысу және сана деңгейінің өзгеруі байқалуы мүмкін.

Нейровизуализация. Жедел ишемиялық инсультті диагностикалауда магниттік-резонанстық томография маңызды әдіс болып табылады. Диффузиялық режимдегі МРТ ерте ишемиялық өзгерістерді анықтауға мүмкіндік береді. МР-ангиография ми және мойын тамырларының жағдайын, артериялық стеноз немесе окклюзияны бағалауға көмектеседі. Егер МРТ-ны шұғыл орындау мүмкіндігі болмаса, компьютерлік томография және КТ-ангиография қолданылуы мүмкін.

Ишемиялық инсульттің этиологиялық диагностикасы. Балалардағы инсульттің себебін анықтау кешенді түрде жүргізілуі тиіс. Жалпы қан анализі, биохимиялық зерттеулер, коагулограмма және гемостаз жүйесінің көрсеткіштері бағаланады. Қажет болған жағдайда электрокардиография, эхокардиография және басқа кардиологиялық зерттеулер жүргізіледі. Клиникалық көрсеткіштерге байланысты инфекциялық, аутоиммундық және метаболизмдік ауруларды анықтауға бағытталған зерттеулер жүргізіледі.

Генетикалық факторлардың рөлі. Балалардағы ишемиялық инсульт кезінде генетикалық факторларды бағалау ерекше қызығушылық тудырады. Тұқым қуалайтын факторлар қан ұю жүйесінің бұзылыстары, тромб түзілуге бейімділіктің жоғарылауы немесе метаболизмдік бұзылыстар арқылы инсульт қаупіне әсер етуі мүмкін.

Балалардағы ишемиялық инсультпен байланысты зерттелген тұқым қуалайтын тромбофилияларға Factor V Leiden, протромбин G20210A, протеин C тапшылығы, протеин S тапшылығы және антипротромбин тапшылығы жатады. Кейбір зерттеулерде MTHFR C677T полиморфизмі және липопротеин(а) деңгейінің жоғарылауы да қарастырылған. Алайда бұл факторлардың барлығын балалардағы ишемиялық инсульттің тікелей себебі деп қарастыруға болмайды. Ғылыми әдебиеттерде тұқым қуалайтын тромбофилия көбіне басқа қауіп факторларымен бірге әсер ететін бейімділік факторы ретінде сипатталады. Сондықтан генетикалық зерттеу нәтижелері клиникалық белгілермен, отбасылық анамнезбен, зертханалық көрсеткіштермен және нейровизуализация нәтижелерімен бірге бағалануы тиіс. Генетикалық зерттеуді инсульт өте ерте жаста пайда болғанда, инсульт қайталанғанда, отбасылық анамнезде инсульт немесе тромбоз болғанда, басқа себептер анықталмағанда немесе тұқым қуалайтын ауруға клиникалық күдік болғанда қарастырған жөн.

Қарқынды терапия. Жедел ишемиялық инсульт кезіндегі қарқынды терапияның негізгі мақсаты – ми перфузиясын сақтау және ишемиялық зақымданудың үдеуіне жол бермеу. Балаларда гипоксия мен гипотензияны болдырмау, дене температурасын бақылау, глюкоза деңгейін тұрақтандыру және су-электролиттік теңгерімді сақтау маңызды. Науқастың неврологиялық жағдайын динамикалық бақылау қажет. Сана деңгейі, қарашық реакциясы, қозғалыс белсенділігі, бұлшықет күші, сөйлеу және жұтыну функциялары, сондай-ақ құрысу синдромының болуы бағаланады.

Реперфузиялық терапия. Балалардағы ишемиялық инсультте реперфузиялық емдеу ересектермен салыстырғанда дәлелдер базасының шектеулі болуына байланысты ерекше сақтықпен жүргізіледі. Қазіргі АНА/ASA ұсынымдарында балалар популяциясына қатысты жекелеген ұсыныстар енгізілген. Көрсеткіштер болған жағдайда, симптомдары басталғаннан кейін алғашқы 4,5 сағат ішінде келген кейбір балаларда көктамырішілік тромболизис мәселесін қарастыруға болады. Ірі тамыр окклюзиясы кезінде кейбір балаларда эндоваскулярлық тромбэктомия да қарастырылуы мүмкін. Реперфузиялық емдеу туралы шешім баланың жасына, дене салмағына, симптомдардың басталу уақытына, неврологиялық тапшылықтың ауырлығына, тамырлық окклюзияның орналасуына және нейровизуализация нәтижелеріне байланысты жеке қабылдануы тиіс.

Қазақстандағы клиникалық маңызы. Қазақстан жағдайында балалардағы ишемиялық инсультті ерте анықтау және мамандандырылған көмекке уақытылы жеткізу маңызды. Балалар инсультінің сирек кездесуі бастапқы медициналық көмек көрсету кезеңінде диагноз қоюды қиындатуы мүмкін. Сондықтан кенеттен пайда болған ошақтық неврологиялық симптомдар кезінде ишемиялық инсультке күдіктену, шұғыл нейровизуализация жүргізу және баланы мамандандырылған медициналық

орталыққа уақытылы бағыттау маңызды. Қазақстандық тәжірибеде диагностикалық алгоритмді невролог, реаниматолог, радиолог, кардиолог, гематолог, медициналық генетик және реабилитологтың бірлескен жұмысына негіздеу тиімді болуы мүмкін. Әсіресе ерте жастағы, қайталама немесе себебі анықталмаған ишемиялық инсульт жағдайларында гемостаз жүйесін және тұқым қуалайтын факторларды бағалауға көңіл бөлу қажет.

Нейрооңалту. Баланың жағдайы тұрақтанғаннан кейін ерте нейрооңалту шараларын бастау қажет. Оңалту қозғалыс функцияларын қалпына келтіруді, сөйлеу және жұтыну бұзылыстарын түзетуді, когнитивтік функцияларды бағалауды және психологиялық қолдауды қамтиды. Балалардағы инсульттен кейін қалпына келу бірнеше айдан бірнеше жылға дейін созылуы мүмкін. Сондықтан нейрооңалту тек стационарлық кезеңмен шектелмей, ұзақ мерзімді бақылау және жеке оңалту бағдарламасы арқылы жалғастырылуы тиіс.

Қорытынды. Балалардағы жедел ишемиялық инсульт ерте диагностика мен мамандандырылған қарқынды терапияны қажет ететін күрделі ауру. Нейровизуализацияны уақытылы жүргізу, өмірлік маңызды функцияларды тұрақтандыру, ми перфузиясын сақтау және инсульттің этиологиясын анықтау ем нәтижесіне тікелей әсер етеді. Генетикалық факторлар балалардағы ишемиялық инсульттің барлық жағдайын түсіндірмейді, алайда ерте жаста дамыған, қайталанатын немесе себебі анықталмаған инсульт жағдайларында маңызды диагностикалық бағыт болып табылады. Тұқым қуалайтын тромбофилияларды анықтау инсульттің патогенезіндегі ықтимал қауіп факторларын бағалауға мүмкіндік береді. Осылайша, балалардағы жедел ишемиялық инсультті жүргізуде реанимациялық көмекті, заманауи нейровизуализацияны, этиологиялық диагностиканы, көрсеткіштер бойынша генетикалық зерттеуді және ерте нейрооңалтуды біріктіретін мультидисциплинарлық тәсіл маңызды.

ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА У ДЕТЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ОАРИТ

Муқанов Е.Т., Каримов Д.С., Чкамбаев А.А., Насиров Д.Ә., Секербаева А.М., Заманбек К., Мажиев Н.Ж.

*Университетский Госпиталь НАО «Медицинский Университет Семей»
Семей, Казахстан*

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) у детей является одной из значимых причин госпитализации в отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (ОАРИТ). Тяжесть повреждения, выраженность нарушения сознания, характер внутричерепных изменений и своевременность специализированной помощи определяют лечебную тактику и исход заболевания.

Цель. Провести анализ лечения черепно-мозговых повреждений у детей, представить собственный опыт лечения черепно-мозговых травм у детей, показать особенности лечения в остром периоде черепно-мозговых повреждений в детском возрасте.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 112 детей с ЧМТ, проходивших

лечение в ОАРИТ в период с июня 2023 по 2026 год. Оценивались возраст и пол пациентов, тяжесть состояния, уровень сознания по шкале комы Глазго, результаты компьютерной томографии (КТ) головного мозга, механизм травмы, характер лечения и исходы.

Результаты. Среди пациентов преобладали мальчики 93 (83,0%), девочек было 19 (17,0%). Наибольшую возрастную группу составили дети 7-17 лет 66 (58,9%). Дети до 1 года составили 9 (8,0%), от 1 до 3 лет - 16 (14,3%), от 3 до 7 лет - 21 (18,8%). По тяжести состояния 100 (89,3%) пациентов находились в состоянии средней тяжести, 12 (10,7%) в тяжелом состоянии. При оценке уровня сознания по шкале комы Глазго глубокое оглушение-сопор отмечалось у 86 (76,8%) детей, сопор-кома I у 18 (16,1%), кома II-III у 8 (7,1%). Всем пациентам выполнена КТ головного мозга. Ушиб головного мозга выявлен у 78 пациентов, субдуральные и/или эпидуральные гематомы у 24, внутримозговые гематомы и/или субарахноидальное кровоизлияние у 10 пациентов. Консервативное лечение проведено 91 (81,3%) пациенту, хирургическое - 21 (18,8%). Трепанация черепа с удалением гематомы выполнена 12 пациентам, декомпрессивная трепанация черепа с удалением гематомы 9 пациентам. Среди 12 пациентов с тяжелой ЧМТ хирургическое лечение проведено 3 (25,0%) пациентам. Из 8 детей с комой III оперативное вмешательство выполнено 2 (25,0%). Основными причинами травмы являлись падения с высоты 42 (37,5%), бытовые травмы 40 (35,7%) и

дорожно-транспортные происшествия 30 (26,8%). Благоприятный исход отмечен у 105 (93,8%) пациентов, летальный исход у 7 (6,2%). Среди умерших 5 (71,4%) пациентов были оперированы, 2 (28,6%) получали консервативное лечение. Летальность среди оперированных составила 23,8% (5 из 21), среди пациентов, получавших консервативное лечение в 2,2% (2 из 91) случаев.

Выводы. В исследуемой группе детей с ЧМТ преобладали мальчики и пациенты в возрасте 7-17 лет. Основными механизмами травмы являлись падения с высоты и бытовые травмы. Всем пациентам проведена КТ головного мозга, что позволило определить характер внутримозгового повреждения и выбрать дальнейшую лечебную тактику. Консервативное лечение являлось основным методом терапии, хирургическое вмешательство потребовалось 18,8% пациентов. Оперативное лечение применялось преимущественно при наличии внутримозговых повреждений, требующих нейрохирургической коррекции. Общая летальность составила 6,2%. Более высокая летальность среди оперированных пациентов по сравнению с консервативно леченными, вероятно, связана с большей тяжестью повреждений и выраженностью внутримозговой патологии у данной категории больных. Полученные результаты подчёркивают необходимость ранней КТ-диагностики, динамической оценки неврологического статуса и своевременного определения показаний к нейрохирургическому вмешательству у детей с ЧМТ.

КОРРЕКЦИЯ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ С ПОМОЩЬЮ ГИБРИДНОЙ И ОТКРЫТОЙ КАРДИОХИРУРГИИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО ОДНОГО ГОДА: СРАВНЕНИЕ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ОДНОЦЕНТРОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Мурзабаева С.К.

АО Национальный научно-медицинский центр

Астана, Казахстан

Актуальность. Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) является одним из наиболее распространенных врожденных пороков сердца. Традиционная хирургическая коррекция выполняется в условиях искусственного кровообращения (АИК), что у детей раннего возраста сопровождается значительной физиологической нагрузкой, более длительной анестезией, необходимостью инотропной поддержки и риском послеоперационных осложнений. Гибридная перивентрикулярная коррекция позволяет закрыть дефект на работающем сердце без использования АИК и потенциально снизить периоперационный стресс.

Цель. Сравнить ранние периоперационные и послеоперационные результаты гибридной коррекции ДМЖП без АИК и традиционной открытой коррекции с использованием АИК у детей в возрасте до одного года с оценкой влияния возраста на исходы.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное одноцентровое исследование 370 детей в возрасте от 2 до 12 месяцев, которым в период 2016-2024 гг. выполнена хирургическая коррекция ДМЖП. В гибридную группу вошел 181 пациент, которым выполнена перивентрикулярная установка окклюдера без перехода на АИК; другую группу составили 189 пациентов с открытой коррекцией, оперированные в условиях АИК. Для оценки возрастного

фактора пациенты каждой группы были разделены на подгруппы младше 6 месяцев и в возрасте 6-12 месяцев. Анализировали продолжительность анестезии, механической вентиляции лёгких, пребывания в отделении интенсивной терапии и стационаре, потребность в инотропной поддержке, динамику фракции выброса левого желудочка, послеоперационные осложнения и ранние неврологические нарушения.

Результаты. Продолжительность анестезии при гибридной коррекции была значительно меньше по сравнению с открытой операцией и составила 120 (100-140) против 240 (180-240) минут соответственно ($p < 0,001$). Продолжительность механической вентиляции также была существенно ниже: у детей младше 6 месяцев составила в среднем 5,5 (5,0-8,0) часов против 14,0 (9,0-27,0) часов, у детей 6-12 месяцев выходило 5,0 (4,0-7,0) против 11,5 (8,0-23,0) часов ($p < 0,001$). Продолжительность пребывания в ОИТ и стационаре была достоверно меньше после гибридной коррекции независимо от возраста. Потребность в инотропной поддержке составила 21% в гибридной группе против 95,8% в группе АИК ($p < 0,001$). Послеоперационная фракция выброса левого желудочка была выше после гибридной коррекции, а её снижение относительно исходного уровня было менее выраженным: 5% против 15% в группе АИК ($p < 0,001$). Особое значение имела

частота ранних неврологических нарушений. В общей выборке они выявлены у 8,3% пациентов после гибридной коррекции и у 46,0% после операции с использованием АИК ($p < 0,001$). У детей младше 6 месяцев частота составила 14,5% и 52,1% соответственно, а в возрасте 6-12 месяцев составила 5,0% и 35,3%. Более молодой возраст являлся значимым фактором риска ранних неврологических нарушений.

Заключение. Гибридная перивентрикулярная коррекция ДМЖП без использования АИК у детей первого года жизни ассоциирована с более короткой продолжительностью анестезии и механической вентиляции, меньшей потребностью

в инотропной поддержке, более быстрым восстановлением и сокращением сроков пребывания в ОИТ и стационаре. Наиболее выраженное преимущество наблюдалось в отношении ранних неврологических нарушений, частота которых была существенно ниже по сравнению с традиционной коррекцией в условиях АИК. Возраст младше 6 месяцев являлся фактором повышенного риска неврологических осложнений. Полученные результаты позволяют рассматривать гибридную коррекцию как перспективную альтернативу открытой операции у тщательно отобранных пациентов первого года жизни.

ДИСРЕГУЛЯЦИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С МАЛОМ РАЗМЕРОМ ПЛОДА: НОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ

Мустафазаде ТШ., Жубанышева К.Б., Качурина Д.Р., Хайруллина Н.Р.

Казахстанско-Российский медицинский университет, кафедра неонатологии

Алматы, Казахстан

Актуальность. Малый размер плода для гестационного возраста (МРГВ) представляет собой одну из наиболее значимых проблем современной перинатологии, ассоциированную с высоким риском перинатальной смертности, неонатальной заболеваемости и формированием отдаленных кардио- и метаболических нарушений. В рамках современной концепции фетального программирования МРГВ рассматривается как мультифакторный синдром, обусловленный нарушением фетоплацентарного взаимодействия, включающего иммуновоспалительные, ангиогенные и эндотелиальные механизмы. **Цель.** Оценить особенности иммунологических и биохимических маркеров у новорожденных с МРГВ и определить их **прогностическую значимость.**

Материалы и методы. В исследование включено 72 доношенных новорожденных: 40 с МРГВ (масса тела ниже 10-го перцентиля по стандартам INTERGROWTH-21st) и 32 -без признаков задержки внутриутробного роста. Определение цитокинов и ангиогенных факторов проводилось методом иммуноферментного анализа. Уровень аутоантител к эндотелиальным клеткам (HUVES) оценивали стандартными иммунологическими методами. Статистическая обработка данных включала U-критерий Манна-Уитни и корреляционный анализ Спирмена при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. У новорожденных с МРГВ выявлены достоверно более высокие уровни TNF- α ($p < 0,01$), что свидетельствует о наличии системной воспалительной активации и эндотелиальной дисфункции.

В 41% случаев у новорожденных основной группы выявлены аутоантитела к HUVEC, что указывает на вовлечение иммунопатологических механизмов в развитие плацентарной дисфункции. Корреляционный анализ продемонстрировал наличие умеренной обратной связи между уровнем TNF- α и массой тела при рождении ($r = -0,52$; $p < 0,05$), что подтверждает патогенетическую роль провоспалительных цитокинов в ограничении внутриутробного роста.

Выводы. Таким образом, у новорожденных с МРГВ формируется характерный иммунобиохимический профиль, включа-

ющий повышение TNF- α , снижение IFN- γ и наличие аутоантител к эндотелию, что отражает сочетание системной воспалительной активации, эндотелиальной дисфункции и плацентарной гипоперфузии. Полученные результаты обосновывают значимость иммунобиохимических маркеров как ранних предикторов неблагоприятных перинатальных исходов и подтверждают необходимость их интеграции в расширенные диагностические алгоритмы для персонализированной стратификации риска и оптимизации ведения новорожденных с МРГВ.

КЛАВИПЕКТОРАЛЬНАЯ ФАСЦИАЛЬНАЯ БЛОКАДА В СОЧЕТАНИИ С ПОВЕРХНОСТНОЙ БЛОКАДОЙ ШЕЙНОГО СПЛЕТЕНИЯ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМОВ КЛЮЧИЦЫ: СЕРИЯ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

Мустафин Р.А.

*КГП на ПХВ Многопрофильная больница им. проф. Х.Ж. Макажанова
Караганда, Казахстан*

Цель. Оценить практическую выполнимость комбинации клавипекторальной фасциальной блокады и поверхностной блокады шейного сплетения как основного метода анестезиологического обеспечения при остеосинтезе переломов средней трети ключицы.

Материалы и методы. Проведена проспективная серия последовательных клинических наблюдений. В анализ включены 7 взрослых пациентов с переломами средней трети ключицы со смещением, физический статус ASA I E–II E. Во всех случаях выполняли ультразвуково-навигационную клавипекторальную фасциальную блокаду (Clavipectoral Fascial Plane Block) в сочетании с поверхностной блокадой шейного сплетения. Использовали ропивакаин 0,5%. У 6 пациентов для поверхностной

блокады шейного сплетения вводили 10 мл раствора, а при клавипекторальной фасциальной блокаде по 15 мл медиальное и латеральное зоны перелома; общий объем составлял 40 мл, суммарная доза ропивакаина 200 мг. У одной пациентки с меньшей массой тела объем был уменьшен до 30 мл для ограничения суммарной дозы: 5 мл для поверхностной блокады шейного сплетения и по 12,5 мл медиальное и латеральное перелома; суммарная доза 150 мг. В раствор добавляли дексаметазон 4 мг. Дополнительная инфильтрация местным анестетиком хирургом не выполнялась. Основным критерием практической выполнимости считали завершение операции без конверсии в общую анестезию. Дополнительно оценивали время выполнения блокады, потребность в дополнительной

седации и системной анальгезии, интенсивность боли по визуально-аналоговой шкале через 2, 6, 12 и 24 часа и клинически выявленные осложнения. Количественные показатели представлены как медиана и диапазон значений.

Результаты. В анализ включены 7 пациентов: 6 мужчин и 1 женщина. Медиана возраста составила 49 лет (29-69), индекса массы тела 24,5 кг/м² (23,3-26,8). Медиана времени выполнения блокады составила 6 минут (5-7), дозы ропивакаина - 2,67 мг/кг (2,27-2,94). У всех 7 пациентов (100%) операция завершена без конверсии в общую анестезию. Дополнительная седация пропофолом потребовалась у 2 пациентов (28,6%): 50 и 100 мг соответственно. В одном из этих случаев кратковременная болезненность возникла при выходе спицы через кожу; остальные этапы операции были безболезненными. Дополнительная системная анальгезия потребовалась у 1 пациента (14,3%) кетамин 25 мг внутри-

венно на этапе ушивания кожи. Через 2 и 6 часов после операции интенсивность боли составляла 0 баллов у всех пациентов. Медиана боли через 12 часов составила 1 балл (0-2), через 24 часа 1 балл (1-2). Клинически зарегистрированных осложнений, связанных с выполнением регионарной блокады, не отмечено.

Заключение. В представленной серии комбинация клавипекторальной фасциальной блокады и поверхностной блокады шейного сплетения позволила выполнить остеосинтез переломов средней трети ключицы без конверсии в общую анестезию у всех пациентов. В отдельных случаях потребовалась дополнительная седация или системная анальгезия. Полученные результаты свидетельствуют о практической выполнимости методики, однако ввиду малого объема выборки и отсутствия группы сравнения требуют подтверждения в дальнейших исследованиях.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОПОТОЧНОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ В ХИРУРГИИ

Мухамадиев Б.Т., Агзамов М.Х.

*Казахстанско-Российский Медицинский университет, кафедра хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии
Алматы, Казахстан*

Актуальность. Основными принципами современной анестезиологии являются эффективность и максимум желаемого эффекта при минимальных концентрациях препарата, а также надежность и гарантия качества проводимой анестезии. Безопасность препараты определяется минимальными побочными эффектами, максимальной терапевтической широтой и максимальной гемодинамической стабильностью. Комфортность для пациента обусловлена отсутствием неприятных ощущений, так как анестезия должна га-

рантировать быстрое и комфортное послеоперационное пробуждение. Общая анестезия севораном (севофлураном), в последние 15 лет получила широкая распространение в анестезиологии. В развитых странах севорановая анестезия составляет 94% от всех видов общего обезболивания. Этот вид анестезии привлекает хорошей управляемостью, минимумом побочных эффектов, наименьшим влиянием на жизненно важные органы и системы пациентов.

Цель. Изучение эффективности общей анестезии на основе севофлюрана при оперативных вмешательствах у хирургических больных.

Материал и методы. Под общей анестезией проведено оперативное вмешательство у 96 больных следующей заболеваемостью: желчекаменная болезнь 34%, камень мочевыводящих путей и почки 23%, облитерирующий эндоартерит и синдром Лериша 11%, перелом шейки бедра 12%, миома матки и воспаления придатков 21%. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 49 больных, которым проведена общая анестезия на основе севофлюрана; 2-ю группу 47 больных

с тотальной внутривенной анестезией на основе пропофола. В обеих группах премедикация и индукция в анестезию была одинаковой: пропофол 2 мг/кг, брьюзепам 0,15 мг/кг. Миоплегия: листенон 0,1 мг/кг, ардуан 0,05 мг/кг. Все анестезии проводили в условиях интубации трахеи и ИВЛ проводили аппаратом Aisys CS2. Во время анестезии проводили мониторинг АД, Пульс, ЧСС, SpO₂, etCO₂ и МАК анестетика. Этапы исследования: 1й исходные данные; 2й индукция в анестезию; 3й начало операции; 4й травматичный этап операции; 5й конец операции.

Результаты.

Таблица. Показатели мониторинга в динамике этапов анестезиологического пособия

Показатели	Группы	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап
Систолическое АД (мм рт. ст.)	1 группа	140±20	110±15	118±15	115±15*	130±20
	2 группа	135±15	105±10	136±20	130±20	140±10
ЧСС (уд/мин)	1 группа	78±6	85±7	76±5	68±8*	88±8
	2 группа	84±8	82±9	85±6	78±6	88±8
Et CO₂ (мм рт. ст.)	1 группа	-	-	34±3	35±3	34±4
	2 группа	-	-	31±2	33±3	32 ±3
Примечание. * p < 0,05 в сравнении со 2 группой						

В 1й группе продолжительность составила 180±20 минут. Расход по препаратам: севофлюран от 4 до 1 об.% + фентанил 0,4±0,1 мг (4 амп.) + ардуан 8±2 мг (2 амп.), что вышло в стоимость (на момент проведения исследования) = 2240±200 тг. На ИВЛ в отделении реанимации 40±10 мин до перевода в профильное отделение.

Во 2й группе продолжительность составила 180±30 минут. Расход по препаратам: пропофол 600±100 мг (3 фл.) + фентанил 0,8±0,1 мг (8 амп.) + брьюзепам 10±0,2 мг (1 амп.) + ардуан 14±4 мг (3 амп.), стоимостью (на момент проведения исследования) = 3285±300 тг. На продленной ИВЛ 150±30 минут в отделении реанимации до перевода в профильное отделение.

Выводы. Уменьшение потока свежих газов с 4 до 1,0 л/мин (полузакрытый контур), позволяет уменьшить расход Севорана во время операций с 14±1 до 3,7±0,3 мл/ч, а 1 флакона Севорана достаточно для проведения 25±0,8 ч анестезии. Стоимость комбинированной анестезии Севораном и фентанилом практически в 2 раза ниже, чем пропофолом и фентанилом. Применение севофлюрана, как компонента общей анестезии у хирургических пациентов обеспечивает стабильную гемодинамику и высокую управляемость анестезией. Применение севофлюрана снижает расход наркотических анальгетиков на 50%, мышечных релаксантов на 43%, время послеоперационной ИВЛ на 68%, общую стоимость препаратов для анестезии на 32%.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛЕЧЕ-ЛОДЫЖЕЧНОГО ИНДЕКСА У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ПРИ ОДНОКРАТНОЙ ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ С МЕСТНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ НИТРОГЛИЦЕРИНА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ И БЕЗ НЕГО

Насирова Р.И.¹, Гумматова А.Р.²

1 Институт усовершенствования врачей им. А. Алиева, кафедра анестезиологии и реаниматологии

*2 Центр научной хирургии им. акад. М.А. Топчубашева
Баку, Азербайджан*

Актуальность. Плече-лодыжечный индекс (ПЛИ) является информативным неинвазивным методом объективной оценки периферического артериального кровотока и выявления заболеваний артерий нижних конечностей (Гудлак Окоро, 2025; Патель Ю., 2025). Метод отличается простотой выполнения, высокой воспроизводимостью и экономической доступностью. Эту методику можно использовать для выявления стеноза артерий нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом с целью оценки сосудистого риска (Olivier CB, 2019). Систематический обзор 2019 года показал, что измерение плече-лодыжечного индекса представляет собой ценный диагностический инструмент в диабетической популяции, особенно при повышении диагностического порога (Abouhamda A, 2019).

Цель. Провести сравнительный анализ показателей макроциркуляции по данным плече-лодыжечного индекса у больных с диабетической стопой (ДС) при применении однократной проводниковой анестезии (ОПА) седалищного нерва с использованием нитроглицеринового пластыря (НП) в послеоперационном периоде и без него.

Материалы и методы. Исследование проводилось в отделении диабетической

стопы Центра научной хирургии имени академика М.А. Топчубашева в течение 4 месяцев (октябрь 2025 г. – январь 2026 г.). В исследование были включены 40 пациентов пожилого возраста (60-75 лет) с диабетической стопой (ДС) II-III стадии по Вагнеру, а также с сочетанными формами (II-IV стадии). Количество мужчин составило 21 (52,5%), женщин 19 (47,5%). Пациенты были разделены на две группы: 20 человек, которым выполнялась однократная проводниковая анестезия (ОПА) седалищного нерва без последующего применения нитроглицеринового пластыря (НП), и 20 человек, которым выполнялась ОПА седалищного нерва с последующим применением НП в послеоперационном периоде. Анализировался показатель макроциркуляции, а именно плече-лодыжечный индекс (ПЛИ).

Результаты. При анализе показателей макроциркуляции (ПЛИ) было установлено, что у больных с диабетической стопой (ДС) при использовании однократной проводниковой анестезии (ОПА) седалищного нерва без применения НП плече-лодыжечный индекс (ПЛИ) до операции составлял в среднем $0,65 \pm 0,20$ усл. ед., что соответствовало умеренной ишемии нижней конечности. На 10-е и 15-е сутки после операции в данной группе существенных

изменений показателя ПЛИ не отмечалось; статистически значимые различия между значениями до операции, на 10-е и 15-е сутки отсутствовали ($p > 0,05$). В группе с применением НП показатель ПЛИ увеличился в среднем в 1,3 раза к 10-м суткам и в 1,4 раза к 15-м суткам после операции, приближаясь к пороговым значениям нормы. При этом различия между доопера-

ционным уровнем и значениями на 10-е и 15-е сутки были статистически значимыми ($p < 0,001$). При межгрупповом сравнении показателя ПЛИ статистически значимые различия отсутствовали до операции и на 10-е сутки, однако на 15-е сутки были отмечены статистически значимые различия (табл.).

Таблица. Показатели плече-лодыжечного индекса у больных с синдромом диабетической стопы в динамике послеоперационного периода

Показатели ПЛИ (перфузионные единицы, п.е)	До операции	На 10 сутки после операции	На 15 сутки после операции	Достоверность
Без применения НП	0,65±0,20	0,70±0,23	0,69±0,26	до опер/10с $p > 0,05$ 10с/15с $p > 0,05$ до опер/15с $p > 0,05$
С применением НП	0,61±0,16	0,78±0,21	0,85±0,21	до опер/10с $p < 0,05$ 10с/15с $p > 0,05$ до опер/15с $p < 0,001$
Достоверность различий	$P > 0,05$	$P > 0,05$	$P < 0,05$	

Заключение. Местное применение нитроглицерина позволяет улучшить микроциркуляцию у больных с синдромом диабетической стопы, что способствует более эффективному заживлению ран. Данный

метод может рассматриваться в качестве значимого дополнения к регионарной анестезии с целью пролонгированного улучшения регионарного кровообращения в послеоперационном периоде.

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

Нурализода С.Н., Бойматов А.А., Аввалов Ш.

Государственное Учреждение Республиканский Научно-Клинический Центр Детской Хирургии и Педиатрии РТ
Душанбе, Таджикистан

Цель. Оценить эффективность препаратов многоатомного спирта (сорбилакта и реосорбилакта) и янтарной кислоты в комплексном лечении больных детей с сепсисом при хирургических вмешательствах.

Материалы и методы. В отделении детской анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии клиники детской хирургии ГУ НМЦ РТ «Шифобахш», с 2017 по 2021 гг. сорбилакт, реосорбилакт и реамбирин включали в общий комплекс терапии у пациентов с несформированными кишечными свищами (НКС), на фоне абдоминального сепсиса в пред- и послеоперационном периодах, в качестве эффективной коррекции реологии, внутренней среды, дезинтоксикации, антиоксидантной защиты и метаболических нарушений. В исследования включены 64 детей в возрасте от 3 месяцев до 15 лет, находившиеся на лечении в тяжелом состоянии с НКС. Открытие свища в свободную брюшную полость отмечено у 17 (26,6%), в полость гнойника у 16 (25,1%), и на рану у 24 (37,6%) больных. Больные в зависимости от характера проводимой инфузионной среды разделены на две группы. По принципу специфических способов лечения сепсиса больные были рандомизированны, так в 1 группу (контрольная) были включены 20 (31,3%) больных, интенсивная терапия которым проводилась традиционным способом (10% раствор глюкозы, раствор Рингера, реополиглюкин, гемодез). Основную, вторую группу пациентов составили 37 (57,8%) детей, которым проводилась комплексная интенсивная терапия препаратами сорбилакт, реосорбилакт и реамбирин из расчета 12 мл/кг массы тела ребенка, и раствор Ринге-

ра и 10% глюкозы в соотношении 1:1. Всем детям для оценки эффективности лечения проводилось клиничко-биохимическое исследование, с определением эндогенной интоксикации (ЭИ) по показателям: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), масса средних молекул (МСМ), и перекисного окисления липидов (ПОЛ), малонового диальдегида (МДА), супероксидсмутаза (СОД), антиоксидантной системы (АОС), аскорбиновой кислоты (АК), АлАт, АсАт, щелочной фосфатазы, β -липопротеидов, глюкозы, показателей гемостаза и электролитов K^+ и Na^+ .

Результаты. У всех больных при поступлении наблюдались метаболические изменения на ЭКГ, тахикардия (ЧСС 135 ± 15 уд. в мин) и нарушение дыхания с проявлением одышки (ЧД 64 ± 6 дыхательных движений в мин), увеличение PCO_2 до $55 \pm 4,3$ мм рт. ст. У 47 (73,5%) больных отмечалось поражение печени (увеличение печени на 2-3 см из-под края реберной дуги). У 43 (67,1%) пациентов отмечались повышение температуры тела до $38,3 \pm 0,5^\circ C$, субфебрильная температура тела сохранялась у остальных больных. Хирургический сепсис у всех больных был подтвержден клинически и у 41 (72,6%) детей лабораторно. У всех больных при поступлении кроме клинических проявлений отмечались признаки активного воспалительного процесса, выраженные явления эндогенной интоксикации, повышение перекисного окисления липидов с угнетением антиоксидантной защиты организма (табл.).

Таблица. Сравнительная оценка показателей эндогенной интоксикации и активности воспалительного процесса организма до- и после комплексной терапии

Показатели	При поступлении	Контрольная группа	Основная группа
		На 7 сутки	На 7 сутки
ЛИИ ед	4,8±0,8	2,1±0,5*	1,2±0,3
МСМ ус.ед	0,53±0,1	0,35±0,005*	0,26±0,004
СОД ус.ед	2,3±0,12	3,1±0,7*	4,2±0,51
МДА моль/л	8,1±0,9	4,2±0,8*	3,5±0,12
АсАт	2,91±0,26	1,56±0,43	0,79±0,23
АлАт	1,81±0,31	0,89±0,2	0,61±0,14
Лейкоциты	15±2	8±0,9	7±0,5
СОЭ мм/ч	42±5,12	23±3,23*	14±0,51

Терапия больных с хирургическим сепсисом проводится в двух основных направлениях: общее и местное. Общая инфузионная корригирующая терапии состоит из поддерживающей, иммунокорригирующей. Антибиотикотерапия проводится после определения бактериальной чувствительности организма. Местное лечение включает хирургическую тактику местного процесса. Задачей инфузионно-трансфузионной терапии является детоксикация, улучшение реологических свойств крови, системы гемостаза, поддержание перфузии тканей нормализация электролитного баланса, восстановление пассажа кишечника, устранение нарушения газообмена и гипоксии.

Результаты. Проведенное исследование показало, что применение сорбилакта и реосорбилакта в комплексной терапии оказывает положительное влияние по сравнению с традиционными способами инфузионной терапии. Эффект применения сорбилакта, реосорбилакта и реамбирин в комплексном лечении хирургического сепсиса проявлялся в улучшении динамики состояния, нормализации температура тела ребенка и показателей гемодинамики на 2-3 дня

раньше по сравнению с контрольной группой. У основной группы больных на 3 и 7 сутки в результате комплексного лечения по сравнению с контрольной группой статистически достоверно отмечалось снижения уровня эндогенной интоксикации, ЛИИ, МСМ, нормализация показателей СОД и МДА и активация АОС и признаков активного воспалительного процесса (табл.). К лечебным мероприятиям, направленным на устранение эндотоксикоза, относится дезинтоксикационная терапия, проводимая с целью активации и оптимизации физиологических систем организма, ответственных за элиминацию токсинов. До недавнего времени основными компонентами дезинтоксикационной терапии были растворы кристаллоидов и коллоидные растворы, однако при многократном введении этих растворов у ряда больных возникало тяжелое осложнение, обусловленное токсическим действием крупных полимеров на клетки ретикуло-эндотелиальной системы. В этом отношении сорбилакт и реосорбилакт содержат основные катионы (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}), анион Cl^- , органический лактат-анион и сорбитол, представленный в гипертонической по отношению к плазме крови концентрации

(1095 мМ), общая осмолярность сорбилакта и обеспечивает полноценный спектр дезинтоксикационных эффектов при его применении.

Заключение. Таким образом, в результате проведенной комплексной терапии на

4-5 день раньше у детей с применением сорбилакта, реосорбилакта и реамбиринна наступает улучшение показателей гемодинамики, антиоксидантной защиты, окисление липидов и метаболических нарушений с адекватным диурезом.

ВЛИЯНИЕ ОБОГАЩЕННОГО ЖИРАМИ РАЦИОНА НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО ЭФФЕКТА НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ МОЧЕТОЧНИКА

Рахимбекова Ж.Т., Аскаркызы Ж., Ахмадьяр Н.С.

НИИ им. Е.Д. Даленова

НАО Медицинский университет Астана

Астана, Казахстан

Актуальность. Оптимизация послеоперационного обезболивания остается одной из приоритетных задач современной медицины, особенно в урологической практике, где стентирование мочеточника сопровождается выраженным болевым синдромом у 70-80% пациентов. Основу терапии составляют нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), однако их клиническая эффективность часто варьирует из-за взаимодействия с компонентами рациона питания. Липидная нагрузка может оказывать влияние на фармакокинетику препаратов: ускорять солюбилизацию липофильных соединений, таких как ибупрофен, и потенциально замедлять абсорбцию гидрофильных веществ, к которым относится кеторолак, за счет изменения моторики желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Данное исследование направлено на научное обоснование персонализированных режимов питания для повышения качества анальгезии в раннем послеоперационном периоде.

Цель. Научно обосновать влияние липидного компонента пищи на скорость

наступления и выраженность обезболивающего эффекта НПВС с различными физико-химическими свойствами у пациентов с ирритативной симптоматикой после процедуры стентирования мочеточника.

Материалы и методы. Проведено проспективное, рандомизированное, открытое исследование в параллельных группах на базе Национального Координационного Центра Экстренной Медицины (г. Астана). В выборку вошли 60 пациентов (по 15 в каждой из 4 подгрупп), перенесших операцию «Стентирование мочеточника» и имеющих выраженный болевой синдром. Пациенты были распределены на группы: (А, Б) получающие кеторолак 10 мг; (В, Г) применявшие ибупрофен 400 мг. Пациенты опытных групп (Б и Г) принимали препарат одновременно со стандартизированной липидной нагрузкой 20 г сливочного масла жирностью 82%. Контрольные группы принимали препараты натошак. Оценка интенсивности боли проводилась по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Исследователь фиксировал

время начала анальгезии (Tons), а также динамику боли в точках: 15, 30, 45, 60 минут, 2 и 4 часа после первого приема. Для статистической обработки использован непараметрический критерий Манна-Уитни ($p < 0,05$).

Результаты. Анализ фармакокинетических параметров показывает, что кеторолак является гидрофильным соединением с низким коэффициентом распределения, что обеспечивает его быструю абсорбцию натошак в течение 30-45 минут. Однако в присутствии жиров высвобождается холецистокинин, замедляющий опорожнение желудка, что задерживает поступление препарата в тонкий кишечник и увеличивает время достижения Tmax. Ибупрофен, как липофильное соединение, лимитирующей стадией для которого является солиubilизация в ЖКТ. Липидная нагрузка стимулирует секрецию желчных кислот,

которые ускоряют растворение ибупрофена и его прохождение через липидные мембраны эритроцитов. В ходе исследования подтверждается, что прием ибупрофена с жирной пищей сокращает время Tons и увеличивает показатель суммарной разницы интенсивности боли (SPID), в то время как для кеторолака наиболее эффективным режимом остается прием натошак. Это позволит разработать дифференцированные алгоритмы приема анальгетиков в зависимости от их химической природы.

Заключение. Липидная нагрузка выступает барьером для гидрофильных соединений и катализатором для липофильных. Результаты исследования послужат базой для создания стандартизированных протоколов нутритивной поддержки, позволяющих оптимизировать обезболивание и повысить приверженность пациентов к лечению в урологической практике.

КЛИНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСОБЕННОСТЬ РАННЕГО ИСХОДА У ДЕТЕЙ С ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ

Рахимов Ф.С., Рахматова Р.А.

*ГУ Национальный медицинский центр РТ «Шифобахи»
Душанбе, Таджикистан*

Цель. Изучить клиническое состояние и особенность раннего исхода у детей с внутрижелудочковыми кровоизлияниями.

Материалы и методы. Проанализирована медицинская документация 28 детей с внутрижелудочковыми кровоизлияниями (ВЖК), которые были госпитализированы в отделение неонатологии ГУ Национальный медицинский центр РТ «Шифобахи», в период с 2022-2025гг. Масса тела детей составила от 2500-2300 грамм. В зависимости от степени тяжести перинатального повреждения ЦНС пациенты были разделены на три группы: первая группа 7

(25,0%) больных, у которых ВЖК без травмирования; вторая группа 8 (28,5%) пациенты с ВЖК, с благоприятным течением, третья группа (контрольная), без ВЖК 13 (46,4%) детей. Проведена оценка результатов исследования анамнеза, основные показатели риска развития ВЖК, состояния ребенка при рождении.

Результаты. Был выявлен отягощенный анамнез у всех матерей второй группы: осложненное течение беременности (угроза прерывания, ОРВИ, нефропатия, пневмония). Длительный безводный период был отмечен у 11 (29,7%) из 12 детей.

Состояние всех пациентов второй группы оценивали как тяжелое. Оценка по шкале Апгар меньше 6 баллов наблюдалось у большинства. Выявлены гендерные различия: в первой группе большее количество 94,1% мальчиков, во второй группе их количество составило 5,9% случаев. Новорожденные имели признаки физиологической и функциональной незрелости. Задержка внутриутробного периода выявлена у 14 (37,8%) больных. Определены статистически значимые показатели массы тела детей: от 1500 г до 2000 г, срока гестации от 30 нед. до 33 нед. У пациентов первой группы признаки церебральной ишемии I степени: относительная мышечная гипотония, гипорефлексия, синдром угнетения были отмечены в первые 6 дней жизни. При этом отмечалась картина нарушения общего состояния, незрелости. Ранняя картина неврологической симптоматики среднетяжелой II степени отмечена у 18 (48,6%) новорожденных. Превалирующими признаками тяжелой неврологической симптоматики были: длительное угнетение ЦНС, судорожная готовность, гиперестезия, внутричерепная гипертензия.

Морфологическая картина при ультразвуковом исследовании у 15 (40,6%) выявила внутрижелудочковые кровоизлияния I-II степени. Явления дисбактериоза кишечника определено у 23 (62,2%).

Выводы. Одним из основных факторов риска развития ВЖК в неонатальном периоде у детей раннего возраста является отягощенный анамнез матерей, явления физиологической и функциональной незрелости и задержка внутриутробного периода. Перинатальная патология ЦНС наиболее выраженной была в среднетяжелой степени поражения. Церебральные нарушения проявлялись в виде синдрома длительной дезадаптации, при котором отмечалось снижение рефлексов врожденного автоматизма, расстройство периферической микроциркуляции, картина дыхательной недостаточности I-II степени. При тяжелом течении церебральных расстройств наиболее выраженной симптоматикой были: угнетение центральной нервной системы, судорожная готовность, гиперестезия, повышение внутричерепного давления.

УЛЬТРАСОНО-НАВИГАЦИОННЫЙ СПОСОБ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОЖГОВОЙ КОНТРАКТУРАМИ ЛИЦА И ШЕИ

Садыкова М.А.

Андижанский государственный медицинский институт

Андижан, Узбекистан

Актуальность. Обеспечение проходимости дыхательных путей у пациентов с ожогами ротовой полости и шеи часто является проблемой для анестезиолога. Ограниченное открывание рта, уменьшение ротоглоточного пространства, нарушение разгибание атлантозатылочного сустава, снижение податливости подчелюстного пространства и рубцовые изменения кожи

шеи неизбежно приводят к затруднению проходимости дыхательных путей. Обеспечение проходимости дыхательных путей для хирургической операции в этой ситуации является проблемой для анестезиолога из-за фиксированной деформации сгибания, приводящей к несовпадению плоскостей полости рта, глотки и гортани при интубации. Пути оптимизации этой

проблемы в полном объеме отсутствуют.

Цель. Оптимизировать анестезиологическое пособие при трудной интубации, вызванной послеожоговой контрактурой лица, шеи и грудной клетки путем различных комбинаций современных методик анестезиологического обеспечения реконструктивно-пластической хирургии.

Материал и методы. У 108 больных 1-2 класса риска анестезии по ASA в возрасте от 6 до 55 лет был прогнозирован синдром «трудного дыхательного пути». Все пациенты оперировались в плановом порядке с послеожоговыми рубцами лица и шеи. Всем пациентам проводилась стандартная премедикация за 20 минут до операции. Вмешательства проводились в условиях комбинированной анестезии на основе внутривенной инфузии кетамина, фентанила, барбитуратов, пропофола, бензодиазепинов, миорелаксантов в обычных дозировках с ингаляцией паров норкотана.

Результаты. У 22 пациентов с дефектами верхней и нижней челюсти и мягких тканей лица в ситуации невозможности масочной вентиляции интубация трахеи проводилась обычной ларингоскопией под местной анестезией 10% лидокаином и седацией препаратами бензодиазепинового ряда с сохранением спонтанного дыхания. У 28 больных с послеожоговыми стягивающими рубцами шеи, перевод больных на ИВЛ осуществлялся либо с помощью бронхоскопа, либо, после рассечения стягивающих рубцов, разгибания шеи в атлан-

тоокипитальном сочленении, интубацией трахеи под контролем стандартной ларингоскопии. Наиболее опасная ситуация наблюдалась при невозможности вентиляции и невозможность интубации, которая требует немедленных мероприятий по обеспечению экстренного дыхательного пути. В таких 13 случаях, нами разрешалась применением пищеводно-трахеальной трубки. При выполнении 10-ти краткосрочных операций ИВЛ проводилась через ларингальную маску. В 12 случаях микростомии применялась назотрахеальная интубация под визуальным контролем бронхофиброскопа. Во всех случаях была достигнута адекватная анестезия. У 52 больных была использована ультразвуковая методика наведения иглы по длинной оси датчика с однократным введением местного анестетика. Блокада III ветви тройничного нерва и блокаду поверхностного шейного сплетения выполняли под УЗИ-контролем (Fujifilm Sonosite Edge Inc. – US) линейным датчиком.

Заключение. Определение правильной тактики в ситуации «трудного дыхательного пути» у больных в реконструктивно-пластической хирургии лица и шеи с учётом характера повреждения, наличия современных технических средств и соблюдения принятого алгоритма действий, позволяет обеспечить безопасность и адекватность проведения анестезии на всех этапах анестезии в отсутствии гиперкапнии, гипоксии и гипоксемии, в условиях стабильной гемодинамики.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ЭКСТРЕННЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Сарбаева А.М., Жанибекұлы К.Ш., Бисенгалиев М.

НАО Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова

Актобе, Казахстан

Цель. Синтезировать результаты исследований 2023-2026 гг. в единую периоперационную модель своевременного переключения анестезиологической и гемодинамической тактики при проведении экстренной механической тромбэктомии.

Материалы и методы. Выполнен целевой обзор PubMed/MEDLINE, Cochrane Library и рекомендаций АНА/ASA за 2023-2026гг. с приоритетом рандомизированных исследований. Доказательства группировали по двум осям: управляемость дыхательных путей и процедуры; состояние перфузии по финальному mTICI. Модель рассматривали как интерпретационный синтез, а не как самостоятельно проверенный протокол.

Результаты. Тромбэктомия представляет собой последовательность физиологически противоположных состояний. До реканализации пенумбра зависит от коллатерального и системного давления; после открытия артерии поврежденные микроциркуляция и гематоэнцефалический барьер становятся уязвимыми к гиперперфузии. Следовательно, реперфузия меняет направление гемодинамического приоритета. Анестезиологическую ось формируют результаты AMETIS и SEGA. В AMETIS (n=273) функциональные исходы при общей анестезии (ОА) и седации не различались, однако гипотензия при ОА возникала в 87,4% против 44,9%, а переход с седации на ОА потребовался в 10,9% случаев (Chabanne R. et al., 2023). В SEGA (n=260), напротив, при протоколированном контроле АД и вентиляции ОА дала

лучший сдвиг mRS через 90 суток и более высокую вероятность успешной реперфузии (Chen P.R., 2025). Эти данные обосновывают не универсальное превосходство одного метода, а триггерный переход между ними. Триггеры перехода на ОА: утрата защиты дыхательных путей или рвота; гипоксемия либо неконтролируемая вентиляция; возбуждение и движения, мешающие ангиографии. На гемодинамической оси до реперфузии приоритетны предупреждение гипотензии, нормоксия и нормокапния (Prabhakaran S., 2026). После успешной тромбэктомии рутинное снижение систолического АД менее 140 мм рт. ст. в OPTIMAL-BP уменьшало вероятность функциональной независимости (скорректированное ОШ 0,56; 95% ДИ 0,33-0,96) (Nam H.S., 2023). Исследование HOPE обосновывает переключение этой оси по финальному mTICI: реперфузионно-зависимые диапазоны 140-160 мм рт. ст. при mTICI 2b и 100-140 мм рт. ст. при mTICI 2c/3 повысили долю mRS 0-2 с 47,1% до 60,0% и снизили геморрагическую трансформацию с 31,6% до 22,3% без увеличения симптомного внутричерепного кровоизлияния и летальности (Camps-Renom P., 2026). Таким образом, синтезированная модель включает два переключения: клинико-процедурное и реперфузионно-гемодинамическое.

Заключение. HOPE не изучало выбор анестезии, а AMETIS и SEGA не объединяли его с mTICI-ориентированным контролем АД. Поэтому работа не предлагает новые диапазоны и не претендует на

доказательство нового эффекта; ее практическая ценность заключается в объединении независимых фактов в единую логику решений. Исход определяет не исходный выбор «седация или общая анестезия» и не отдельная цифра АД, а своевременность

двух переключений – анестезиологического и гемодинамического. Модель может служить каркасом локального протокола, однако требует проспективной проверки, а результаты NOPE – внешней валидации.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ ОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ СО ШКАЛАМИ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Саркулова Ж.Н., Даниярова К.Р., Токилыкова А.Б. Калиева Б.М., Саркулов М.Н.
НАО Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова
Актобе, Казахстан*

Цель. Оценить взаимосвязь лабораторных маркеров органной дисфункции со шкалами APACHE II, SOFA и GCS у пациентов с гнойно-воспалительными хирургическими заболеваниями.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 167 пациентов с гнойно-воспалительными хирургическими заболеваниями. Пациенты были распределены на три группы: сепсис - 87 пациентов, не септические осложнения - 52 пациента, отсутствие осложнений - 28 пациентов. Анализировались показатели GCS, APACHE II, SOFA и лабораторные маркеры в динамике. Для оценки взаимосвязей использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена; для категориальных признаков применялся χ^2 -критерий Пирсона.

Результаты. У пациентов с сепсисом отмечались наиболее высокие значения шкал тяжести: средний APACHE II составил 23,02, SOFA - 10,95; тогда как при не септических осложнениях APACHE II составил - 15,44, SOFA - 6,88, а при отсутствии осложнений - 9,47 и 4,53 соответственно.

Это указывает на более выраженную органную дисфункцию у пациентов с сепсисом. Между APACHE II и SOFA выявлена выраженная прямая корреляция: $\rho = 0,881$; $p < 0,001$, что подтверждает однонаправленную оценку тяжести состояния данными шкалами. GCS имела обратную связь с APACHE II и SOFA: $\rho = -0,251$ и $\rho = -0,312$ соответственно, что отражает увеличение тяжести состояния пациентов при снижении уровня сознания. Наиболее значимые корреляционные связи были выявлены для маркеров почечной дисфункции. Креатинин на 1-е сутки положительно коррелировал с APACHE II и SOFA: $\rho = 0,509$ и $\rho = 0,576$ соответственно. В динамике сила связи сохранялась и усиливалась, особенно для креатинина в день выписки или смерти, где корреляция с SOFA достигала $\rho = 0,757$. Аналогичная тенденция отмечалась для мочевины, что подчёркивает роль азотемии и почечной дисфункции в формировании тяжести состояния. Лейкоциты также статистически значимо коррелировали с APACHE II и SOFA. На 1-е сутки коэффициенты корреляции составили $\rho = 0,430$ для APACHE II и $\rho = 0,426$ для SOFA, что

отражает связь выраженности системного воспалительного ответа с тяжестью клинического состояния. Уровень лактата продемонстрировал умеренную отрицательную корреляцию с GCS: $\rho = -0,479$; $p < 0,001$, однако его связь с APACHE II и SOFA была слабой и статистически не достигала стандартного уровня значимости: $\rho = 0,225$; $p = 0,060$ для APACHE II и $\rho = 0,167$; $p = 0,126$ для SOFA. Это может быть связано с меньшим числом наблюдений, неоднородностью времени забора анализа и различиями в клиническом течении заболевания. Дополнительно выявлены значимые связи с показателями глюкозы, фибриногена, ПТИ, трансаминаз и билирубина. Глюкоза на 3-и сутки коррелировала с APACHE II и SOFA, что может отражать стресс-гипергликемию при тяжёлом системном воспалении. Фибриноген на 1-е сутки имел положительную связь с APACHE II и SOFA, а снижение ПТИ ассоциировалось с более высокими значениями SOFA, что указыва-

ет на вклад коагулопатии в развитие полиорганной дисфункции.

Заключение. У пациентов с гнойно-воспалительными хирургическими заболеваниями лабораторные маркеры органной дисфункции статистически значимо связаны со шкалами APACHE II и SOFA. Наиболее выраженная взаимосвязь выявлена для креатинина и мочевины, что подчеркивает значение почечной дисфункции в формировании тяжести состояния больных. Лейкоцитоз, гипергликемия, нарушения коагуляции и биохимические маркеры печёночной дисфункции также ассоциированы с повышением баллов APACHE II и SOFA. Лактат в данной выборке больше коррелировал со снижением GCS, чем с интегральными шкалами APACHE II и SOFA. Полученные данные позволяют рассматривать лабораторные показатели как дополнительные маркеры оценки тяжести и неблагоприятного течения заболевания у данной категории пациентов.

СИНДРОМ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ И ИСХОДЫ

Саркулова Ж.Н., Саркулов М.Н., Амирова Г.С.

НАО Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова

Многопрофильная городская больница № 1

Актобе, Казахстан

Цель. Изучить клинические проявления, течение, особенности интенсивной терапии и исходы синдрома жировой эмболии (СЖЭ) у пациентов с тяжелой травмой и хирургической патологией различного профиля».

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 17 пациентов с клиническими признаками СЖЭ, находившихся на лечении в многопрофильной больнице в 2023-

2025 гг. Большинство пациентов имели различные переломы, преимущественно длинных трубчатых костей, в том числе множественные и сочетанные травмы. Оценивали клинические проявления, показатели дыхания и сатурации, состояние сознания, наличие петехиальной сыпи, анемии и тромбоцитопении, потребность в искусственной вентиляции легких (ИВЛ), ее продолжительность и исходы. Диагноз СЖЭ устанавливали с учетом совокупно-

сти клинических признаков и критериев Gurd и Wilson.

Результаты. Клинические проявления СЖЭ чаще развивались на 2-3 сутки после травмы. Гипоксемия отмечалась у 10 пациентов (58,8%), снижение сатурации кислорода в среднем до 81-92%, что сопровождалось тахипноэ и дыхательной недостаточностью различной степени. Нарушения сознания наблюдались у 10 пациентов (58,8%) от умеренного угнетения до выраженного нарушения сознания. Петехиальная сыпь различной выраженности отмечалась у 13 пациентов (76,5%), преимущественно в области грудной клетки, шеи и верхних конечностей. Тахикардия и повышение температуры тела отмечались у 9 пациентов (52,9%), снижение уровня гемоглобина у 6 (35,3%), тромбоцитопения у 5 пациентов (29,4%). У части больных сочетались дыхательные и неврологические нарушения, что соответствовало более тяжелому течению СЖЭ. ИВЛ потребовалась 7 пациентам (41,2%), средняя продолжительность респираторной поддержки составила 3-4 суток. Основу интенсивной терапии составляли кислородотерапия, коррекция гипоксемии и нарушений газообмена, поддержание стабильной гемодинамики и адекватной органной перфузии. При выраженной дыхательной недостаточности проводилась ИВЛ. Также выполнялась коррекция водно-электролитных и метаболических нарушений, анемии и лечение развившихся осложнений. При инфекционных осложнениях назначалась антибактериальная терапия. Летальный исход зарегистрирован у 3 пациентов (17,6%). Причиной смерти было не изолированное течение СЖЭ, а тяжелая травма

с развитием осложнений, включая нозокомиальную инфекцию, сепсис и полиорганную недостаточность. Таким образом, СЖЭ в этих случаях являлся одним из факторов, усугублявших тяжесть состояния, но не единственной причиной смерти. У остальных пациентов отмечалась положительная динамика с улучшением сознания, газообмена и дыхательной функции. Полученные данные в целом соответствуют литературным сведениям. По данным М. Lempert и соавт., частота СЖЭ при переломах бедренной кости после 2000 года составляла около 1,7%, при односторонних высокоэнергетических переломах - 2,9%, при двусторонних - 4,6%, а также СЖЭ встречается при тяжелой травме и хирургической патологии различного профиля. Основными проявлениями СЖЭ являются гипоксемия, нарушения сознания и петехиальная сыпь, однако их сочетание наблюдается не у всех пациентов.

Заключение. СЖЭ является тяжелым осложнением травмы, особенно при множественных и сочетанных переломах длинных трубчатых костей. В нашей группе наиболее частыми проявлениями были гипоксемия, нарушения сознания и петехиальная сыпь. ИВЛ потребовалась у 7 пациентов (41,2%) продолжительностью 3-4 суток. Летальный исход отмечен у 3 пациентов (17,6%) и был связан с тяжелым течением травмы и развитием инфекционно-септических осложнений, включая сепсис и полиорганную недостаточность. Раннее выявление СЖЭ, контроль сатурации и состояния сознания, своевременная респираторная поддержка и лечение осложнений имеют важное значение для улучшения исходов.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПОД КОМБИНИРОВАННЫМ НАРКОЗОМ

Сарсенова А.Ж., Акимжанова Е.А., Айтхалиева А.О., Альпищева С.В.

НАО Медицинский университет Семей

Семей, Казахстан

Цель. Определить длительность искусственной вентиляции легких после кардиохирургических операций, выполненных под комбинированным наркозом, и выявить факторы, влияющие на ее продолжительность.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 80 пациентов отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Университетского госпиталя НАО Медицинский университет Семей за 2025 год. В исследование включались пациенты старше 18 лет, которым проводилась искусственная вентиляция легких в течение длительного периода и применялись различные стратегии медикаментозной седации. Из исследования исключались пациенты с неполными медицинскими данными, а также случаи, не соответствующие критериям отбора. Оценивались демографические и клинические характеристики пациентов, продолжительность ИВЛ, длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии, применяемые схемы седации и основные клинические исходы. Статистическая обработка данных проводилась с использованием SPSS 28.0.1. Для количественных показателей рассчитывались среднее значение и стандартное отклонение, для качественных абсолютные и относительные частоты. Для оценки различий между группами применялись критерий χ^2 Пирсона и точный критерий Фишера, а также методы регрессионного анализа. Статистически значимыми

считались различия при $p \leq 0,05$. Исследование выполнено с соблюдением принципов конфиденциальности и защиты персональных данных. Все анализируемые сведения были обезличены.

Результаты. В исследование включено 80 пациентов. Средняя продолжительность ИВЛ составила $9,6 \pm 4,2$ суток, пребывания в ОРИТ $13,8 \pm 5,7$ суток. При сравнении стратегий седации продолжительность ИВЛ при пропофол-ориентированной схеме была ниже, чем при преимущественном применении бензодиазепинов $7,8 \pm 3,1$ против $11,2 \pm 4,6$ суток ($p = 0,002$). Длительность пребывания в ОРИТ составила $11,6 \pm 4,3$ и $15,7 \pm 6,1$ суток соответственно ($p = 0,004$). Глубокая седация ассоциировалась с увеличением продолжительности ИВЛ: $12,1 \pm 4,8$ против $7,4 \pm 2,9$ суток при более поверхностной седации ($p < 0,001$). Вентилятор-ассоциированные осложнения выявлены у 18 (22,5%), трахеостомия выполнена у 14 (17,5%), летальный исход зарегистрирован у 11 (13,8%) пациентов. Многофакторный анализ показал связь глубокой седации с увеличением продолжительности ИВЛ ($p = 0,01$).

Заключение. Выбор стратегии и глубины седации у пациентов на длительной ИВЛ связан с продолжительностью респираторной поддержки и пребывания в ОРИТ. Пропофол-ориентированная стратегия и поддержание поверхностного уровня седации ассоциировались с более короткой продолжительностью ИВЛ и меньшей длительностью пребывания в ОРИТ.

ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ СЕВОФЛЮРАНОМ В СОЧЕТАНИИ С КЕТАМИНОВОЙ СЕДАЦИЕЙ ПРИ РЕФРАКТЕРНОМ АСТМАТИЧЕСКОМ СТАТУСЕ У МОЛОДОГО ПАЦИЕНТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Сериков Е.С., Мендыбаев Р.Н., Амин И., Мукажанов Р.Е.

КГП на ПХВ Городская больница №4

Усть-Каменогорск, Казахстан

Введение. Астматический статус, рефрактерный к стандартной бронхолитической терапии, представляет собой жизнеугрожающее состояние, требующее перевода на ИВЛ. При этом высокая бронхиальная обструкция ведет к критическому повышению пикового давления (Ppeak), развитию auto-РЕЕР и баротравмы. Ингаляционные анестетики и кетамин обладают прямым бронходилатирующим эффектом, однако их комбинированное применение при астматическом статусе в практике ОРИТ остается редким.

Цель. Продемонстрировать эффективность комбинации кетаминовой седации и ингаляционного севофлурана в качестве rescue-терапии у интубированного пациента с рефрактерным астматическим статусом.

Материалы и методы. Пациент 27 лет, масса тела 65 кг, без значимой сопутствующей патологии, поступил в ОРИТ с клиникой астматического статуса. На фоне неэффективности стандартной терапии (небулизированные β_2 -агонисты, ипратропия бромид, системные глюкокортикостероиды, $MgSO_4$) выполнена интубация трахеи и начата ИВЛ. Исходно: рН 7,047, $PaCO_2$ 87,4 мм рт. ст., PaO_2 43,0 мм рт.

ст., Ppeak 40,1 см H_2O , Pplat 30,5 см H_2O , auto-РЕЕР 7 см H_2O . FiO₂ 100% Несмотря на коррекцию параметров вентиляции и продолжение бронхолитической терапии, сохранялись критические показатели механики дыхания. Иницирована седация кетамином: болюс 2 мг/кг, инфузия 1,5 мг/кг/ч. Дополнительно через наркозный аппарат в контур ИВЛ начата подача севофлурана в концентрации 1,0-1,5 об.% (MAC 0,5-0,7) с экспозицией 48 часов.

Результаты. Через 48 часов от начала ингаляции севофлурана отмечено снижение Ppeak с 40,1 до 18 см H_2O , Pplat с 30,5 до 16 см H_2O , разрешение auto-РЕЕР. Газы крови: рН 7,478, $PaCO_2$ 36,2 мм рт. ст., PaO_2 /FiO₂ 337 мм рт. ст. Достигнута нормализация капнографической кривой. Экстубация выполнена на 3 сутки. Пациент переведен из ОРИТ на 4 сутки с полным неврологическим восстановлением.

Выводы. Комбинация кетамина и севофлурана обеспечила быстрый и выраженный бронходилатирующий эффект, недостижимый при стандартной терапии. Ингаляционный севофлуран следует рассматривать как компонент rescue-терапии при рефрактерном астматическом статусе у пациентов с оротрахеальной интубацией.

МЕЖФАСЦИАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ КАК КОМПОНЕНТ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ OPIOID-SPARING АНАЛГЕЗИИ

Таранов А.В., Таранова Э.Р., Хакимов Я.Н., Елистратова А.В.

ТОО «Нейрон»

Актау, Казахстан

Цель. Определить место ультразвук-ассистированных межфасциальных блокад (МФБ) в мультимодальной opioid-sparing аналгезии, на основании обзора современной литературы и собственного клинического опыта; оценить их применимость при различных операциях и сформировать алгоритм выбора МФБ после завершения вмешательства.

Материалы и методы. Выполнен целевой обзор систематических обзоров, мета-анализов и рекомендаций, представленных в PubMed/MEDLINE, Embase и Cochrane Library/CENTRAL и посвящённых TAP-, QL-, ESP-, TLIP-, serratus anterior, pecto-intercostal и другим фасциальным блокадам. Анализировали боль, суммарное потребление опиоидов и потребность в rescue-аналгезии. Данные сопоставлены с опытом клиники за 2024-2026 гг.: пациентов с МФБ сравнивали с пациентами без блокады; потребление опиоидов оценивали через 12, 24 и 48 ч. Базовая схема включала неопиоидные анальгетики и инфильтрацию мест установки троакаров. При недостаточном эффекте после операции выполнялась УЗ-ассистированная МФБ; опиоиды применялись как резерв.

Результаты. Метаанализы показывают, что TAP- и ESP-блоки при абдоминальных и лапароскопических вмешательствах уменьшают раннюю боль, потребление опиоидов и необходимость rescue-аналгезии преимущественно в первые 24 часа. Эффект гетерогенен и меньше при сравнении с полноценной мультимодальной аналгезией или качественной инфильтрацией раны. Высокая применимость отмечена при лапароскопической холецистэк-

томии и бариатрических вмешательствах (субкостальный TAP, ESP, external oblique intercostal plane), открытой абдоминальной хирургии (TAP, QL, ESP), операциях на грудной клетке и молочной железе (ESP, serratus anterior, interpectoral/pectoserratus), стернотомии (pecto-intercostal, transversus thoracis muscle plane) и поясничной хирургии (TLIP, ESP). При аппендэктомии, малоинвазивной гинекологии, колоректальных и урологических операциях применимость умеренная и требует соответствия блока зоне доступа. МФБ преимущественно контролируют соматическую, но не висцеральную или отражённую боль. В собственной практике включение МФБ в стандарт с 2024 г. сопровождалось снижением общего потребления опиоидов на 65–70% через 12, 24 и 48 часа по сравнению с пациентами без блокады. Направление эффекта соответствует литературным данным, а его большая величина может быть связана с отбором пациентов с выраженным соматическим компонентом боли, соответствием блока зоне доступа и стандартизированной схемой rescue-аналгезии. Карта принятия решения после операции: проверка базовой аналгезии и суммарной дозы местного анестетика, затем оценка NRS, локализации и характера боли: если при $NRS \geq 4$ или повторной потребности в опиоиде, то исключение хирургического осложнения; если при соматической боли и соответствии зоны МФБ, то проверка противопоказаний/LAST-риска; затем УЗ-ассистированная блокада и повторная оценка через 12, 24 и 48 часов. При висцеральной/отражённой боли, несоответствии зоны или отсутствии эффекта показаны системная rescue-аналгезия и повторная диагностика.

Заключение. МФБ являются обоснованным компонентом мультимодальной опиоид-sparing аналгезии, но не заменяют системное обезболивание. Их рационально применять после операции при недостаточном эффекте инфильтрации троакарных портов, выраженной соматической боли и соответствии блока зоне доступа.

Внедрённый алгоритм снизил потребление опиоидов на 65–70% в течение 48 ч. Цель стратегии направлена на уменьшение дозы опиоидов и нежелательных явлений без ухудшения аналгезии. Безопасность требует УЗ-навигации, учёта общей дозы местного анестетика и готовности к распознаванию LAST.

УЗИ ЖЕЛУДКА В ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА

Таранов А.В., Таранова Э.Р., Хакимов Я.Н., Елистратова А.В.

ТОО «Нейрон»

Актау, Казахстан

Цель. Описать алгоритм применения POCUS желудка в многопрофильном хирургическом стационаре на основе анализа литературы и первичных результатов согласительного протокола, оценить его эффективность в группах риска и обосновать перспективы расширения метода в ОРИТ для мониторинга пассажа по ЖКТ после объёмных абдоминальных вмешательств.

Материалы и методы. Систематический анализ публикаций PubMed/MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library (2010-2025 гг): РКИ, метаанализы, обзоры (n = 42). Ретроспективный анализ собственной практики: согласительный локальный протокол POCUS желудка действует с 2025 г. на базе многопрофильной клиники г. Актау (ТОО «Нейрон»), выполняющей плановые и экстренные вмешательства, (n = 82). Дополнительно проведено проспективное наблюдение в ОРИТ после объёмных операций на ЖКТ (n = 24). Протокол принят на основе консенсуса врачей анестезиологов-реаниматологов.

Результаты. Техническое описание: конвексный датчик 2-5 МГц, правый эпигастральный доступ, положения тела на спине и на правом боку. Качественная оценка по Perlas (Grade 0 на пустой желудок; Grade 1 определялась жидкость только в правом

боковом декубитусе; Grade 2 определялась жидкость в обоих положениях или плотное содержимое) дополняется расчётом объёма: $V \text{ (мл)} = 27,0 + 14,6 \times \text{CSA} - 1,28 \times \text{возраст}$. Алгоритм состоял из трех шагов.

Шаг №1 – показания (обязательно): экстренная хирургия; приём пищи/жидкости < 6 ч; коморбидный фон (СД с нейропатией, ожирение ИМТ > 35, ГЭРБ, грыжа ПОД, операции на желудке); опиоиды > 12 ч предоперационно; тошнота/рвота неустановленного генеза при наличии хотя бы одного фактора риска; зондовое питание в ОРИТ каждые 4-6 часов;

Шаг №2 – решение: Grade 0 / < 1,5 мл/кг проводится стандартная индукция; Grade 1 / 1,5–3,0 мл/кг; рассмотреть модифицированную RSI; Grade 2 / > 3,0 мл/кг или плотное содержимое то обязательная RSI (сукцинилхолин или рокуроний 1,2 мг/кг), назогастральный зонд при возможности;

Шаг №3 – документирование: Grade, CSA (см²), объём (мл), тактика индукции с внесением в карту предоперационного осмотра.

Клинические результаты (с 2025 до 2026 гг., n = 82): экстренная хирургия 32 (39,0%), нарушение голодания 17 (20,7%), коморбидный фон 24 (29,3%), опиоиды 9 (11,0%). Так, «полный желудок» выявлен у

28 (34,1%), из них у 9 (11,0%) при соблюдённом голодании. Тактика изменена в 25 случаях (RSI); 6 операций отложено. Аспирационных осложнений не зарегистрировано (0 из 82); а до систематического применения POCUS подобные случаи отмечались. В ОПИТ ($n = 15$) POCUS обеспечивает неинвазивное измерение резидуального объёма желудка, оценку характера содержимого и контроль ответа на прокинетика, в отличие от малоинформативного зондового остаточного объёма. Выявлена достоверная корреляция резидуального объёма со сроками достижения целевого калоража энтерального питания ($r = -0,71$, $p < 0,01$).

Заключение. Принятый локальный протокол POCUS желудка (2025 г.) продемонстрировал практическую эффективность в многопрофильном стационаре: задержка эвакуации выявлена у 34,1% пациентов групп риска, в т.ч. у 11,0% при соблюдённом голодании; аспирационных осложнений за период наблюдения не зарегистрировано. Результаты обосновывают официальное закрепление протокола и расширение POCUS-мониторинга на ОПИТ.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ НЕЙРОАКСИАЛЬНЫХ БЛОКАДАХ У ПАЦИЕНТОВ СО СЛОЖНОЙ АНАТОМИЕЙ

Таранов А.В., Таранова Э.Р., Хакимов Я.Н., Елистратова А.В.

ТОО «Нейрон»

Актау, Казахстан

Цель. Оценить эффективность ультразвуковой навигации при нейроаксиальных блокадах у пациентов с технически сложной анатомией (пожилой возраст, ожирение, ортопедическая патология, деформации позвоночника) по данным мировой литературы и собственного клинического опыта, учитывая, что пальпаторная идентификация ориентиров у данной категории пациентов ненадёжна и сопровождается частотой неудачи первой попытки до 46,4% по данным крупных мета-анализов.

Материалы и методы. Проанализированы рандомизированные контролируемые исследования и мета-анализы 2015–2025 гг. (сетевой мета-анализ de Carvalho и соавт., 2025, 71 РКИ/7153 пациента; систематический обзор Perlas и соавт.; РКИ у пожилых пациентов с переломом шейки бедра; РКИ при сколиозе и состоянии после операций на позвоночнике; РКИ real-

time навигации при прогнозируемо сложной анатомии). Данные сопоставлены с собственным опытом отделения клиники «Нейрон», где с 2025 г. неформально применяется алгоритм: первая попытка пункции проводится пальпаторно; при неудаче либо при исходно прогнозируемо сложной анатомии обязательное предпункционное ультразвуковое сканирование.

Результаты. По данным мета-анализа предпункционное УЗИ снижает риск неудачи первой попытки (ОШ 0,33), real-time навигация оправданнее (ОШ 0,30); в подгруппе сложной анатомии и ожирения выигрыш максимален (ОР успеха 1,84 против 1,5 в общей популяции). У пожилых пациентов с переломом шейки бедра частота успеха первой попытки выросла с 42,5% до 85%; при сколиозе медиана числа проколов снизилась с 6 до 1,5. Эффект операторозависим: у ординаторов-новичков па-

рамедианная техника уступала срединной (42% против 73-77%). В клинике «Нейрон» за 2025-2026 гг. предпункционное сканирование выполнено более чем в 100 случаях против 12 случаев real-time навигации за 2025 г. Такая разница отражает более простое и быстрое освоение предпункционной техники.

Закключение. Ультразвуковая навигация даёт наибольший клинический выигрыш у пациентов с исходно ненадёжными пальпа-

торными ориентирами: пожилого возраста, с ортопедической патологией, ожирением и деформациями позвоночника. Необходимо отметить, что эффект зависит еще и от подготовки оператора. Предпункционное сканирование как более простая в освоении техника может быть рекомендовано в качестве стандартного этапа подготовки к нейроаксиальной блокаде у данной категории пациентов с перспективой официального закрепления в протоколе отделения.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА ВЫСОКОГО ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО РИСКА ПРИ СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Тәжімұрат Г.Т.

ГКП на ПХВ Алматинский онкологический центр

Алматы, Казахстан

Актуальность. Пациенты пожилого возраста с сочетанной сердечно-сосудистой патологией и высоким риском венозных тромбоэмболических осложнений представляют значительную сложность для анестезиолога. Особые трудности связаны с необходимостью баланса между риском тромбозов и кровотечений, поддержанием стабильной гемодинамики и профилактикой периоперационных сердечно-сосудистых осложнений.

Клинический случай. Пациент К, 78 лет, с диагнозом: С-г левой молочной железы. Состояние после комплексного лечения в 1986 году по поводу С-г правой молочной железы. Состояние после комплексного лечения в 2013 году по С-г слепой кишки St III (T3NxM0). Из сопутствующей патологии: ИБС. Состояние после перенесенного первичного острого трансмурального инфаркта миокарда нижней стенки ЛЖ от 26.04.2026 (стадия рубцевания). Реваскуляризация миокарда: БАП ПКА и аспира-

ция тромба от 26.04.2026. Двухсторонняя ТЖЛА высокого риска от 13.05.2026 (подострая стадия, 2-й месяц антикоагулянтной терапии). Вероятно, рак-ассоциированный источник эмболии. ВРВ ретикулярная форма. ХСН со сниженной ФВ 46%, стадия С ФК 3 по NYHA. Артериальная гипертония 2 степени, очень высокий риск ССО. Хронический вирусный гепатит В, С. На предоперационном этапе проведена оценка сердечно-сосудистого и тромбоэмболического риска, анализ электрокардиографических и лабораторных показателей, а также коррекция антикоагулянтной терапии. На ЭКГ от 31.07.2026: синусовый ритм, ЧСС 71 в минуту, отклонение электрической оси сердца влево, зубцы Q в нижних отведениях, элевация сегмента ST в III и aVF, депрессия ST до 1 мм в aVL, V5-V6, признаки гипертрофии левого желудочка. На фоне высокого риска тромбоэмболических осложнений пациентка получала эноксапарин с изменением режима

введения в периоперационном периоде. Выбрана анестезиологическая тактика: с учётом возраста, недавно перенесённого инфаркта миокарда, двусторонней ТЭЛА высокого риска, хронической сердечной недостаточности и сниженной фракции выброса больная расценена как пациент высокого периоперационного риска ASA IV. Основными задачами анестезиологического обеспечения являлись поддержание стабильной гемодинамики, адекватной оксигенации и перфузии миокарда, предупреждение гипотонии и тахикардии, а также снижение риска повторных тромбоэмболических осложнений. 10.08.2026 выполнена правосторонняя гемиколэктомия. Общая анестезия поддерживалась севофлураном с контролем минимальной альвеолярной концентрации (MAC 0,8-1,0). В периоперационном периоде осуществлялся динамический контроль гемодинамических показателей, газового состава крови, электролитов и параметров гемостаза. Оперативное вмешательство проведено в условиях тщательного периоперационного

мониторинга с учётом высокого сердечно-сосудистого и тромбоэмболического риска. Индивидуализированный подход к предоперационной оценке, ведению антикоагулянтной терапии и проведению общей анестезии способствовал проведению хирургического вмешательства без значимых периоперационных осложнений.

Выводы. Периоперационное ведение пациентов с сочетанием недавно перенесённого инфаркта миокарда, ТЭЛА, хронической сердечной недостаточности и онкологического заболевания требует мультидисциплинарного подхода. Ключевое значение имеют тщательная предоперационная стратификация риска, индивидуальный подход к антикоагулянтной терапии, поддержание стабильной гемодинамики и непрерывный мониторинг сердечно-сосудистых показателей и параметров гемостаза. Индивидуализированная анестезиологическая тактика позволяет снизить вероятность периоперационных осложнений у пациентов высокого риска.

ЦЕЛЕВАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ В НЕЙРОАНЕСТЕЗИОЛОГИИ: ДИНАМИКА БИОМАРКЕРОВ И КОГНИТИВНЫЙ ИСХОД (ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Теменова А.А., Миербекоев Е.М., Турабаев К.С.

РГП на ПХВ Национальный госпиталь МЦ УДП РК

Алматы, Казахстан

Цель. Оценить влияние интраоперационного протокола целевой церебральной оптимизации при нейрохирургических вмешательствах на показатели системного газообмена (PaO_2 , $PaCO_2$), югулярной оксиметрии ($SjvO_2$), метаболизма мозга (лактат), маркеры повреждения нейронов и глиии (S100B, NSE) и послеоперационный когнитивный статус (шкала MoCA).

Материалы и методы. В проспективное пилотное исследование включены 14

пациентов, подвергшихся плановым нейрохирургическим вмешательствам в условиях общей анестезии. Протокол анестезии и параметры ИВЛ были строго стандартизированы. Интраоперационный газовый состав и кислотно-щелочное состояние артериальной крови (PaO_2 , $PaCO_2$, лактат) выполнялся у всех 14 пациентов. Забор венозной крови для исследования биомаркеров (S100B, NSE), лактата и венозной оксигенации осуществлялся из двух

локализаций: у $n=10$ пациентов - из центрального венозного катетера ($ScvO_2$), у целевой подгруппы $n=4$ пациентов из лужковидной внутренней яремной вены ($SjvO_2$). Забор образцов проводился в четырех контрольных точках (T0: индукция, T1: критический этап/оптимизация, T2: конец операции, T3: через 2 часа после операции). Оценка когнитивного статуса (шкала MoCA) проводилась до операции и на 7-е сутки послеоперационного периода. Статистический анализ выполнен с использованием пакета программ IBM SPSS Statistics v.26.0 (IBM Corp., США) и Microsoft Excel 2016 (Microsoft, США). Учитывая малый объем выборки ($n=14$) и характер распределения данных, применялись непараметрические критерии Фридмана (динамика T0–T3) и Уилкоксона (шкала MoCA). Данные представлены в виде Me [Q1; Q3]. Статистически значимым считали уровень $p < 0,05$.

Результаты. У всех 14 пациентов отмечено статистически значимое повышение показателей MoCA в послеоперационном периоде: с 25,5 [21,0; 27,0] до 26,5 [24,8; 28,0] баллов ($p = 0,001$). В ходе операции поддерживалась целевая нормаокапния ($PaCO_2$ T0: 38,0 [35,0; 42,0] мм рт. ст., T2: 35,0 [31,0; 40,0] мм рт. ст.) и адекватная артериальная оксигенация (PaO_2 T0: 190,5 [153,0; 220,0] мм рт. ст., T2: 138,5 [115,0; 153,0] мм рт. ст.). В целевой подгруппе ($n=4$) значения $SjvO_2$ удерживались в пределах целевых физиологических значений (T0: 78,5% [63,5; 95,5], T1: 70,5% [63,0; 75,5], T2: 55,0% [53,0; 59,5]; $p = 0,039$).

Уровень системного лактата продемонстрировал умеренный рост с 0,60 ммоль/л [0,60; 0,95] на этапе T0 до 1,20 ммоль/л [0,85; 2,18] к этапу T2 ($p < 0,001$). Концентрация S100B повышалась с базового уровня 0,069 мкг/л [0,064; 0,085] до пика на этапе T2 (0,172 мкг/л [0,119; 0,241]), с последующим значимым снижением через 2 часа после операции (T3) до 0,087 мкг/л [0,073; 0,110] ($p < 0,001$). Динамика NSE аналогично характеризовалась пиком на этапе T2 (11,70 мкг/л [8,91; 12,88]) и снижением до 9,46 мкг/л [7,25; 10,90] на этапе T3 ($p = 0,004$).

Заключение. Интраоперационная динамика биомаркеров (S100B и NSE) с пиком к концу вмешательства (T2) отражает умеренный транзиторный хирургический стресс и субклиническую реакцию глассально-нейронального ансамбля. Быстрое снижение уровней S100B и NSE уже через 2 часа после операции (T3) в сочетании с сохранением целевой югулярной ($SjvO_2$) и системной оксигенации свидетельствует об обратимом характере этих изменений и отсутствии прогрессирующего ишемического повреждения вещества мозга. Оптимизация параметров интраоперационного газообмена и гемодинамики позволила предотвратить развитие послеоперационной когнитивной дисфункции, о чем свидетельствует сохранность и прирост баллов по шкале MoCA. Таким образом, протокол целевой церебральной оптимизации демонстрирует выраженный нейропротективный эффект при нейрохирургических вмешательствах.

ИЗМЕНЕНИЕ КАРДИОМАРКЕРОВ И ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОПЕРАЦИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИК: ТВА VS ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ

Тнымкулов Т.Э., Увалиева С.М., Миербеков Е.М.

ННЦХ им. Н.А. Сызганова

Алматы, Казахстан

Цель. Изучение влияния ТВА и двух вариантов ингаляционной анестезии (изофлюран или севофлюран) на динамику изменений кардиомаркеров и гемодинамических показателей при операции рева-скуляризации миокарда в условиях ИК.

Материалы и методы. Обследовано 90 пациентов (возраст $55,4 \pm 6,9$ лет; $1,5 \pm 1,3$ балла по шкале EuroScore; ФИЛЖ $54 \pm 12,9\%$), перенесших операцию рева-скуляризации миокарда в условиях ИК. Пациенты были разделены на 3 группы: 1я (n=30) ТВА на основе пропофола, 2я (n=30) ингаляционная анестезия на основе изофлюрана и 3я группа (n=30) на основе севофлюрана. Оценку эффекта прекоди-ционирования анестетиков проводили на основе изменения кардиомаркеров: тропонина Т, креатинфосфокиназы (КФК – МВ)

на 3 этапах: 1- исходный уровень, 2 – после операции, 3 - через 24 часа после операции. Расчет показателей центральной гемоди-намики и кислородтранспортной функции проводили по методу Фика. Сердечный вы-брос определяли методом термодилуции. Полученные данные обрабатывали стати-стическими методами с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Обнаружили достоверно меньший уровень кардиомаркеров (тро-понина Т, КФК-МВ) в группах с исполь-зованием ингаляционных анестетиков по сравнению с ТВА. Сравнение ингаляцион-ных анестетиков выявил меньший уровень (почти в 1,5 раза) тропонин Т в группе се-вофлюрана ($p < 0,05$), по сравнению с изо-флюраном (табл. 1).

Таблица 1. Динамика кардиомаркеров (σ)

Маркер	Этап	Тва (n=30)	Изофлюран (n=30)	Севофлюран (n=30)
тропонин Т, нг/мл	1	$0,02 \pm 0,02$	$0,02 \pm 0,02$	$0,01 \pm 0,002$
	2	$0,6 \pm 0,8$	$0,26 \pm 0,26\#$	$0,2 \pm 0,1^*$
	3	$0,7 \pm 0,7$	$0,27 \pm 0,23\#$	$0,2 \pm 0,1^*$
КФК- МВ, нг/мл	1	$3,8 \pm 1,7$	$3,1 \pm 1,1$	$4,1 \pm 2,1$
	2	$26 \pm 20,5$	$16,3 \pm 9,3\#$	$17,4 \pm 5,4^*$
	3	$27,9 \pm 25,9$	$19,1 \pm 10,2\#$	$20,9 \pm 8,3$

Примечание. *- $p < 0,05$ севофлюран и ТВА;
 #- $p < 0,05$ изофлюран и ТВА;
 °- $p < 0,05$ изофлюран и севофлюран

Показатель сердечного индекса после ИК был достоверно выше в группах, где проводили ингаляционную анестезию

(табл. 2). Потребление O_2 было достоверно выше в группе изофлюрана.

Таблица 2. Показатели центральной гемодинамики (с)

Показатели	Этапы					
		1	2	3	4	5
МОС (л/мин)	1	$4,5 \pm 1,3$	$4,2 \pm 1,4$	$3,6 \pm 1,4$	$5,6 \pm 2$	$5,3 \pm 1,8$
	2	$4,4 \pm 1,4$	$4,8 \pm 2,2$	$4,3 \pm 1,3\#$	$5,9 \pm 1,6$	$6,3 \pm 2,5$
	3	$4,9 \pm 1,7$	$4,6 \pm 1,8$	$4,3 \pm 1,5^*$	$6 \pm 1,9$	$6,5 \pm 2,1^*$
СИ (л/мин/м ²)	1	$2,3 \pm 0,6$	$2,1 \pm 0,7$	$1,9 \pm 0,7$	$2,9 \pm 1$	$2,8 \pm 1$
	2	$2,3 \pm 0,8$	$2,5 \pm 1,2$	$2,3 \pm 0,7\#$	$3,1 \pm 0,8$	$3,2 \pm 1,1\#$
	3	$2,5 \pm 0,9$	$2,3 \pm 0,9$	$2,2 \pm 0,7^*$	$3 \pm 0,9$	$3,3 \pm 1^*$
Доставка O_2 (мл/мин/м ²)	1	463 ± 166	423 ± 146	369 ± 268	440 ± 206	406 ± 183
	2	463 ± 141	490 ± 222	414 ± 121	463 ± 135	482 ± 171
	3	449 ± 124	449 ± 161	391 ± 128	417 ± 135	469 ± 199
Потребление O_2 (мл/мин/м ²)	1	84 ± 14	81 ± 14	75 ± 17	82 ± 18	85 ± 15
	2	82 ± 16	78 ± 20	79 ± 14	$92 \pm 22 \#$	$95 \pm 18\#$
	3	85 ± 12	82 ± 12	76 ± 11	$80 \pm 11^\circ$	91 ± 14
Примечание. * - $p < 0,05$ между 1 и 3; # - $p < 0,05$ между 1 и 2; ° - $p < 0,05$ между 2 и 3 группами.						

Выводы. Ингаляционная анестезия (севофлуран и изофлуран) имеет более выраженный кардиопротективный эффект в сравнении с ТВА. Изменение показателей

гемодинамики также имели более благоприятный характер. Сравнение ингаляционных анестетиков показало преимущество севофлюрана.

ОДНОМОМЕНТНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ И КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ: ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Тойгулова Г.Б., Ермекбаев Б.А., Саркулова Ж.Н., Ешниязов Н.Б., Валиева Э.Г.,
Ерболатова А.Т., Бубиканов М.А., Избасаров А.Б., Идиятов А.Т., Бисенгалиев М.С.
НАО Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова, отделение
кардиореанимации
Актобе, Казахстан*

Актуальность. Сочетанное атеросклеротическое поражение коронарных и брахиоцефальных артерий выявляется у 3-10% пациентов, направляемых на аортокоронарное шунтирование (АКШ), при этом гемодинамически значимый стеноз сонных артерий ($\geq 70\%$) встречается у 8-12% кандидатов на кардиохирургическое вмешательство. Выраженный каротидный стеноз увеличивает риск периоперационного инсульта с приблизительно 2% в общей популяции кардиохирургических пациентов до 4% и более при одностороннем стенозе сонной артерии 80-99%, что обуславливает актуальность выбора оптимальной хирургической тактики и анестезиологического обеспечения комбинированных вмешательств.

Цель. Обобщить современные данные литературы и клинический опыт по особенностям анестезиологического обеспечения одномоментных операций АКШ и каротидной эндартерэктомии (КЭЭ) и оценить ранние послеоперационные результаты.

Материалы и методы. Пранализированы данные регистровых исследований (Vascular Quality Initiative, VQI-VISION), а также действующих клинических реко-

мендаций по анестезиологическому обеспечению каротидной хирургии. Особенности анестезиологического обеспечения: 1) Предоперационная оценка. Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, по показаниям - ангиография и оценка коллатерального церебрального кровотока (Виллизиев круг); 2) Анестезиологическая тактика: общая многокомпонентная анестезия, обусловленная необходимостью ИВЛ и гепаринизации при ИК; 3) Церебральный мониторинг: мультимодальный нейромониторинг - NIRS-оксиметрия (критично $rScO_2 < 55\%$ или снижение $\geq 20\%$ от исходного), транскраниальная доплерография, измерение давления в культе сонной артерии, ЭЭГ/QEEG для выявления ранней церебральной ишемии при пережатии; 4) Гемодинамическое обеспечение: поддержание САД на уровне исходного или на 10-20% выше на этапе пережатия сонной артерии при одновременном контроле миокардиальной нагрузки; инвазивный мониторинг АД, титрование вазопрессоров и инотропов под контролем сердечного выброса; 5) Особенности при использовании ИК: выбор режима перфузии (нормо-/умеренная гипотермия), перфузионное давление $\geq 60-70$ мм рт. ст.; целесообразность выполнения КЭЭ до кардиоплегической

остановки сердца; 6) Контроль гемостаза: согласование сроков гепаринизации и реверсии протамина с учётом риска геморрагических осложнений в зоне КЭЭ и тромбоза шунтов; 7) Ранний послеоперационный период: строгий контроль АД, ранняя неврологическая оценка и по возможности ранняя экстубация больного.

Результаты. Одномоментное вмешательство обеспечивает сопоставимую с этапным подходом профилактику инсульта и удовлетворительную выживаемость. 30-дневная летальность после одномоментных операций составляет 3-9% случаев, периоперационный инсульт 2-5%, инфаркт миокарда 2-4%; сочетание инсульта и летального исхода около 2,5% случаев. Предикторы неблагоприятных исходов: курение, ИМ в анамнезе, билатеральное поражение сонных артерий, контралатеральная окклюзия. Ряд исследований демонстрирует, что одномоментный подход не увеличивает частоту инсульта по срав-

нению с изолированным АКШ и может быть безопасной альтернативой этапной тактике у пациентов высокого риска, включая старшую возрастную группу.

Заключение. Одномоментное АКШ + КЭЭ остаётся оправданной стратегией у пациентов высокого хирургического риска с симптомным или гемодинамически значимым сочетанным поражением коронарного и каротидного бассейнов. Анестезиологическое обеспечение требует мультидисциплинарного подхода, обязательного церебрального мониторинга, управления гемодинамикой на этапе пережатия сонной артерии и тщательного контроля АД в раннем послеоперационном периоде. Дальнейшее накопление данных многоцентровых регистров необходимо для оптимизации протоколов анестезиологического сопровождения и снижения частоты периоперационных цереброкардиальных осложнений.

КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЛЕТАЛЬНОСТЬЮ ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ

Токишлыкова А.Б., Саркулова Ж.Н.

*НАО Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова
Актобе, Казахстан*

Актуальность. Своевременное прогнозирование исходов у критических пациентов и выявление значимых лабораторно-инструментальных маркеров неблагоприятного исхода остается одной из наиболее приоритетных задач интенсивной терапии.

Цель. Выявить ключевые клинические, биохимические и динамические показатели, ассоциированные с летальным исходом у госпитализированных пациентов реанимационного профиля.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 118 пациентов, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Пациенты были разделены на две группы: выжившие (группа «Нет», $n = 68$) и умершие (группа «Есть», $n = 50$). Статистическая обработка выполнена с применением критериев Манна-Уитни (для количественных признаков) и Хи-квадрат Пирсона (для бинарных данных).

Результаты. Демографические данные: средний возраст пациентов составил $Me = 62$ [54; 71] года. Значимых гендерных или возрастных различий между группами выживших и умерших обнаружено не было ($p > 0,05$). В структуре нозологий превалировал геморрагический инсульт (76,9%). Тяжесть состояния по клиническим шкалам: умершие пациенты при поступлении исходно имели более тяжелый соматический дефицит. В группе летальных исходов зафиксированы достоверно более высокие баллы по шкалам NIHSS ($Me = 19$ [15; 23] против $Me = 12$ [9; 14] у выживших), Hunt-Hess ($Me = 4$ [3; 4] против $Me = 2$ [2; 3]), WFNS ($Me = 4$ [4; 5] против $Me = 2$ [1; 3]), шкале Рэнкина ($Me = 5$ [4; 5] против $Me = 3$ [2; 4]) и ШИГ ($Me = 4$ [3; 4] против $Me = 2$ [1; 3]) при уровне значимости ($p < 0,05$). Уровень бодрствования по шкале комы Глазго (GCS) в 1-й день у выживших был значительно выше ($Me = 13$ [11; 14] баллов), чем у погибших ($Me = 7$ [5; 9] баллов; ($p < 0,05$)). Лабораторные и метаболические маркеры: в первый день госпитализации группа летальных исходов характеризовалась достоверно более высокими уровнями гликемии ($Me = 9,4$ [7,8; 12,1] ммоль/л против $Me = 6,2$ [5,4; 7,1] ммоль/л; ($p < 0,05$)), лактата крови ($Me = 3,4$ [2,5; 4,8] ммоль/л против $Me = 1,6$ [1,2; 2,1] ммоль/л; ($p < 0,05$)) и креатинфосфокиназы (КФК) ($Me = 310$ [215; 440] Ед/л против $Me = 145$ [110; 190] Ед/л; ($p < 0,05$)). Также определялась выраженная гиперферментемия ЛДГ на 3-й день ($Me = 480$ [390; 590] Ед/л против $Me = 260$ [210; 315] Ед/л; ($p < 0,05$)). Гемодинамика и церебральная оксигенация: в 1-й день у погибших пациентов отмечалось более высокое систолическое АД ($Me = 170$ [150; 190] мм рт. ст. против $Me = 135$ [125; 145] мм рт. ст.).

При этом к 4-му дню у них развивалась выраженная системная гипотония (САД $Me = 95$ [85; 110] мм рт. ст. против $Me = 125$ [115; 130] мм рт. ст. у выживших). В динамике 1-4 дней у умерших происходило критическое падение церебрального насыщения кислородом (снижение на $Me = -12$ [-18; -7] % против изменения на $Me = +2$ [-1; +4] % у выживших; ($p < 0,05$)) и падение уровня гемоглобина (динамика падения $Me = -24$ [-32; -15] г/л против $Me = -5$ [-10; -2] г/л; ($p < 0,05$)). Осложнения и особенности лечения: развитие летального исхода было тесно сопряжено с присоединением нозокомиальной пневмонии (68,57% в группе умерших против 19,30% в группе выживших; ($p < 0,05$)) и необходимостью проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) (69,52% против 33,33%; ($p < 0,05$)). Пациенты с неблагоприятным исходом требовали более длительного пребывания на ИВЛ ($Me = 8$ [5; 13] дней против $Me = 3$ [2; 5] дней у выживших; ($p < 0,05$)).

Заключение. Исходная тяжесть состояния по шкалам (NIHSS, Hunt-Hess, WFNS, GCS), наличие пневмонии, потребность в ИВЛ и декомпенсация гемодинамики к 4-му дню терапии выступают сильнейшими предикторами летальности. Ранними метаболическими и биохимическими маркерами неблагоприятного прогноза являются инициальная гипергликемия, лактат-ацидоз, повышенные маркеры цитолиза (КФК, ЛДГ) в сыворотке крови. Отрицательная динамика показателей церебральной оксигенации и прогрессирующее падение гемоглобина к 4-м суткам реанимационного периода свидетельствуют об истощении компенсаторных механизмов и высоком риске летального исхода.

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСОГЛОТКИ У ПОДРОСТКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

Тузелханова А.Б.¹, Умбетова Л.Ж.²

1 НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, школа общей медицины – 1

*2 НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, кафедра пропедевтики детских болезней
Алматы, Казахстан*

Актуальность. В настоящее время табакокурение и использование электронных сигарет (вейпов) являются одной из актуальных медико-социальных проблем во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно около 4 миллионов человек умирают вследствие употребления табака (ВОЗ, 2024). Табачный дым содержит никотин, смолы и множество канцерогенных веществ, оказывающих негативное воздействие на различные системы организма, в особенности на органы дыхания. В последние годы среди молодежи и студентов отмечается значительное увеличение распространенности использования электронных сигарет и вейпов (Фурман Е.Г., 2026). Несмотря на то, что электронные устройства часто воспринимаются как более безопасная альтернатива традиционным сигаретам, их влияние на слизистую оболочку дыхательных путей остается недостаточно изученным. В связи с этим изучение использования электронных сигарет на цитологическое состояние эпителия слизистой оболочки носоглотки представляет собой актуальную научно-медицинскую проблему.

Цель. Провести комплексную оценку влияния табакокурения и использования электронных сигарет на организм человека, а также определение их воздействия на цитологическое состояние эпителия слизистой оболочки носоглотки.

Материалы и методы. В ходе исследования были использованы следующие

методы: анализ научной литературы, методы сравнения и обобщения, анкетирование студентов и цитологическое исследование. Анкетирование проводилось среди студентов университета. Для цитологического исследования материал со слизистой оболочки носоглотки забирали стерильным полимерным тампоном. Полученный материал наносили на предметное стекло и высушивали в течение 10 минут. Мазки фиксировали в спирто-ацетоновом растворе (1:1) и окрашивали по методам Романовского-Гимзы и Май-Грюнвальда. В исследовании приняли участие 27 человек. Участники были разделены на четыре группы: курящие табачные изделия - 5 человек, использующие электронные сигареты - 5 человек, одновременно использующие табачные и электронные сигареты - 5 человек, контрольная группа (не употребляющие табак и электронные сигареты) - 12 человек.

Результаты. Поведенное анкетирование показало, что большинство студентов осведомлены об электронных сигаретах и вейпах. Так, 96% респондентов указали, что знают об этих продуктах, а 39% отметили, что пробовали их использовать. Кроме того, у 82% студентов имеются знакомые, использующие вейпы, что свидетельствует о широком распространении данной практики среди молодежи. Согласно результатам опроса, 72% респондентов осведомлены о вредном воздействии электронных сигарет на организм, а 84%

понимают различия между традиционными и электронными сигаретами. Среди участников исследования преобладали студенты в возрасте 20 лет - 48,6%. Доля мужчин составила 75,6%, женщин - 24,4%. По результатам цитологического исследования установлено, что в норме слизистая оболочка носоглотки выстлана многоядным реснитчатым эпителием. В цитологических препаратах определялись преимущественно реснитчатые клетки, небольшое количество бокаловидных и базальных клеток, а также единичные иммунные клетки. У лиц, употребляющих табачные и электронные сигареты, выявлен ряд патологических изменений: уменьшение количества реснитчатых клеток или утрата ресничек, гиперплазия бокаловидных клеток, усиление секреции слизи, признаки плоскоклеточной метаплазии, а также увеличение количества нейтрофилов и макрофагов. Данные изменения могут приводить к нарушению мукоцилиарного клиренса,

развитию хронического воспалительного процесса и, при длительном воздействии табачных продуктов, повышению риска возникновения предраковых изменений.

Заключение. Результаты проведенного исследования показали, что употребление табачных и электронных сигарет вызывает выраженные цитологические изменения эпителия слизистой оболочки носоглотки. Данные изменения могут приводить к нарушению естественных защитных механизмов дыхательных путей. Полученные результаты также свидетельствуют о необходимости усиления профилактической и просветительской работы среди молодежи, направленной на информирование о негативном влиянии табакокурения и использования электронных сигарет. В дальнейшем важно продолжить исследования, направленные на раннее выявление цитологических изменений слизистой оболочки дыхательных путей.

МЕНЕДЖМЕНТ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, ОТКАЗЫВАЮЩИХСЯ ОТ АЛЛОГЕННОЙ ГЕМОТРАНСФУЗИИ

Фаст И.В.

*Служба больничной информации для Свидетелей Иеговы
Казахстан*

Актуальность. Внедрение менеджмента крови пациента (МКП) особенно важно для групп больных, отказывающихся от гемотрансфузии. В последние годы данное направление стало мировой тенденцией, что нашло отражение в создании «Руководства по внедрению МКП для улучшения глобального состояния здоровья крови» (для всех стран участников ВОЗ, 2024 год). Некоторые принципы, лежащие в основе МКП, уже отражены в национальном законодательстве, в приказе № 140 Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Приказ Министерства здравоохранения РК от 21 июня 2022 года № ҚР ДСМ-55 «Об утверждении Стандарта организации оказания трансфузионной помощи населению» (с изменениями от 28.03.2023).

Цель. Продемонстрировать преимущества внедрения МКП и его взаимосвязь с правовой базой Республики Казахстан. Ознакомить со стратегиями лечения массивной кровопотери без применения аллогенной гемотрансфузии в различных нозологиях.

Материалы и методы. Включены данные повседневной клинической практики,

полученные в ходе научных исследований типа «случай-контроль», а также когортных и рандомизированных контролируемых исследований.

Результаты. Вышеуказанный Приказ № 140, является основой для правовой безопасности врача и пациента. Внедрение стратегий лечения массивной кровопотери без применения гемотрансфузии: снижение кровопотери; стимуляция гемопоэза; переносимость анемии; сбережение крови пациента. Благодаря сокращению количества перелитых единиц эритроцитов на 41%, единиц плазмы на 47% и единиц тромбоцитов на 27% удалось снизить

смертность на 28%, инфицирование на 21%, а также сократить время пребывания пациента в клинике на 15%.

Заключение. МКП является эффективной клинической стратегией, направленной на улучшение исходов лечения при анемии, массивной кровопотере и коагулопатии. Реализация их принципов: ранняя диагностика анемии, минимизация кровопотери и сохранение собственной крови пациента. Нормативная база Республики Казахстан создаёт правовые условия для безопасного внедрения данной стратегии в клиническую практику.

СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК ПРИ ТЯЖЁЛОМ ТЕЧЕНИИ СКАРЛАТИНЫ. ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Хрипунов Р.Ю., Мурзагалиева Г.Б., Савоськина Н.А.

КГП на ПХВ Восточно-Казахстанский областной специализированный медицинский центр УЗ ВКО

Усть-Каменогорск, Казахстан

Цель. Представить клинический случай успешного применения современных методов интенсивной терапии и экстракорпоральной поддержки у пациентки с тяжёлым течением скарлатины, осложнившимся развитием септического шока и синдрома полиорганной дисфункции.

Материалы и методы. Пациентка 21 года была госпитализирована с тяжёлым течением скарлатины. На фоне генерализованной стрептококковой инфекции развились септический шок и синдром полиорганной дисфункции с вовлечением сердечно-сосудистой системы, печени и почек. Состояние осложнилось развитием септической кардиомиопатии, ДВС-синдрома и тяжёлого острого повреждения почек. В связи с прогрессированием синдрома полиорганной дисфункции пациентка

была переведена в отделение анестезиологии и реанимации. Комплекс интенсивной терапии включал инвазивный гемодинамический мониторинг, вазопрессорную поддержку, коррекцию водно-электролитных и метаболических нарушений, антибактериальную и нутритивную терапию, а также динамический лабораторный контроль. Учитывая прогрессирование синдрома полиорганной дисфункции, в программу лечения были включены методы экстракорпоральной поддержки, представленные непрерывной заместительной почечной терапией в режиме продлённой гемодиалфильтрации и гемосорбцией.

Результаты. На фоне проводимой интенсивной терапии отмечен регресс явлений септического шока и синдрома полиорганной дисфункции. После стабилизации

состояния пациентка была переведена в профильное отделение и впоследствии выписана из стационара в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Представленный клинический случай демонстрирует, что раннее применение методов экстракорпоральной поддержки, включающих непрерывную

заместительную почечную терапию и сорбционные технологии, может рассматриваться не только как способ коррекции острого повреждения почек, но и как один из инструментов ограничения прогрессирования синдрома полиорганной дисфункции.

ТЯЖЁЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ТРАВМАТИЧЕСКИМИ АМПУТАЦИЯМИ И РАЗВИТИЕМ СИНДРОМА ПОЛИОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Хрипунов Р.Ю., Мурзагалиева Г.Б., Савоськина Н.А.

КГП на ПХВ Восточно-Казахстанский областной специализированный медицинский центр УЗ ВКО

Усть-Каменогорск, Казахстан

Цель. Представить клинический случай успешного лечения пациента с крайне тяжёлой сочетанной травмой, осложнившейся развитием геморрагического шока и синдрома полиорганной дисфункции.

Материалы и методы. Пациент 22 лет, был доставлен в стационар бригадой скорой медицинской помощи в кратчайшие сроки после получения тяжёлой сочетанной травмы. При поступлении состояние расценено как крайне тяжёлое. Отмечались угнетение сознания, нестабильная гемодинамика, артериальная гипотензия до 60/40 мм рт. ст. По данным комплексного обследования диагностированы закрытая черепно-мозговая травма, множественные двусторонние переломы рёбер, левосторонний пневмоторакс, перелом вертлужной впадины с задним вывихом головки левого бедра, а также травматические ампутации левого плеча, правого бедра и левой голени. Течение травматической болезни осложнилось развитием геморрагического шока, острой постгеморрагической анемии, острого повреждения почек и синдрома полиорган-

ной дисфункции. Лечение проводилось в соответствии с принципами стратегии «контроля повреждений» (Damage Control Resuscitation) и включало этапные хирургические вмешательства, искусственную вентиляцию лёгких, инфузионно-трансфузионную и вазопрессорную терапию, антибактериальную терапию, коррекцию метаболических нарушений, нутритивную поддержку и комплекс мероприятий, направленных на поддержание функций жизненно важных органов.

Результаты. На фоне проводимой интенсивной терапии достигнут регресс явлений геморрагического шока и синдрома полиорганной дисфункции. Отмечались восстановление функции почек, стабилизация гемодинамики, снижение выраженности воспалительных изменений и улучшение лабораторных показателей. После завершения этапа интенсивной терапии пациент переведён для дальнейшего специализированного лечения и реабилитации. Впоследствии выписан из стационара в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Крайне тяжелая сочетанная травма с множественными травматическими ампутациями конечностей ассоциирована с высоким риском летального исхода вследствие развития геморрагического шока и синдрома полиорганной дисфункции. Своевременная реализация

принципов Damage Control Resuscitation, современные методы интенсивной терапии и мультидисциплинарный подход позволяют добиться благоприятного исхода даже у пациентов с крайне тяжелой сочетанной травмой.

СОКРАЩЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КРОВОПОТЕРЬ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ВЗЯТИЕМ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Чиган Э.А.

ООО «Саришедт», отдел маркетинга
Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Кровопотеря, связанная с лабораторным тестированием, является основной причиной анемии среди недоношенных детей в первые недели жизни. В отделениях интенсивной терапии новорожденные подвергаются множеству болезненных процедур (в среднем 13,9 в день, до 97 за первую неделю жизни), при этом диагностические заборы крови могут истощать до 58% объема циркулирующей крови (ОЦК) за первые 2 недели. Существует строгое ограничение: объем крови, взятый за 24 часа, не должен превышать 5% ОЦК пациента, а разовый забор более 10% может привести к шоку и остановке сердца. Это делает критически важным снижение диагностических кровопотерь и повышение качества преаналитического этапа, особенно у младенцев с высоким риском развития бронхолегочной дисплазии (БЛД).

Цель. Обосновать необходимость снижения диагностической кровопотери у новорожденных путем: использования современных методов взятия микрообъемов крови; сокращения повторных заборов из-за брака проб; стандартизации техники венепункции; выбора оптимальных ин-

струментов (микроиглы, микропробирки) и обучения персонала для минимизации боли, анемии, инфекционных рисков и психологических травм.

Результаты. Потери железа: на каждые 10 мл удаленной крови теряется до 4 мг железа (Lin J.C.). Объем потерь ОЦК: шведское исследование показало истощение 58% ОЦК за первые 2 недели жизни, основная часть забора пришлась на 1й-7й день. Связь с БЛД: в первую неделю потери крови были больше у младенцев, у которых впоследствии развилась БЛД (Hellström B., 2020). Болезненность процедур: по данным Kassab M. (2019), в ОРИТН на одного пациента приходится в среднем 13,9 болезненных процедур в день. Сравнение методов: венепункция обученным специалистом вызывает меньшую боль, чем прокалывание пятки (Shah V.S., 2011). Рекомендуемые методы забора: венозная кровь самотеком (предпочтительно для гемостаза и бактериологии) и забор из внутривенных катетеров. Влияние инструментов: использование специализированных микроигл и пробирок уменьшенного объема сокращает повторные взятия из-за

некачественных проб (Matheus FPT van Rens., 2024).

Заключение. Снижение диагностических кровопотерь у новорожденных является критически важной задачей, требующей системного подхода. Ключевыми мерами являются: обязательное обучение и постоянная практика персонала в технике венепункции; стандартизация методик забора, особенно в реанимационных отде-

лениях; приоритетное использование венозной крови (самотеком) и микрообъемных пробирок; максимальное исключение повторных венепункций, что уменьшает боль, риск инфекции, тканевые повреждения, анемию, тревогу родителей и задержки в лечении. Внедрение этих рекомендаций позволит улучшить исходы у недоношенных детей и снизить частоту ятрогенных осложнений, связанных с лабораторной диагностикой.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ

Шамсов Х.А., Набиев З.Н., Кодиров А.Р.

Государственное учреждение Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии

Душанбе, Таджикистан

Актуальность. Эффективность оказания медицинской помощи зависит от раннего использования реанимационного и анестезиологического пособия, интенсивной терапии, методов регуляции симптоматического лечения, оперативного вмешательства.

Цель. Выявить основные своевременные противошоковые мероприятия, для оценки эффективности проводимой терапии у детей с тяжелыми сочетанными травмами.

Материалы и методы. Проведен анализ 87 пациентов с тяжелой сочетанной травмой (ТСТ), поступивших в Государственное Учреждение Национальный медицинский центр «Шифобахш», в отделение детской анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, в период 2022-2023гг. Оценка тяжести состояния, квалифицированная врачебная помощь в стационаре проводилась бригадой, которая состояла из анестезиолога-реаниматолога, детского хирурга, травматолога, и по мере обследования привлечение специалистов других профилей.

Результаты. Проведенное исследование выявило, что через 1 час и более с момента получения травмы были доставлены 43 (49,5%) пострадавших, до 1 часа 37 (42,6%) и до 30 минут 7 (8,05%). Первичная медицинская помощь была оказана 13 (14,9%) пациентам, что не могло не повлиять на тяжесть шока, дальнейшие результаты терапии. В зависимости от характера полученной травмы больные были распределены на следующие группы: черепно-мозговая травма (ЧМТ) с ушибом внутренних органов 47 (54,03%), ЧМТ с переломом костей нижней конечности 33 (37,9%), ЧМТ в сочетании с переломами костей, повреждением органов грудной и брюшной полостей отмечены у 5 (5,7%) пострадавших. Черепно-мозговая травма с травмированием органов брюшной полости и забрюшинного пространства без перелома костей диагностировано у 2 (2,29%). Черепно-мозговая травма с субарахноидальным кровоизлиянием выявлена у 63 (72,5%) пострадавших. ЧМТ в сочетании с переломом основания черепа, выявлена у 13 (14,9%), а у 11 (12,6%)

пациентов определены перелом черепа линейного и компрессионного характера. Пациентам с ТСТ, осложнившимся дыхательной недостаточностью, проводилась санация и создание свободной проходимости дыхательных путей. В случаях прогрессирования дыхательной недостаточности у 19% больных проводился перевод на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), до стабилизации показателей кровообращения. Синхронизация с аппаратом ИВЛ проводилась внутривенным введением 20% раствора оксибутирата натрия из расчета 50-100 мг на кг массы тела. Санационная бронхоскопия на ранних этапах была проведена у 17 (19,5%) пациентов. После улучшения общего состояния, появление элементов сознания, больные были сняты с ИВЛ. Основными принципами проведения интенсивной терапии пациентов с ТСТ являются: прекращения поступление шокового импульса (иммобилизация поврежденной конечности, местная, центральная блокада), остановка кровотечения (однотипное переливание), восполнение объема циркулирующей крови (ОЦК), поддержание перфузии. При больших объемах

кровопотери, более 200% общий объем инфузионных сред составил 100-120% за счет кровезаменителей, 80-100% за счет крови. Восполнение ОЦК проводили переливанием нативной плазмы, введением 5 и 10% раствора альбумина из расчета 15-20 мг на кг массы тела. Улучшение реологии крови проводилась реополиглюкином из расчета 10 мл на кг массы тела. Профилактика вторичных повреждений проводилась введением антигипоксанта мексидол из расчета 20 мг на кг массы тела. Нутритивная поддержка пациентам начиналась на 3 сутки. Критериями адекватности проводимой терапии явились нормализация АД, ЧСС, температуры тела, ЦВД, восстановление диуреза.

Заключение. Таким образом, своевременные противошоковые мероприятия, остановка кровотечения, восполнение ОЦК, нормализация реологии крови, проведение респираторной поддержки, интенсивная корригирующая терапия обуславливают эффективность проводимой терапии у пациентов с тяжелыми сочетанными травмами.

СОПРЯЖЕНИЯ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ И УРОВНЯ СОЗНАНИЯ У РОДИЛЬНИЦ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ НА ФОНЕ АКУШЕРСКОГО СЕПСИСА

Шумилина О.В.^{1,2}, Мурадов А.М.¹

1 Кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

2 ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации», Душанбе, Таджикистан

Цель. Выявить выраженность дисфункции центральной нервной системы (ЦНС) по уровню сознания и взаимосвязи с тяжестью состояния у родильниц с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) на фоне акушерского сепсиса.

Материалы и методы. Проведено ретро-проспективное когортное исследование 150 родильниц с сепсисом, госпитализированных в отделения реанимации и интенсивной терапии, гемодиализа ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации» г. Душанбе. Ретроспективную

когорту составили 50 (33,3%) родильниц, проспективную 100 (66,7%). Диагноз сепсиса у родильниц выставлялся, согласно концепции, «Сепсис-3», Международным рекомендациям «Surviving sepsis campaign» SSC-2021), Клиническим рекомендациям «Сепсис (у взрослых)», 2022 (РФ) и Клиническим рекомендациям «Акушерский сепсис», 2022 (РФ). По шкале SOFA проводилась оценка сепсис-ассоциированной органной/системной дисфункции/недостаточности, для определения тяжести и прогноза заболевания - APACHE II.

Результаты. Анализ уровня сознания в ретроспективной и проспективной когортах показал, что в коматозном состоянии оказалось 34,0% (17) и 33,0% (33) пациентов соответственно: в умеренной коме - 26,0% (13) и 24,0% (24), глубокой - 6,0% (3) и 7,0% (7), в терминальной - 2,0% (1) и ,0% (2) соответственно. В сопорозном состоянии находились 46,0% (23) и 42,0% (42); в оглушении - 20,0% (10) и 16,7% (25): в глубоком -10,0% (5) и 11,0% (11), умеренном - 6,0% (3) и 9,0% (9), сомнолентии - 4,0% (2) и 5,0% (7) соответственно.

При сравнительной оценке тяжести состояния родильниц с ОРДС на фоне акушерского сепсиса при поступлении по шкале APACHE II статистически значимых различий между ретроспективной и проспективной группами не выявлено: $\chi^2 = 0,078$; $df = 2$; $p = 0,962$. Из общего количества 150 родильниц в тяжелом и крайне тяжелом состоянии находилась 37,3% (56), 27,4% (41) соответственно, среднетяжелом состоянии - 35,3% (53), из них в ретроспективной и проспективной когортах - 38,0% (19), 37,0% (37,0) и 26,0% (13), 28,0% (28), а также 36,0% (18), 35,0% (35) соответственно, χ^2 Пирсона = 0,705; $df = 6$; $p = 0,994$, критерий Фишера с расширением Фримена-Холтона $p = 0,997$.

Заключение. У родильниц с ОРДС на фоне акушерского сепсиса наблюдаются процессы сопряжения выраженности дисфункции ЦНС, уровня сознания и тяжести общего состояния пациентов, оценка которых дает возможности объективизировать состояние пациенток, проводить прогнозирование исходов и подбор персонализированной терапии.

ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ДИСФУНКЦИИ/ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОРГАНОВ И СИСТЕМ У РОДИЛЬНИЦ С СЕПСИСОМ

Шумилина О.В.^{1,2}, Мурадов А.М.¹, Мурадов А.А.³

1 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии

2 ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации»

3 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра анестезиологии и реаниматологии

Душанбе, Таджикистан

Цель. Оценить частоту, структуру дисфункции / недостаточности органов / систем у родильниц с сепсисом при поступлении в специализированное учреждение.

Материалы и методы. Проведено ретро-проспективное когортное исследование 150 родильниц с сепсисом, госпитализированных в отделения реанимации и интенсивной терапии, гемодиализа ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации» г. Душанбе. Ретроспективную когорту составили 50 (33,3%) родильниц, проспективную 100 (66,7%). Возраст пациенток колебался от 19 до 40 и более лет, при этом преобладали женщины от 24 до 34 лет - 80,6% (121), в категории 20 - 24 лет находились 32,0% (48), 25 - 29 лет - 32,0% (48), 30 - 34 лет - 16,7% (25). Диагноз «Сепсис» у родильниц выставлялся, согласно концепции, «Сепсис-3», Международным рекомендациям «Surviving sepsis campaign» SSC-2021), Клиническим рекомендациям «Сепсис (у взрослых)», 2022 (РФ) и Клиническим рекомендациям «Акушерский сепсис», 2022 (РФ). По шкале SOFA проводилась оценка сепсис-ассоциированной органной/ системной дисфункции/ недостаточности. Дисфункции органов/систем (1-2 балла), недостаточность (3-4 балла) – критерии: легкие – оксигенация PaO_2/FiO_2 ; печень - билирубин, мкмоль/л; почки - креатинин, мкмоль/л и объем диуреза; ССС - степень инотропной поддержки, мкг/кг/мин; ЦНС – баллы по

шкале Глазго; коагуляция -Тр. $\times 109/л$.

Результаты. У родильниц с сепсисом в ретроспективной и проспективной когортах выявлялись нарушения в виде дисфункции и недостаточности соответственно: ССС - в 62,0% (31), 63,0% (63) и в 38,0% (19), 27,0% (27); дыхательной системы - в 62,0% (31), 63,0% (63) и в 38,0% (19), 27,0% (27); печени - в 62,0% (31), 63,0% (63) и в 38,0% (19), 27,0% (27) случаев; почек - в 60,0% (30), 66,0% (66) и 40,0% (20), 34,0% (34) наблюдений; ЦНС - в 62,0% (31), 63,0% (63) и в 38,0% (19), 27,0% (27); коагулопатия потребления и ДВС - в 56,0% (28), 56,0% (68) и 44,0% (22), 32,2% (32) соответственно. По критерию χ^2 Пирсона различия отсутствовали по показателям оксигенации лёгких, коагуляции, функции печени, сердечно-сосудистой системы, ЦНС и почек: во всех случаях $p > 0,05$.

Заключение. У родильниц с сепсисом в ретроспективных и проспективной группах наблюдается развитие синдрома органной и системной недостаточности разной степени выраженности в виде дисфункции - 36,0% (18), 35,0% (35) и недостаточность органа - 64,0% (32), 65,0% (65) случаев, что требует ранней своевременной диагностики для проведения персонализированной терапии и включения методов респираторной поддержки и экстракорпоральной коррекции.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ДИСФУНКЦИИ СЕРДЦА, СВЯЗАННОЙ С ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИЕЙ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР РАНДОМИЗИРОВАННЫХ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Мадалиев С.Н., Сейдалиева Э.А., Абдрахманова А.И., Нурманова А.А. Байдаулет Д.А.
Казахский Исследовательский Институт Онкологии и Радиологии
Алматы, Казахстан

Аннотация

Актуальность. Дисфункция сердца, связанная с противоопухолевой терапией (CTRCD), является клинически значимым осложнением лечения онкологических заболеваний. Традиционное наблюдение преимущественно основано на оценке фракции выброса левого желудочка (LVEF), однако её снижение может отражать уже сформировавшуюся дисфункцию. Глобальная продольная деформация миокарда (GLS), высокочувствительный сердечный тропонин I (hs-cTnI) и N-концевой фрагмент предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) могут выявлять субклинические изменения раньше.

Цель. Оценить эффективность стратегий раннего выявления CTRCD, основанных на GLS и сердечных биомаркерах, для своевременного начала кардиопротективной терапии и сохранения функции левого желудочка у взрослых пациентов, получающих потенциально кардиотоксичную противоопухолевую терапию.

Методы. Проведён систематический обзор рандомизированных контролируемых исследований в соответствии с PRISMA 2020. Поиск выполнялся в PubMed/MEDLINE, Embase, Cochrane Library, ClinicalTrials.gov и ICTRP. Включались исследования, в которых GLS, hs-cTnI или NT-proBNP использовались в стратегии раннего выявления кардиотоксичности и

были связаны с последующим изменением лечебной тактики. Риск систематической ошибки оценивали инструментом Cochrane RoB 2, уверенность в доказательствах - по системе GRADE. Из-за клинической и методологической неоднородности метаанализ не проводился; выполнен структурированный описательный синтез.

Результаты. Выявлено 82 записи; после удаления 9 дубликатов 73 записи прошли скрининг. В итоговый синтез вошли четыре независимых РКИ: SUCCOUR, SUCCOUR-MRI, Cardiac CARE и NT-proBNP guide. В SUCCOUR частота CTRCD через 1 год была ниже при стратегии на основе GLS по сравнению со стратегией на основе LVEF: 5,8% против 13,7% ($p=0,02$), хотя первичная конечная точка по изменению LVEF значимо не различалась. В SUCCOUR-MRI ранняя кардиопротекция после изолированного снижения GLS сопровождалась меньшим снижением LVEF по MPT сердца через 12 месяцев: $-2,5 \pm 5,4\%$ против $-5,6 \pm 5,9\%$ ($p=0,009$). В Cardiac CARE стратегия на основе hs-cTnI с последующим назначением кандесартана и карведилола не улучшила LVEF: скорректированная разница $-0,37$ процентного пункта (95% ДИ $-3,59$ - $2,85$; $p=0,82$). В NT-proBNP ориентированном исследовании через 3 месяца LVEF была на 2,0 процентных пункта выше в группе стратегии на основе NT-proBNP, но различие уменьшалось в дальнейшем. По RoB 2 основные результаты

SUCCOUR и SUCCOUR-MRI имели низкий риск систематической ошибки, Cardiac CARE и NT-proBNP guide - некоторые опасения.

Заключение. Наиболее последовательная доказательная база среди исследованных стратегий раннего выявления CTRCD получена для GLS. Стратегии на основе GLS позволяют раньше выявлять субклиническую дисфункцию и в отдельных клинических ситуациях способствуют лучшему сохранению LVEF, однако устойчивое

долгосрочное преимущество не доказано. Использование hs-cTnI как самостоятельного триггера ранней кардиопротекции не продемонстрировало улучшения LVEF. Подход на основе NT-proBNP представляется перспективным, но требует подтверждения в более крупных РКИ.

Ключевые слова: CTRCD; кардиотоксичность; антрациклины; химиотерапия; глобальная продольная деформация миокарда; тропонин; NT-proBNP; кардиоонкология; раннее выявление.

Список сокращений

Сокращение	Расшифровка
CTRCD	дисфункция сердца, связанная с противоопухолевой терапией
GLS	глобальная продольная деформация миокарда
LVEF	фракция выброса левого желудочка
hs-cTnI	высокочувствительный сердечный тропонин I
NT-proBNP	N-концевой фрагмент предшественника мозгового натрийуретического пептида
MPT	магнитно-резонансная томография
РКИ	рандомизированное контролируемое исследование
ИАПФ	ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
БРА	блокатор рецепторов ангиотензина II

Введение. Улучшение результатов противоопухолевого лечения сопровождается увеличением числа пациентов, длительно живущих после завершения терапии, и одновременно повышает клиническое значение сердечно-сосудистых осложнений. Одним из наиболее важных осложнений является CTRCD, особенно при применении антрациклинов и сочетанных кардиотоксичных режимов. Современные рекомендации по кардиоонкологии подчёркивают необходимость исходной оценки сердечно-сосудистого риска и динамического контроля функции сердца у пациентов, получающих потенциально кардиотоксичное лечение [1]. Современная литература рассматривает кардиотоксичность как неоднородный спектр поражения, который не ограничивается снижением LVEF и может

включать диастолическую дисфункцию, ишемию, аритмии, поражение правого желудочка, эндотелиальную дисфункцию и воспалительно-метаболические изменения [2-6]. У пациентов, получающих трастузумаб, дополнительными факторами риска являются артериальная гипертензия, сахарный диабет, предшествующее применение антрациклинов и старший возраст [7]. Традиционная стратегия наблюдения преимущественно опирается на серийную оценку LVEF. Однако чувствительность LVEF к небольшим ранним изменениям сократительной функции ограничена. В исследовании SUCCOUR указывалось, что снижение LVEF может выявляться на этапе, когда полное восстановление функции миокарда уже затруднено, тогда как GLS способен выявлять субклиническое

нарушение механики левого желудочка раньше [8]. Другим направлением раннего выявления являются сердечные биомаркеры. Повышение hs-cTnI отражает повреждение кардиомиоцитов, тогда как NT-proBNP характеризует гемодинамическую нагрузку. При этом диагностическая или прогностическая способность маркера сама по себе не доказывает клинической пользы. Для практики принципиально важно установить, улучшает ли изменение лечебной тактики, основанное на раннем сигнале, последующую функцию сердца и клинические исходы. В более широкой доказательной базе раннее выявление CTRCD рассматривается как мультимодальный процесс. Наряду с GLS, тропонином и натрийуретическими пептидами обсуждаются МРТ сердца, показатели деформации правого желудочка, воспалительные маркеры (включая МРО, CRP и IL-6), метаболомные и другие молекулярные сигнатуры [3, 9-15]. Эти методы имеют различную степень клинической готовности: часть уже используется в кардиоонкологическом наблюдении, тогда как воспалительные, метаболомные и multi-OMIC маркеры пока преимущественно рассматриваются как перспективные инструменты стратификации риска и ранней диагностики. Поэтому наибольшую доказательную ценность

имеют рандомизированные исследования, в которых современный метод раннего выявления встроен в алгоритм ведения пациента и определяет начало или усиление кардиопротективной терапии.

Цель настоящего систематического обзора: оценить эффективность стратегий раннего выявления CTRCD, основанных на GLS или сердечных биомаркерах, по сравнению со стандартным наблюдением у взрослых пациентов, получающих потенциально кардиотоксичную противоопухолевую терапию.

Задачи обзора: 1) систематизировать рандомизированные данные о стратегиях раннего выявления CTRCD; 2) сопоставить подходы на основе глобальной продольной деформации миокарда и сердечных биомаркеров; 3) оценить риск систематической ошибки включённых РКИ; 4) определить уверенность в доказательствах и практические ограничения их применения.

Материалы и методы. Дизайн и принципы отчетности. Систематический обзор выполнен в соответствии с рекомендациями PRISMA 2020 [16]. В обзор включались только рандомизированные контролируемые исследования. Клинический вопрос и критерии PICO. Структура клинического вопроса представлена в таблице 1.

Таблица 1. Структура клинического вопроса по PICO

Компонент	Содержание	Применение в обзоре
Р - популяция	Взрослые пациенты с онкологическими заболеваниями	Получают потенциально кардиотоксичную противоопухолевую терапию, преимущественно антрациклины; исходно сохранённая или близкая к нормальной функция ЛЖ.
І - вмешательство	Стратегия раннего выявления CTRCD	GLS, hs-cTnI или NT-proBNP используются для выявления раннего изменения и определяют начало или усиление кардиопротективной терапии.
С - сравнение	Стандартное наблюдение	Наблюдение по LVEF или обычное ведение без использования конкретного маркера в реальном времени для принятия терапевтического решения.
О - исходы	Сердечно-сосудистые исходы	Развитие CTRCD, изменение LVEF; дополнительно - GLS, сердечная недостаточность, динамика биомаркеров, назначение кардиопротекции и безопасность.

Источники информации и поисковая стратегия. Поиск проводился в PubMed/MEDLINE, Embase, Cochrane Library, ClinicalTrials.gov и Международной платформе реестров клинических исследований Всемирной организации здравоохранения (ICTRP). Дата последнего поиска: [12.08.2026].

Для PubMed/MEDLINE использовалась следующая поисковая строка: (“Cardiotoxicity”[Mesh] OR cardiotox*[tiab] OR “cardiac toxicity”[tiab] OR “cancer therapy-related cardiac dysfunction”[tiab] OR “cancer therapeutics-related cardiac dysfunction”[tiab] OR CTRCD[tiab] OR “chemotherapy-induced cardiotoxicity”[tiab] OR “chemotherapy-related cardiac dysfunction”[tiab] OR “anthracycline cardiotoxicity”[tiab] OR “anthracycline-induced cardiotoxicity”[tiab] OR “trastuzumab cardiotoxicity”[tiab] OR “trastuzumab-induced cardiotoxicity”[tiab] OR “left ventricular dysfunction”[tiab] OR “subclinical cardiac dysfunction”[tiab])

AND(“early detection”[tiab] OR “early diagnosis”[tiab] OR diagnos*[tiab] OR monitor*[tiab] OR surveillance[tiab] OR predict*[tiab] OR screening[tiab]) AND(“Troponin”[Mesh] OR troponin[tiab] OR “NT-proBNP”[tiab] OR BNP[tiab] OR biomarker*[tiab] OR “Global Longitudinal Strain”[Mesh] OR “global longitudinal strain”[tiab] OR GLS[tiab] OR echocardiograph*[tiab] OR “speckle tracking”[tiab] OR “speckle-tracking echocardiography”[tiab] OR “cardiac magnetic resonance”[tiab] OR “cardiovascular magnetic resonance”[tiab] OR CMR[tiab] OR MRI[tiab])

AND(“Antineoplastic Agents/adverse effects”[Mesh] OR “Antineoplastic Agents/toxicity”[Mesh] OR cancer[tiab] OR cancers[tiab] OR oncology[tiab] OR oncologic*[tiab] OR neoplasm*[tiab] OR chemotherap*[tiab] OR anthracycline*[tiab] OR doxorubicin[tiab] OR epirubicin[tiab] OR trastuzumab[tiab] OR “HER2”[tiab] OR immunotherap*[tiab] OR “immune checkpoint inhibitor”[tiab] OR “targeted therap”[tiab] OR “anticancer therap”[tiab] OR “cancer therap”[tiab])

Критерии включения и исключения. Включались РКИ у взрослых онкологических пациентов, в которых современный метод визуализации или сердечный биомаркер использовался в стратегии раннего выявления CTRCD и был связан с последующим изменением клинической тактики. Исследование должно было предоставлять данные о функции левого желудочка, развитии CTRCD, сердечной недостаточности или иных клинически релевантных сердечно-сосудистых исходах. Исключались нерандомизированные исследования, наблюдательные работы, клинические случаи, обзоры, систематические обзоры, метаанализы и протоколы без результатов. Исключались также исследования первичной профилактики, в которых кардиопротективная терапия назначалась независимо от результата маркера, и исследования, где GLS или биомаркер оценивался только как дополнительный показатель без влияния на лечебное решение. Повторные публикации одного РКИ не считались отдельными независимыми исследованиями.

Оценка риска систематической ошибки. Риск систематической ошибки оценивался по инструменту Cochrane RoB 2 [17] в пяти областях: процесс рандомизации; отклонения от запланированных вмешательств; пропущенные данные об исходах; измерение исхода; выбор представленного результата. Основная оценка выполнялась для изменения LVEF в главной точке наблюдения каждого РКИ.

Синтез данных. До количественного объединения оценивалась клиническая и методологическая сопоставимость исследований. Выявлены значимые различия по типу маркера, моменту рандомизации, критериям начала терапии, контрольным стратегиям, способам измерения LVEF и срокам наблюдения. Поэтому метаанализ не проводился. Результаты были объединены посредством структурированного описательного синтеза с отдельным рассмотрением стратегий на основе GLS, hs-cTnI и NT-proBNP.

Оценка уверенности в доказательствах. Уверенность в совокупности доказательств по ключевым исходам оценивалась по системе GRADE [18] с учётом риска систематической ошибки, непоследовательности, косвенности, неточности и вероятности публикационного смещения.

Статистическая обработка и воспроизводимость. Поскольку клиническая и методологическая неоднородность включённых РКИ не позволяла корректно объединить результаты, метаанализ не выполнялся. Результаты представлены как опубликованные авторами исследований абсолютные и относительные частоты, средние изменения показателей, межгрупповые различия, 95% доверительные интервалы и значения *p*. Дополнительные пересчёты эффектов не проводились. Для отбора публикаций использовались электронные библиографические базы и реестры, указанные выше; собственное медицинское оборудование, лабораторные реагенты и материалы в рамках данного систематического обзора не применялись. Полная поисковая стратегия приведена в тексте, что обеспечивает воспроизводимость поиска.

Этические аспекты. Работа является систематическим обзором опубликован-

ных и общедоступных обезличенных данных и не предусматривает вмешательства в лечение пациентов или сбор персональных данных. В связи с этим отдельное одобрение локальной этической комиссии и получение нового информированного согласия не требовались. При подготовке обзора соблюдались принципы корректного цитирования, авторские права и конфиденциальность исходной клинической информации, представленной в первичных публикациях.

Результаты. Отбор исследований: всего было выявлено 82 записи. После удаления 9 дубликатов для скрининга осталось 73 записи. По результатам оценки названий и аннотаций 66 записей были исключены. Для семи потенциально релевантных публикаций предпринималось получение полного текста; одна публикация не была получена. Шесть полнотекстовых публикаций были оценены на соответствие критериям обзора. Они представляли четыре независимых РКИ, поскольку исследование SUCCOUR имело связанные вторичные публикации. В итоговый систематический обзор включены SUCCOUR, SUCCOUR-MRI, Cardiac CARE и NT-proBNP guide. Процесс отбора исследований представлен на блок-схеме (Рисунок 1).

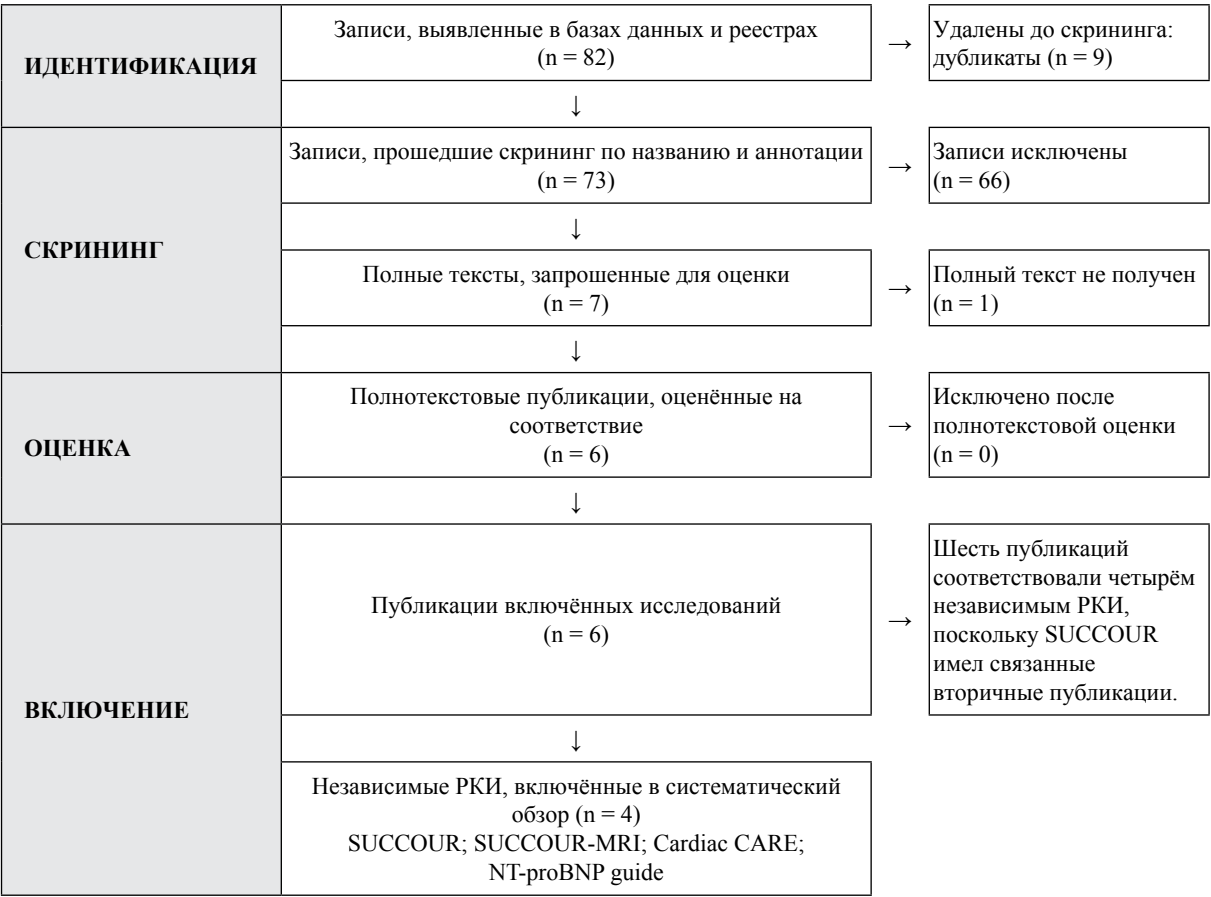


Рисунок 1 – Блок-схема PRISMA 2020 отбора исследований

Характеристики включенных РКИ. Основные характеристики включенных РКИ приведены в таблице 2. Дополнительная трёхлетняя публикация SUCCOUR [19] рассматривалась как продолжение того же РКИ и не считалась отдельным исследованием.

Таблица 2. Основные характеристики включенных рандомизированных контролируемых исследований

Исследование	Дизайн и популяция	n	Противоопухолевая терапия	Стратегия раннего выявления / вмешательства	Сравнение	Срок и основной исход	Основной результат
SUCCOUR, 2021 [8]	Международное многоцентровое РКИ; высокий риск CTRCD; средний возраст около 54 лет; 94% женщины; 91% рак молочной железы	331 166 / 165	Антрациклины; 79,5% далее получали трастузумаб	Снижение GLS $\geq 12\%$ относительно исходного $\rightarrow$ ИАПФ/БРА, затем β -блокатор	Стратегия на основе LVEF: снижение $>10\%$ до $<55\%$ или симптомное снижение $>5\%$ до $<55\%$	1 год; изменение LVEF	Первичная конечная точка без значимого различия. CTRCD: 5,8% против 13,7%; $p=0,02$.
SUCCOUR-MRI, 2024 [21]	Международное многоцентровое РКИ с ослеплённой оценкой исхода; пациенты с изолированным снижением GLS	105 49 / 56	Антрациклины; наличие дополнительного фактора риска CTRCD	Изолированное снижение GLS $>12\%$ при сохранённой LVEF $\rightarrow$ ИАПФ/БРА + β -блокатор	Стандартное ведение без начала лечения только из-за снижения GLS	12 мес.; изменение LVEF по MPT сердца	Δ LVEF: $-2,5\pm 5,4\%$ против $-5,6\pm 5,9\%$; $p=0,009$. CTRCD: 1/49 против 6/56; $p=0,075$.

Исследование	Дизайн и популяция	n	Противоопухолевая терапия	Стратегия раннего выявления / вмешательства	Сравнение	Срок и основной исход	Основной результат
Cardiac CARE, 2023 [22]	Многоцентровое открытое РКИ с ослеплённой оценкой исхода, встроенное в наблюдательную когорту	57 29 / 28	Антрациклины; рак молочной железы или неходжкинская лимфома	Серийный hs-cTnI; пороги ≥ 5 нг/л во 2-м цикле и ≥ 23 нг/л в циклах 3-6 → кандесартан + карведилол	Стандартное ведение	6 мес. после антрациклинов; изменение LVEF по MPT сердца	Скорректированная разница -0,37 процентного пункта (95% ДИ -3,59-2,85); $p=0,82$.
NT-proBNP guide, 2025 [23]	Проспективное многоцентровое открытое РКИ; рак молочной железы или лимфома	100 50 / 50	Антрациклины; медиана 4 цикла, эквивалентная доза 240 мг/м ²	NT-proBNP в реальном времени; >125 пг/мл (<75 лет) или >450 пг/мл (≥ 75 лет) → начало/титрация нейрогормональной терапии	Стандартное ведение без использования NT-proBNP в реальном времени	12 мес.; первично осуществленность и безопасность; LVEF - дополнительный исход	Через 3 мес. LVEF выше на 2,0% (95% ДИ 0,5-3,5; $p=0,007$); к 12 мес. различие уменьшалось.

Диагностическая работа по одно- и многопроекционной оценке деформации также являлась связанной публикацией

SUCCOUR [20] и не формировала отдельную рандомизированную группу.

Таблица 3. Оценка риска систематической ошибки по Cochrane RoB 2

Исследование / результат	D1 Рандомизация	D2 Отклонения	D3 Пропуски	D4 Измерение	D5 Выбор результата	Общая оценка
SUCCOUR - LVEF через 1 год	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий риск
SUCCOUR-MRI - LVEF по MPT через 12 мес.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий риск
Cardiac CARE - LVEF через 6 мес.	Некоторые опасения	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Некоторые опасения
NT-proBNP guide - LVEF	Некоторые опасения	Низкий	Некоторые опасения	Низкий	Некоторые опасения	Некоторые опасения

Риск систематической ошибки. Результаты оценки риска систематической ошибки приведены в таблице 3 и представлены графически (Рисунок 2). Примечание. Оценка относится к результату изменения LVEF в основной точке наблюдения. Для трёхлетнего результата SUCCOUR область

пропущенных данных оценивалась как «некоторые опасения», поскольку 3-летнее наблюдение было доступно у 77% исходно рандомизированных пациентов [19]. Оценка риска систематической ошибки по Cochrane RoB 2.

Исследование / результат	D1 Рандомизация	D2 Отклонения	D3 Пропуски	D4 Измерение	D5 Выбор результата	Общая оценка
SUCCOUR LVEF, 1 год	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SUCCOUR-MRI LVEF по MPT, 12 мес.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cardiac CARE LVEF, 6 мес.	?	✓	✓	✓	✓	?
NT-proBNP guide LVEF	?	✓	?	✓	?	?

✓ Низкий риск ? Некоторые опасения ! Высокий риск

Рисунок 2: Графическое представление риска систематической ошибки по Cochrane RoB 2.

Синтез результатов. Ключевой вопрос нованное на раннем маркере, последующие сердечно-сосудистые исходы? РКИ: улучшает ли изменение лечения, ос-

Структура современных стратегий раннего выявления CTRCD

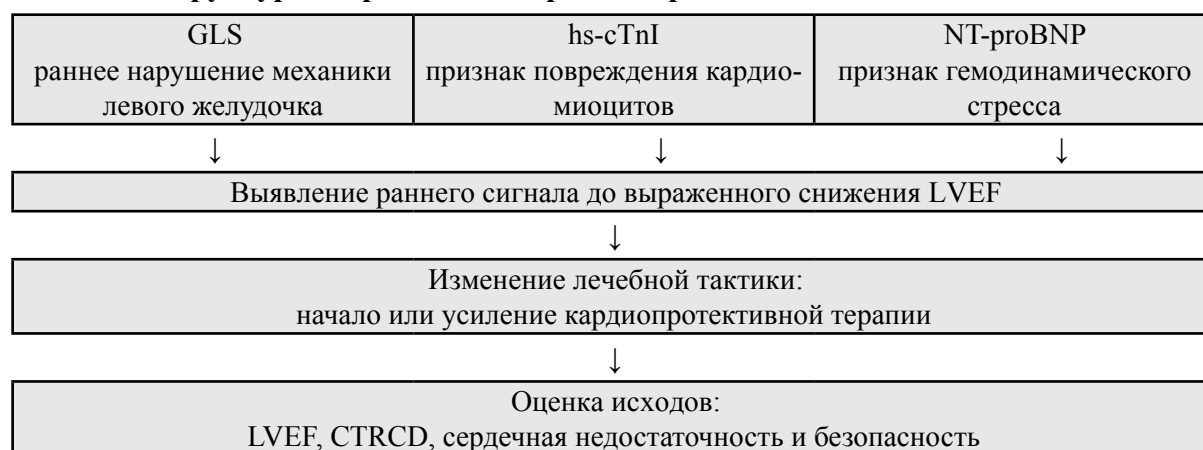


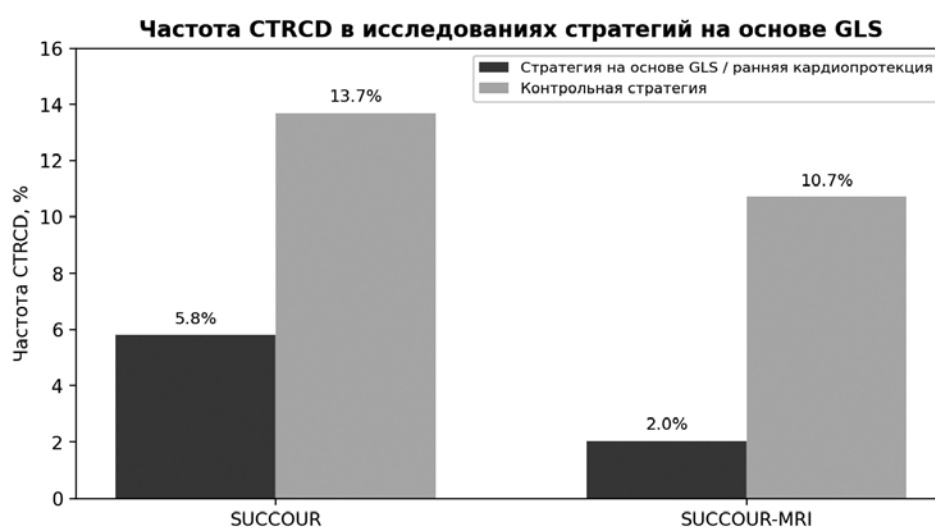
Рисунок 3 – Современные стратегии раннего выявления CTRCD, представленных во включённых РКИ

Стратегии на основе GLS. В SUCCOUR 331 пациент был рандомизирован на две стратегии кардиологического наблюдения. В группе GLS кардиопротективная терапия начиналась при относительном снижении GLS не менее чем на 12%, тогда как в контрольной группе решение принималось на основании снижения LVEF. При выявлении критерия вмешательства назначали ИАПФ или БРА с последующим добавлением β-блокатора [8]. Через 1 год значимой разницы по первичной конечной точке - изменению LVEF - между группами не выявлено. Однако частота CTRCD была ниже при стратегии на основе GLS: 5,8% против

13,7% ($p=0,02$). LVEF через 1 год составила $57\pm6\%$ и $55\pm7\%$ соответственно ($p=0,05$) [8]. Трёхлетнее наблюдение той же когорты показало отсутствие различий по изменению LVEF: $0,03\pm7,9\%$ в группе наблюдения по LVEF и $0,02\pm6,5\%$ в группе GLS ($p=0,99$). CTRCD к 3 годам выявлялась у 11 и 6 пациентов соответственно ($p=0,16$). Таким образом, раннее преимущество по частоте CTRCD не сопровождалось доказанным долговременным преимуществом по средней LVEF [19]. В SUCCOUR-MRI рассматривался более узкий клинический сценарий: пациенты с изолированным относительным снижением GLS $>12\%$ при

сохранённой LVEF рандомизировались на раннюю кардиопротективную терапию или стандартное ведение. Через 12 месяцев снижение LVEF по МРТ сердца было меньше в группе кардиопротекции: $-2,5 \pm 5,4\%$ против $-5,6 \pm 5,9\%$ ($p=0,009$). CTRCD развилась у 1 из 49 пациентов группы кардиопротекции и у 6 из 56 пациентов контрольной группы ($p=0,075$) [21]. В совокупности результаты SUCCOUR и SUCCOUR-MRI поддерживают использование GLS как

чувствительного маркера субклинической дисфункции, позволяющего раньше определить момент для кардиопротекции. Однако имеющиеся данные не доказывают устойчивого долгосрочного превосходства стратегии на основе GLS по всем сердечно-сосудистым исходам. Сопоставление частоты CTRCD в исследованиях со стратегиями на основе GLS представлено на рисунке 4.



Данные представлены описательно и не объединялись в метаанализ; определения CTRCD различались.

Рисунок 4 – Частота CTRCD в двух РКИ, изучавших стратегии на основе GLS

Стратегия на основе высокочувствительного сердечного тропонина I. В Cardiac CARE hs-cTnI определялся серийно во время антрациклиновой терапии. Пациенты могли быть рандомизированы со второго по шестой цикл; порогами служили ≥ 5 нг/л во втором цикле и ≥ 23 нг/л в циклах 3-6. Пациенты, достигавшие порога, получали кандесартан в сочетании с карведилолом либо стандартное ведение [22]. Через 6 месяцев после завершения антрациклинов LVEF снизилась в обеих группах примерно одинаково. Скорректированная межгрупповая разница составила $-0,37$ процентного пункта (95% ДИ $-3,59$ - $2,85$; $p=0,82$). Ни у одного рандомизированного пациента не было зарегистрировано снижения LVEF

≥ 10 процентных пунктов до уровня $<50\%$ [22].

Таким образом, hs-cTnI позволял идентифицировать пациентов с выраженным биохимическим ответом на антрациклины, однако использование этого сигнала для запуска комбинированной терапии кандесартаном и карведилолом не сопровождалось доказанным улучшением LVEF. Дополнительным практическим ограничением была переносимость терапии: часть пациентов рано прекратила препараты из-за головокружения и симптомов низкого артериального давления [22].

Стратегия на основе NT-proBNP. В NT-proBNP ориентированные участники интервенционной группы проходили

определение NT-proBNP в реальном времени перед началом антрациклиновой терапии, перед каждым циклом, а также через 3, 6, 9 и 12 месяцев. Повышение NT-proBNP выше возрастного порога (>125 пг/мл у пациентов младше 75 лет и >450 пг/мл у пациентов 75 лет и старше) служило основанием для начала или титрации нейрогормональной терапии. В контрольной группе NT-proBNP не использовался в реальном времени для принятия лечебных решений [23]. Первичными исходами исследования являлись осуществимость и безопасность стратегии, тогда как эхокардиографические показатели относились к дополнительным исследовательским исходам. Через 3 месяца LVEF была выше в группе стратегии

на основе NT-proBNP на 2,0 процентных пункта (95% ДИ 0,5-3,5; $p=0,007$), однако различие уменьшалось при дальнейшем наблюдении, а взаимодействие «группа $\times$ время» не достигло статистической значимости [23]. Целевые нежелательные явления наблюдались у 23 пациентов в группе стратегии на основе NT-proBNP и у 16 пациентов контрольной группы ($p=0,13$). Полученные данные подтверждают осуществимость такого подхода, но не позволяют считать его эффективность в предотвращении CTRCD окончательно доказанной [23].

Уверенность в доказательствах. Итоговая уверенность в доказательствах по ключевым исходам представлена в таблице 4.

Таблица 4. Итоговая оценка уверенности в доказательствах по системе GRADE

Клинический исход	Исследования	Основные ограничения	Уверенность	Вывод
Развитие CTRCD при стратегии на основе GLS	SUCCOUR, SUCCOUR-MRI	Малое число событий; различия дизайна и определения CTRCD	Умеренная $\oplus\oplus\oplus\circ$	Стратегия на основе GLS, вероятно, снижает риск CTRCD, но точность оценки ограничена.
Сохранение LVEF при стратегии на основе GLS	SUCCOUR, SUCCOUR-MRI	Непоследовательность кратко- и долгосрочных результатов; неточность	Низкая $\oplus\oplus\circ\circ$	В отдельных условиях возможно лучшее сохранение LVEF, но устойчивый эффект не доказан.
LVEF при стратегии на основе hs-cTnI	Cardiac CARE	Одно небольшое РКИ; косвенность относительно полной стратегии мониторинга; широкие ДИ	Низкая $\oplus\oplus\circ\circ$	Доказательства не подтверждают улучшение LVEF при тропонин-запускаемой кардиопротекции.
LVEF при стратегии на основе NT-proBNP	NT-proBNP guide	Пилотное РКИ; LVEF не первичный исход; небольшая выборка	Низкая $\oplus\oplus\circ\circ$	Возможен небольшой ранний эффект, требующий подтверждения.
Осуществимость и безопасность стратегии на основе NT-proBNP	NT-proBNP guide	Одно небольшое исследование	Умеренная $\oplus\oplus\oplus\circ$	Подход, вероятно, осуществим и приемлем по безопасности.

Обсуждение. Настоящий систематический обзор показывает, что современная концепция ранней диагностики CTRCD смещается от ожидания выраженного снижения LVEF к выявлению субклинических изменений, которые могут предшествовать формированию явной дисфункции. Однако рандомизированные данные демонстрируют, что раннее выявление сигнала и клиническая польза лечения, начатого на основании этого сигнала, являются разными вопросами. Наиболее последовательные результаты получены для GLS. В SUCCOUR стратегия на основе GLS приводила к более раннему началу кардиопротективной терапии и сопровождалась более низкой частотой CTRCD через 1 год, хотя первичная конечная точка по изменению LVEF не была достигнута [8]. SUCCOUR-MRI уточнил эту концепцию: у пациентов с уже возникшим изолированным снижением GLS ранняя кардиопротекция обеспечивала лучшее сохранение LVEF по МРТ сердца через 12 месяцев [21]. Вместе с тем трёхлетние результаты SUCCOUR требуют осторожной интерпретации раннего эффекта. К 3 годам средняя LVEF практически вернулась к исходным значениям в обеих группах, а различия между стратегиями отсутствовали [19]. Следовательно, предотвращение раннего достижения диагностического порога CTRCD не обязательно означает доказанное долгосрочное преимущество по функции левого желудочка или клиническим событиям. Результаты биомаркерных стратегий оказались менее однозначными. Cardiac CARE показал, что повышение hs-cTnI не является достаточным основанием для ожидания эффекта от комбинированной терапии кандесартаном и карведилолом. Даже у пациентов с высокими концентрациями тропонина ранняя терапия не обеспечила лучшего сохранения LVEF [22]. Эти данные подчёркивают необходимость проверять не только прогностическую способность биомаркера, но и эффективность

конкретного лечебного алгоритма, запускаемого этим биомаркером. NT-proBNP guide, напротив, продемонстрировал осуществимость полноценной стратегии, при которой результат биомаркера в реальном времени непосредственно определял начало или усиление нейрогормональной терапии. Небольшое улучшение LVEF через 3 месяца является потенциально важным сигналом, однако исследование было пилотным, а LVEF не являлась первичным исходом. Уменьшение межгруппового различия к поздним срокам также ограничивает возможность окончательных выводов [23]. GLS, hs-cTnI и NT-proBNP отражают разные компоненты сердечного ответа на противоопухолевую терапию: нарушение механики миокарда, повреждение кардиомиоцитов и гемодинамический стресс соответственно. Поэтому их не следует рассматривать как взаимозаменяемые тесты. Наиболее перспективным направлением будущих исследований представляется мультимодальный риск-ориентированный подход, объединяющий исходный сердечно-сосудистый риск, современные методы визуализации и динамику биомаркеров.

Полученные в настоящем обзоре результаты по GLS согласуются с более широкой, преимущественно нерандомизированной доказательной базой. Систематический обзор и метаанализ у детей показал раннее ухудшение деформации левого желудочка во время химиотерапии, хотя прогностическая способность раннего снижения глобальной деформации в отношении последующей клинической кардиотоксичности оставалась неопределённой [24]. Метаанализ функции правого желудочка после антрациклинов и/или трастузумаба также выявил изменения RVEF, RVFAC и RVFWLS и предположил потенциальную роль глобальную деформацию правого желудочка в выявлении скрытой дисфункции [13]. Эти данные поддерживают концепцию чувствительности деформационных показателей, но из-за различий популяций и дизайна

не могут заменять результаты включённых РКИ. Биомаркерные данные также требуют осторожной интерпретации. В обзорах субклинической антрациклиновой кардиотоксичности повышение тропонина, МРО, CRP, IL-6 и других воспалительных маркеров связывалось с ранним повреждением миокарда, однако воспалительный фон самого онкологического заболевания снижает их специфичность [6, 10, 14]. Это помогает объяснить расхождение между прогностической ассоциацией маркера и клиническим эффектом стратегии: отрицательный результат Cardiac CARE показывает, что способность hs-cTnI выделять пациентов с биохимическим повреждением ещё не означает, что конкретная терапия, запускаемая этим маркером, обязательно улучшит LVEF. Неоднозначность эффекта ранней кардиопротекции согласуется и с вторичными источниками. Метаанализы и систематические обзоры кардиопротективной терапии сообщают о различной величине эффекта статинов, ингибиторов ренин-ангиотензиновой системы и бета-блокаторов, а обзор 2026 года оценил определённость значительной части таких доказательств как низкую или очень низкую [25-27]. Обзор потенциальной роли ингибиторов SGLT2 подчёркивает перспективность механистических и доклинических данных, но одновременно отмечает недостаток прямых клинических испытаний именно у пациентов, получающих антрациклины [28]. Поэтому клиническая ценность раннего диагностического сигнала должна оцениваться вместе с эффективностью и переносимостью конкретного последующего вмешательства. Дополнительная литература подчёркивает, что спектр кардиотоксичности шире классического снижения LVEF. Описаны правожелудочковая дисфункция после химиотерапии, синдром Такоцубо в связи с различными противоопухолевыми препаратами и редкий приобретённый аритмогенный правожелудочковый фенотип после антрациклинов [13, 29, 30].

Эти данные не использовались для оценки эффективности стратегий в настоящем систематическом обзоре, но важны для дифференциальной диагностики: снижение сократительной функции, аритмия или синкопе во время и после лечения не всегда отражают типичную левожелудочковую недостаточность после химиотерапии. Перспективным направлением остаётся персонализированная мультимодальная оценка, объединяющая визуализацию, биомаркеры и молекулярные характеристики. Обзоры метаболических механизмов, моделей на индуцированных стволовых клетках описывают потенциальные диагностические тесты, которые в будущем могут дополнять GLS и традиционные сердечные биомаркеры [9, 11, 12]. Пока эти подходы не имеют достаточной рандомизированной клинической валидации, поэтому их следует рассматривать как направление будущих исследований, а не как замену доказанным методам динамического наблюдения. Четыре включённых РКИ существенно различались по клиническому вопросу. SUCCOUR непосредственно рандомизировал две стратегии наблюдения. В SUCCOUR-MRI рандомизация проводилась только после выявления изолированного снижения GLS. В Cardiac CARE рандомизировались пациенты после достижения порога hs-cTnI. В NT-proBNP guide участники изначально распределялись на полноценную стратегию мониторинга по NT-proBNP или стандартное ведение. Дополнительно различались определения STRCD, методы измерения LVEF, сроки оценки и лекарственные вмешательства. В этих условиях единая объединённая оценка эффекта могла бы быть клинически трудноинтерпретируемой; поэтому выбран описательный синтез без метаанализа.

Ограничения. Основным ограничением является небольшое число РКИ, удовлетворяющих строгим критериям включения. Большинство участников получали антрациклины, а значительную долю

популяций составляли женщины с раком молочной железы, что ограничивает переносимость выводов на другие противоопухолевые препараты и другие онкологические группы. Большинство исследований использовали суррогатные показатели, прежде всего LVEF и диагностические критерии CTRCD. Клинические события - симптомная сердечная недостаточность, сердечно-сосудистая смертность и прекращение противоопухолевого лечения вследствие кардиотоксичности - встречались редко. Кроме того, длительность наблюдения в большинстве исследований составляла 6-12 месяцев. Трёхлетние результаты имелись только для SUCCOUR, при этом полный 3-летний контроль был доступен у 77% исходно рандомизированных пациентов [19]. Для одной потенциально релевантной публикации полный текст получить не удалось, поэтому её соответствие критериям включения не могло быть окончательно оценено. Кроме того, перед подачей рукописи необходимо восстановить из истории поиска точные запросы для всех использованных баз и указать точную дату последнего поиска.

Заключение. Рандомизированные данные подтверждают возможность выявления субклинических признаков поражения миокарда до развития выраженного снижения LVEF. Наиболее последовательная доказательная база в настоящее время существует для GLS. Стратегии на основе GLS позволяют раньше идентифицировать пациентов с начинающейся дисфункцией и

в отдельных клинических ситуациях могут уменьшать последующее снижение LVEF и частоту CTRCD. Однако устойчивое долгосрочное преимущество пока не доказано. Использование hs-cTnI как самостоятельного триггера для назначения кандесартана и карведилола не продемонстрировало улучшения функции левого желудочка. Стратегия на основе NT-proBNP показала хорошую осуществимость, приемлемую безопасность и возможный ранний благоприятный эффект на LVEF, но требует подтверждения в более крупных РКИ.

Будущие исследования должны использовать стандартизированные определения CTRCD, единые пороги вмешательства, длительное наблюдение и клинически значимые сердечно-сосудистые исходы. Особый интерес представляет оценка мультимодальной стратегии, сочетающей GLS, сердечные биомаркеры и исходный индивидуальный риск пациента.

Декларации:

Финансирование: Исследование не получало специального финансирования.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Этические аспекты: обзор основан на опубликованных данных; отдельное вмешательство в пациентов не проводилось.

Доступность данных: данные были извлечены из опубликованных исследований и доступных реестров клинических исследований.

Литература

1. European Society of Cardiology. 2022 ESC Guidelines on cardio-oncology [Internet]. 2022. Available from: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Cardio-Oncology-Guidelines>
2. Shil S, Kumar P, Mumbrekar KD. Cancer therapy-induced cardiotoxicity: mechanisms and mitigations. *Heart Fail Rev.* 2025;30(5):1075-1092. <https://doi.org/10.1007/s10741-025-10531-0>
3. Noah MLN, Deb Nath N, Yoshio-ka J. Chemotherapy-Induced Cardiotoxicity in Breast Cancer: Mechanisms, Diagnostic Advances, and Emerging Protective Strategies. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2025;329(6):H1508-H1525. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00377.2025>
4. Tanwar SS, Dwivedi S, Khan S, Sharma S. Cardiomyopathies and a brief insight into DOX-induced cardiomyopathy. *Egypt Heart J.* 2025; 77:29. <https://doi.org/10.1186/s43044-025-00628-0>
5. Briasoulis A, Chasouraki A, Sianis A, Panagiotou N, Kourek C, Ntalianis A, Paraskevaidis I. Cardiotoxicity of Non-Anthracycline Cancer Chemotherapy Agents. *J Cardiovasc Dev Dis.* 2022; 9:66. <https://doi.org/10.3390/jcdd9030066>
6. Nagy A, Borzsei D, Hoffmann A, Torok S, Veszelka M, Almasi N, Varga C, Szabo R. A Comprehensive Overview on Chemotherapy-Induced Cardiotoxicity: Insights into the Underlying Inflammatory and Oxidative Mechanisms. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2025; 39:1185-1199. <https://doi.org/10.1007/s10557-024-07574-0>
7. Jawa Z, Perez RM, Garlie L, Singh M, Qamar R, Khandheria BK, Jahangir A, Shi Y. Risk factors of trastuzumab-induced cardiotoxicity in breast cancer: a meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2016;95(44): e5195. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000005195>
8. Thavendiranathan P, Negishi T, Somerset E, Negishi K, Penicka M, Lemieux J, Aakhus S, Miyazaki S, Shirazi M, Galderisi M, Marwick TH; SUCCOUR Investigators. Strain-Guided Management of Potentially Cardiotoxic Cancer Therapy. *J Am Coll Cardiol.* 2021;77(4):392-401. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.020>
9. Stack JP, Moslehi J, Sayed N, Wu JC. Cancer therapy-induced cardiomyopathy: can human induced pluripotent stem cell modelling help prevent it? *Eur Heart J.* 2019; 40:1764-1770. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx811>
10. Todorova VK, Wei JY, Makhoul I. Subclinical doxorubicin-induced cardiotoxicity update: role of neutrophils and endothelium. *Am J Cancer Res.* 2021;11(9):4070-4091. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8493405/>
11. Russo M, Della Sala A, Tocchetti CG, Porporato PE, Ghigo A. Metabolic Aspects of Anthracycline Cardiotoxicity. *Curr Treat Options Oncol.* 2021; 22:18. <https://doi.org/10.1007/s11864-020-00812-1>
12. Ma Y, Grootaert MOJ, Sewduth RN. Cardiotoxicity of Chemotherapy: A Multi-OMIC Perspective. *J Xenobiot.* 2025; 15:9. <https://doi.org/10.3390/jox15010009>
13. Theetha Kariyanna P, Kumar A, Jayarangaiah A, Shetty M, Chowdhury Y, Das S, Jayarangaiah A. Chemotherapy induced right ventricular cardiomyopathy; a systematic review and meta-analysis. *Front Cardiovasc Med.* 2023; 10:1103941. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1103941>
14. Hutchins E, Yang EH, Stein-Merlob AF. Inflammation in Chemotherapy-Induced Cardiotoxicity. *Curr Cardiol Rep.* 2024; 26:1329-1340. <https://doi.org/10.1007/s11886-024-02131-5>
15. Fernandez AE. Chemotherapy-induced dysfunction [Internet]. *ESC e-Journal of Cardiology Practice.* 2017;14. Available from: <https://www.escardio.org/communities/councils/cardiology-practice/scientific-documents-and-publications/ejournal/volume-14/Chemotherapy-induced-dysfunction/>

16. PRISMA. PRISMA 2020 statement [Internet]. 2021. Available from: <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020>
17. Cochrane Methods. RoB 2: a revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials [Internet]. 2019. Available from: <https://www.riskofbias.info/welcome/rob-2-0-tool>
18. GRADE Working Group. GRADE handbook [Internet]. 2024. Available from: <https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html>
19. Negishi T, Thavendiranathan P, Penicka M, Lemieux J, Murbraech K, Miyazaki S, Shirazi M, Santoro C, Cho GY, Popescu BA, Kosmala W, Costello B, La Gerche A, Mottram P, Thomas L, Seldrum S, Hristova K, Bansal M, Kurosawa K, Fukuda N, Yamada H, Izumo M, Tajiri K, Sinski M, Vinereanu D, Shkolnik E, Banchs J, Kutty S, Negishi K, Marwick TH. Cardioprotection Using Strain-Guided Management of Potentially Cardiotoxic Cancer Therapy: 3-Year Results of the SUCCOUR Trial. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2023;16(3):269-278. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2022.10.010>
20. Thavendiranathan P, Negishi T, Cote MA, Penicka M, Massey R, Cho GY, Hristova K, Vinereanu D, Popescu BA, Izumo M, Negishi K, Marwick TH; SUCCOUR Investigators. Single Versus Standard Multiview Assessment of Global Longitudinal Strain for the Diagnosis of Cardiotoxicity During Cancer Therapy. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2018;11(8):1109-1118. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2018.03.003>
21. Marwick TH, Dewar E, Nolan M, Shirazi M, Dias P, Wright L, Fitzgerald B, Kearney L, Srivastava P, Atherton J, Negishi K, Sverdlov AL, Wahi S, Otton J, Selvanayagam J, Thomas L, Thavendiranathan P; SUCCOUR-MRI Investigators. Strain surveillance during chemotherapy to improve cardiovascular outcomes: the SUCCOUR-MRI trial. *Eur Heart J*. 2024; 45:4414-4424. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae574>
22. Henriksen PA, Hall P, MacPherson IR, Joshi SS, Singh T, Maclean M, Lewis S, Rodriguez A, Fletcher A, Everett RJ, Stavert H, Broom A, Eddie L, Primrose L, McVicar H, McKay P, Borley A, Rowntree C, Lord S, Collins G, Radford J, Guppy A, Williams MC, Japp A, Payne JR, Newby DE, Mills NL, Oikonomidou O, Lang NN. Multicenter, Prospective, Randomized Controlled Trial of High-Sensitivity Cardiac Troponin I-Guided Combination Angiotensin Receptor Blockade and Beta-Blocker Therapy to Prevent Anthracycline Cardiotoxicity: The Cardiac CARE Trial. *Circulation*. 2023; 148(21):1680-1690. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.123.064274>
23. Xia C, Smith AM, Lefebvre B, Jamal FA, Armenian SH, Koropeczyj-Cox D, Zhang L, Liu PP, Landsburg D, Clark AS, Shah PD, Hubbard RA, Huang A, Golec S, Hewitt M, Wilcox NS, Chen Z, Rethy L, Jung W, Ko K, Narayan V, Martei YM, Lang NN, Januzzi JL, Felker GM, Ky B. Biomarker-Guided Cardioprotection for Patients Treated With Anthracyclines: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 2025; 8(12): e2546201. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.46201>
24. Li VWY, So EKF, Wong WHS, Cheung YF. Myocardial Deformation Imaging by Speckle-Tracking Echocardiography for Assessment of Cardiotoxicity in Children during and after Chemotherapy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Soc Echocardiogr*. 2022; 35(6):629-656. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2022.01.017>
25. Kim J, Nishimura Y, Kewcharoen J, Yess J. Statin Use Can Attenuate the Decline in Left Ventricular Ejection Fraction and the Incidence of Cardiomyopathy in Cardiotoxic Chemotherapy Recipients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2021; 10:3731. <https://doi.org/10.3390/jcm10163731>
26. Rostami A, Ashraf H, Hosseininiasab A. Cardioprotective role of antihypertensive

treatment in chemotherapy-induced cardiotoxicity: umbrella review of meta-analyses of randomised controlled trials. *Open Heart*. 2026; 13: e004062. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2026-004062>

27. Palvia AR, Damera AR, Nandi AR, Magar S, Patidar S, Kasarla S, Ghantasala V, Shah MK, Goyal M. Cardio-Oncology's Modern Approaches to Prevent Doxorubicin-Induced Cardiotoxicity: A Systematic Review. *Cureus*. 2024; 16(8): e66215. <https://doi.org/10.7759/cureus.66215>

28. Rivera RJ, Muaref F, Paika S, Ruyyashi A, Gondi CS. From bench to bedside: inves-

tigating SGLT2 inhibitors as a novel strategy against chemotherapy-induced cardiomyopathy. *Front Cardiovasc Med*. 2025; 12:1647747. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1647747>

29. Al Mubaid A, Baba M, Vinod V, Siddiqui O, Marsh-Kates K, Hussein A. Chemotherapy-Induced Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy. *JACC Case Rep*. 2026; 31:106556. <https://doi.org/10.1016/j.jaccas.2025.106556>

30. Desai A, Noor A, Joshi S, Kim AS. Takotsubo cardiomyopathy in cancer patients. *Cardiooncology*. 2019; 5:7. <https://doi.org/10.1186/s40959-019-0042-9>

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абдиев Н.М., 15
Абдрахманова А.И., 134
Абдукаримов Х.Х., 19, 27
Абдуллаева Г.М., 16, 17, 56, 75, 87
Абдыкалык А.К., 20
Абуова А.К., 23, 24
Аввалов Ш., 100
Агзамов М.Х., 96
Айдаркулов Б.Б., 21, 23, 24, 46
Айтбаева А.Ш., 27
Айтжанов Д.М., 29
Айтхалиева А.О., 110
Акимжанова Е.А., 110
Алиев Ф.Х., 37
Алимухамедов У.Р., 33
Алимханова Г.Н., 31
Алсейтов У.Б., 33
Алтынканов К.М., 34
Альпищева С.В., 36, 62, 66, 110
Амин И., 111
Амирова Г.С., 108
Ануарбеков А.К., 80
Арапов М.А., 72
Арымбаева А.Б., 19, 35
Арын К.Н., 65
Асаинова В.Р., 81
Аскарбеков Ж.С., 65
Аскаркызы Ж., 102
Аскаров А.Б., 36
Атакуллаев Н.Б., 37
Ауезбеков А.А., 65
Ахмадьяр Н.С., 102
Ахметкалиева А.А., 38
Байгазиева Г.Ж., 56
Байдаулет Д.А., 134
Баратов Б.И., 40, 41
Баратова Д.Б., 40
Баратова Ж.Б., 40
Батырбекова Н.А., 42
Батырханов Ш.К., 16
Бейсенбеков С.З., 27
Бектемирова Н.Т., 44
Бисембаева А.М., 17
Бисенгалиев М., 106
Бисенгалиев М.С., 120
Бойматов А.А., 71, 100
Болысбекова А.Б., 23, 24, 46
Бондаренко В.В., 47
Бубиканов М.А., 120
Буданов Т.Е., 19
Букирова П., 48
Буторин А.О., 50
Буторина Е.А., 50
Валиева Э.Г., 120
Ғалымбеков Д.Ж., 62
Грачева. Н.В., 70
Гумматова А.Р., 98
Давлатзода Б.Х., 71
Дадабоева Ё.И., 52
Даниярова К.Р., 107
Джумагалиева С.Б., 72
Досалы Д.Н., 75
Дуанабаева Г.Т., 16
Елистратова А.В., 112, 113

- Ералиева М.А., 16
Ерболатова А.Т., 120
Ермагамбетов К.К., 65
Ермекбаев Б.А., 120
Есетбаева Г.С., 75
Еспенбетов Е.Б., 65
Ешниязов Н.Б., 120
Әділхан Н.Т., 62
Жаксыбай Д.К., 53
Жанибекұлы К.Ш., 106
Жантурганов М.А., 72
Жиеналин Р.Н., 55
Жобборов Н.З., 52
Жубанышева К.Б., 56, 60
Жубанышева К.Б., 94
Жузбаев Д.А., 61
Жумабаев М.Б., 42
Жуманазаров Б.М., 75
Жуманбаева К.Р., 17
Жунусов А.А., 62
Закирова Р.М., 60
Заманбек К., 91
Идиятов А.Т., 120
Избасаров А.Б., 120
Измайлова С.Х., 16, 17
Илялетдинов И.Д., 63
Исламов Р.А., 64
Исмаилов Е.Л., 65
Исмаилова С.Х., 16
Кабаканова А.Х., 53
Кадиров Ж.Е., 72
Калжанов Ж.Р., 17
Калиева А.К., 80
Калиева Б.М., 67, 107
Канлыбаева Л.Н., 15
Каримбоев Ш.Т., 52
Каримов Д.С., 91
Касымбаева Б.Б., 68
Качеганов Ф.Б., 34
Качурина Д.Р., 56, 60, 94
Керейбаева К.К., 84
Ким. С.И., 70
Киябаев А.С., 31
Кодиров А.Р., 71, 128
Коньсов М.Н., 72
Коньсов А.А., 72
Коньсова С.А., 72
Косарева С.Л., 16, 17, 75
Косими З.К., 37, 77, 78, 79
Куандыков Е.А., 72
Курбанова Г.Я., 41
Қабылұлы Ж., 36
Қазбеков А.Ә., 66
Қуанышұлы М., 66
Құдабаев Қ.М., 80
Құрбанбеков Н.Ә., 81, 84
Қыдыркен А.Б., 89
Лесулы Т., 72
Мадалиев С.Н., 134
Мадешов Е.К., 72
Мажиев Н.Ж., 91
Макулбеков М.Г., 29, 89
Массольд М.С., 86
Махметова С.Ф., 87
Медетбек А.М., 89
Мендыбаев Р.Н., 111
Меренков Е.А., 61
Миербеков Е.М., 12, 14, 116, 118

- Мирзаханов П.Т., 65
Мукажанов Р.Е., 111
Муканов Е.Т., 91
Мукашев М.Б., 27
Мурадов А.А., 131
Мурадов А.М., 77, 78, 79, 129, 131
Мурзабаева С.К., 93
Мурзагалиева Г.Б., 125, 126
Мусабаева А.М., 53
Мусанов Е.Т., 24
Мустафазаде Т.Ш., 56, 60, 94
Мустафин Р.А., 95
Мухамадиев Б.Т., 96
Набиев З.Н., 128
Надырова С.Г., 24
Насиров Д.Ә., 91
Насирова Р.И., 98
Насыров Ж.Е., 72
Наубетов Е.Ж., 80
Нуралбаева П.К., 19
Нурализода С.Н., 71, 100
Нурбаев А.А., 66
Нургаин Н.Н., 16
Нурмаганбет А., 72
Нурманова А.А., 134
Нуров А.П., 37
Оракбаева Ж.М., 16
Пангереева А.Ж., 27
Рабандияров М.Р., 16, 75
Раимбекова А.К., 80
Рахимбекова Ж.Т., 102
Рахимов Ф.С., 103
Рахматова Р.А., 103
Риги А.З., 75
Савоськина Н.А., 125, 126
Сагатбаев А.А., 38
Сагатбаева А.А., 87
Сагатбаева Н.А., 16, 17, 38
Садыкова М.А., 104
Садық А.Н., 80
Сарбаева А.М., 106
Сарбаева М.К., 36
Саркулов М.Н., 107, 108
Саркулова Ж.Н., 55, 67, 107, 108, 120, 121
Сарсенова А.Ж., 110
Сейдалиева Э.А., 134
Секербаева А.М., 91
Сексенбаева А.А., 33
Сердалиев А.О., 65
Серигов Е.С., 111
Суесинов И.С., 72
Таженов Е.М., 31
Таранов А.В., 112, 113
Таранова Э.Р., 112, 113
Таскалиев Ш.Б., 72
Теменова А.А., 116
Тәжімұрат Г.Т., 115
Тлеубергенов Б.К., 84
Тнымкулов Т.Э., 118
Тойгулова Г.Б., 120
Токшилыкова А.Б., 107, 121
Толигенова Б.Ф., 75
Торопеев А.В., 42
Тузелханова А.Б., 123
Тулендиева А.Т., 17, 75
Тунгишбаев А. У., 65
Турабаев К.С., 116
Тургимбекова Н.Ж., 17

-
- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| Турматов И.А., 52 | Худайбердиева Г.К., 17 |
| Турсынханова А.Н., 17 | Хуршудова Ф.З., 75 |
| Увалиева С.М., 118 | Чиган Э.А., 127 |
| Умбетжанов Е.У., 42, 61 | Чкамбаев А.А., 91 |
| Умбетова Л.Ж., 16, 17, 123 | Шайхутдинов Д.Ф., 65 |
| Утегенова А.С., 53 | Шамсов Х.А., 128 |
| Файзаллиев Н.Ф., 71 | Шапатова Н.З., 15 |
| Фаст И.В., 124 | Шарипов М.К., 65 |
| Хайрулина Н.Р., 56, 60, 94 | Шумилина О.В., 129, 131 |
| Хакимов Я.Н., 112, 113 | Шыныбаева Н.Д., 17 |
| Ходжаев Б.Н., 52 | Эралиев М.Й., 52 |
| Хрипунов Р.Ю., 125, 126 | |

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

При оформлении статей для печати редакция журнала «Анестезиология и реаниматология Казахстана» просит придерживаться следующих правил:

1. Принимаются статьи в электронном или печатном (2 экземпляра) вариантах в редакторе Word 97-2003. Формат листа А4, поля: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Размер шрифта - 14 (Times New Roman), межстрочный интервал - 1,5, отступ для абзаца - 1,25.
2. Статья должна сопровождаться официальным направлением учреждения, в котором проведена работа, заверенной печатью учреждения. В начале первой страницы указываются: название статьи, фамилия и инициалы авторов (не более 7), полное название учреждения, город. Статья должна быть подписана авторами. Следует указать фамилию, имя и отчество автора, с которым редакция может вести переписку, электронный и почтовый адрес, телефон.
3. Объем оригинальной статьи не должен превышать 8 с., заметок из практики - 3-4 с. машинописного текста. Большой объем (до 12 с.) возможен для обзоров и лекций. Редакция оставляет за собой право сокращения статей.
4. В конце статьи желательно краткое резюме на казахском и английском языках.
5. Оригинальные исследования должны иметь следующие разделы: введение, материалы и методы исследования, результаты исследования, обсуждение и выводы. Сокращение слов и названий (не более 3), кроме общепринятых сокращений мер, физических и математических величин и терминов, допускается только с первоначальным указанием полного названия. Текст и остальной материал статьи должны быть тщательно выверены.

6. Таблицы должны содержать необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные данные. Каждая таблица должна иметь номер и заголовок. Заголовки граф должны точно соответствовать их содержанию, цифры и единицы измерения - соответствовать тексту. Иллюстрированный материал (фотографии, рисунки, чертежи, диаграммы) следует располагать в статье непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть ссылки в статье.

В списке литературы желательно цитировать не более 15-20 источников. Библиографические ссылки должны быть пронумерованы, в тексте рукописи они даются в квадратных скобках в соответствии со списком литературы. Список составляют по алфавиту (сначала работы отечественных авторов, затем - иностранных). При описании журнальных статей приводят сокращенное название журнала, год, том, номер, страницы; при описании книг - название, место и год издания.

Статьи направлять по адресу: 050004, г. Алматы, ул. Желтоксан, 62, Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, Редакция журнала «Анестезиология и реаниматология Казахстана», профессору Миербекову Ергали Маматовичу.

Статьи, не соответствующие требованиям журнала, не будут опубликованы до полной их доработки авторами. В связи с этим, авторам необходимо обязательно указывать свой электронный адрес для переписки с редакцией.

Телефон редакции: +7 (727) 279 83 02.

Моб.: +7 701 513 96 06

Факс: +7 (727) 279 83 02

E-mail: ergali.ml@gmail.com

Демеушілер

Спонсоры

Sponsors



