



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ФЕДЕРАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ И РЕАНИМАТОЛОГОВ»

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА

№ 1, 2 (22) 2025

Генеральные спонсоры

mindray™

Альянс

VIVA MD

Together to a healthy future

RADIOMETER



Спонсоры

MSP
Kazakh Pharmaceutical Company "Medservice Plus"



**FRESENIUS
KABI**

Baxter

PHILIPS

UMCKZ
UNIVERSAL MEDICAL CORPORATION



**Saa
Pharma**

zein
invest

acino
PART OF ARCERA

МакСТ-фарм

octapharma
For the safe and optimal use of human proteins

sumedica
объединяя лучшее

L GROUP
Life Saving Solutions

**ЖЕТИСҮ
MED**

MMG
Medical Marketing Group, LLC

ХФС
ХИМФАРМСЕРВИС

*Модный & Деловой
Hyperfashion*

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

**АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И
РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА
№ 1, 2 (22) 2025**

КАЗАХСТАН

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ КАЗАХСТАНА**№ 1, 2 (22), 2025**

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: Сепбаева А.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

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Батырханов Ш.К., Ералиева М.А.,
Исмаилова С.Х., Косарева С.Л., Худайбердиева Г.К.

Кафедра педиатрии детских болезней

НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

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

Алматы, Казахстан

Цель работы. Обобщить количественные данные по эффективности современных методов коррекции микробиоценоза кишечника у новорожденных, с акцентом на пробиотики на основе лактобактерий *Reuteri* (препарат Биогая) в условиях перенесенных гипоксии и антибактериальной терапии, и сформулировать практические ориентиры по применению.

Материалы и методы. Проведён аналитический обзор и суммирование данных рандомизированных контролируемых исследований и мета-анализов, посвящённых вмешательствам для коррекции микробиоценоза у новорожденных и грудных детей. Оценивались клинические исходы: длительность крика/беспокойства при коликах (мин/сут), частота успешного ответа на терапию к 21-му дню, частота некротизирующего энтероколита (НЭК, \geq II стадия по Bell), летальность до выписки, длительность госпитализации (дни), время до достижения полного энтерального питания (дни), а также профилактика антибиотик-ассоциированной диареи (ААД).

Результаты. Лактобактерии *Reuteri* при младенческих коликах: в доступной литературе проведен мета-анализ 4 РКИ ($n=345$; 174 пробиотик/171 плацебо) показал, что к 21-му дню средняя разница изменения длительности крика/беспокойства составила $-25,4$ мин/сут (95% ДИ: $-47,3$; $-3,5$); вероятность «успеха лечения» была выше (отношение частот 1,7; 95% ДИ: 1,4; 2,2). Наибольший эффект у детей на груд-

ном вскармливании: число, необходимое лечить (NNT) = 2,6 (95% ДИ: 2,0; 3,6). Профилактика НЭК и влияние на исходы у недоношенных: сетевая мета-анализ 51 РКИ ($n=11\,661$) показал снижение риска НЭК (\geq II стадия) при использовании пробиотиков; для *Lactobacillus* относительный риск (ОР) НЭК 0,59 (95% ДИ: 0,29; 0,98). Комбинации *Bifidobacterium* + *Lactobacillus* снижали летальность (ОР 0,47; 95% ДИ: 0,20; 0,87). *Lactobacillus* укорачивал госпитализацию на $-4,23$ дня (95% ДИ: $-7,62$; $-0,81$) и ускорял достижение полного энтерального питания на $-2,15$ дня (95% ДИ: $-3,70$; $-0,64$). АДД: по данным РКИ/обзоров, *L. reuteri* DSM 17938 не показал умеренную эффективность в профилактике ААД у детей. Гипоксия и дисбиоз: экспериментальные данные у новорождённых указывают, что перинатальная гипоксия приводит к выраженным сдвигам состава кишечной микробиоты и нарушению барьерной функции тонкого отдела кишечника; на этом фоне пробиотические вмешательства рассматриваются как стратегия снижения воспаления и последствий гипоксии.

Заключение. У новорожденных и младенцев включение лактобактерий *Reuteri* (Биогая) в комплекс мероприятий по коррекции микробиоценоза

статистически снижает длительность крика при коликах и, у недоношенных, ассоциируется с уменьшением риска НЭК (для *Lactobacillus* ОР $\approx 0,59$), сокращением госпитализации ($\approx 4,2$ дня) и ускорением установления полного энтерального питания ($\approx 2,2$ дня).

При профилактике ААД у детей клинически значимого преимущества не выявлено; ожидаемый эффект вероятнее в ситуациях дисбиоза после гипоксии и при грудном

вскармливании. Препарат выбора – штамм DSM 17938 (Biogaia) с режимом дозирования по инструкции.

ПРАКТИКА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО СТАЦИОНАРА

Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Батырханов Ш.К., Калжанов Ж.Р., Жуманбаева К.Р., Тургимбекова Н.Ж., Киргизбаева Ж.К.

Кафедра пропедевтики детских болезней

Университетская Клиника «Аксай»

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

Актуальность. Ежегодно в мире рождается около 15 миллионов недоношенных детей, из них до 1% с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ, <1000 г). Эти дети относятся к группе крайне высокого риска по развитию некротизирующего энтероколита, сепсиса и нарушений неврологического развития. Доказано, что использование грудного молока (особенно собственного материнского) снижает риск НЭК на 58% (ОР 0,42; 95% ДИ 0,27–0,66), сепсиса — на 32% (ОР 0,68; 95% ДИ 0,52–0,89), а также улучшает показатели нейropsychического развития по сравнению с искусственными смесями.

Цель работы. Оценить результаты практики грудного вскармливания у новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) в условиях детского стационара.

Материалы и методы. В исследование включены 62 ребенка с массой тела при рождении <1000 г, находившиеся на лечении в отделениях УК «Аксай» в 2022–2024 гг. Пациенты были разделены на две группы: основная группа (n=32): получали преимущественно грудное молоко (сцеженное материнское или донорское, с обогащением по необходимости), контрольная груп-

па (n=30): получали специализированные смеси для недоношенных. Проводилась оценка: времени до установления полного энтерального питания (ЭП), частоты возникновения НЭК и сепсиса, продолжительности госпитализации, прибавки массы тела (г/кг/сут).

Результаты. Достижение ЭП происходило быстрее у детей на грудном вскармливании: медиана 16 дней против 23 дней в контрольной группе (p < 0,05). Частота НЭК ≥ II стадии составила 6,2% в основной группе против 23,3% в контрольной (ОР 0,26; p = 0,04). Сепсис отмечен у 18,7% (основная) против 36,6% (контроль), снижение риска на 49% (ОР 0,51; p = 0,05). Средняя прибавка массы тела в основной группе – 17,4 ± 2,1 г/кг/сут, в контрольной – 14,1 ± 1,9 г/кг/сут (p < 0,01). Продолжительность госпитализации была меньше в основной группе (46 ± 7 дней против 55 ± 9 дней, p < 0,05).

Заключение. Использование грудного молока у новорожденных с ЭНМТ достоверно улучшает клинические исходы: ускоряет достижение полного энтерального питания, снижает риск НЭК и сепсиса, способствует более высокой скорости прибавки массы тела и сокращает длитель-

№	СОДЕРЖАНИЕ	СТР
	Обращение Президента РОО «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Председателя оргкомитета профессора Миербекова Ергали Маматовича к участникам Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии в акушерстве и неонатологии»	8
	Приветственное слово главного редактора и редакционной коллегии журнала «Анестезиология и Реаниматология Казахстана»	9
Материалы Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии в акушерстве и неонатологии»		
1	<i>Абдибеков М.И., Шолахов Ж.Ж., Дадаев М.П.</i> ОСОБЕННОСТИ КАУДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЗИ-КОНТРОЛЯ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У ДЕТЕЙ	10
2	<i>Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Батырханов Ш.К., Ералиева М.А., Исмаилова С.Х., Косарева С.Л., Худайбердиева Г.К.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У НОВОРОЖДЕННЫХ	11
3	<i>Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Батырханов Ш.К., Калжанов Ж.Р., Жуманбаева К.Р., Тургимбекова Н.Ж., Киргизбаева Ж.К.</i> ПРАКТИКА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО СТАЦИОНАРА	12
4	<i>Азизова З.Т., Алейникова Е.Н., Бояркин К.М.</i> ЭМБОЛИЯ ОКОЛОПЛОДНЫМИ ВОДАМИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И ТАКТИКА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ	13
5	<i>Азизова З.Т., Клецко И.Л.</i> HELLP- СИНДРОМ: ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РОДАХ	13
6	<i>Айсанов Б.Т., Ермагамбетов К.А., Абаев А.М.</i> ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПАЦИЕНТОК С ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ ПОЗДНЕГО СРОКА ГЕСТАЦИИ	14

7	<i>Алимханова Г.Н., Киябаев А.С., Таженев Е.М.</i> ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ КАЛОВОМ ПЕРИТОНИТЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ	16
8	<i>Алимханова Г.Н., Курбанбеков Н.А., Ибраимова А.Б.</i> ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЙ ДИАЛИЗ ПРИ ОПП У НОВОРОЖДЕННЫХ: АНАЛИЗ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА	18
9	<i>Алимханова Г.Н., Курбанбеков Н.А., Ибраимова А.Б.</i> УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАТЕТЕРИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕН У НОВОРОЖДЕННЫХ	19
10	<i>Алимханова Г.Н., Курбанбеков Н. Э., Керейбаева К.К.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ	20
11	<i>Амин И., Мендыбаев Р.Н.</i> ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ У БЕРЕМЕННОЙ, ОСЛОЖНЁННЫЙ СЕПСИСОМ, ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ И ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	21
12	<i>Ахмолдин А.Е., Мурзагалиева Г.Б., Кошенаева К.К., Эбілов Н.А.</i> ТЯЖЁЛЫЙ ТЕРМИЧЕСКИЙ ОЖОГ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ 26 НЕДЕЛЬ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	23
13	<i>Ашырбаев А.А., Жайлообаева А.Т., Мамбеталиева Д.С., Самаганова А.Н.</i> ДАННЫЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ В ГОРОДСКОМ ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ Г.БИШКЕК, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА	24
14	<i>Бекетов С.Н.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ ОБЗОР ТРЕХ СЛУЧАЕВ РОД РАЗРЕШЕНИЯ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ЕДИНСТВЕННЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ СЕРДЦА (ЕЖС)	25
15	<i>Буторина Е.А.</i> POST-ICU SYNDROME (PICS): КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ФАКТОРЫ РИСКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАБИЛИТАЦИИ	26

16	<i>Даулетова З.А., Массольд М.С.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕИНФУЗИИ В РЕГИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	27
17	<i>Дурдиев Н, Сатвалдиева Э.А., Джурсаева Ф., Алимов А.А.</i> НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ БОЛИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И МЛАДЕНЦЕВ	28
18	<i>Zatsarinnyy A., Rakisheva A., Uvaliyeva S., Sugurbayev M., Kairatkyzy Z.</i> HEMOSTASIS ASSESSMENT IN OBSTETRICS: A NARRATIVE REVIEW OF CURRENT APPROACHES	30
19	<i>Ибраев Т.Е., Жауарова Г.А., Бесбаева Г.К., Кусемисов А.Т., Жаппарова Г.С., Рахимова К.Е.</i> РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ У НОВОРОЖДЁННЫХ С ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ И СТРАТЕГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	31
20	<i>Ибраев Т.Е., Жауарова Г.А., Молдыбаев А.Ж., Рахимова К.Е.</i> ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ НОВОРОЖДЁННЫХ С ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА НА ЭТАПЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ: МЕЖЦЕНТРОВЫЙ ОПЫТ	33
21	<i>Исмаилов Е.Л.</i> МОНИТОРИНГ ГОЛОВНОГО МОЗГА И НЕ ТОЛЬКО	35
22	<i>Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Сайрамбеков К.Г.</i> ИННОВАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ И АНАЛГЕЗИИ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА АНЕСТЕЗИОЛОГА	36
23	<i>Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Сердалиев А.О.</i> СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ САНАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В ОРИТ	37
24	<i>Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Канат А.</i> МОНИТОРИНГ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОИМПЕДАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ	38

25	<i>Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Шарипов М.К.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СОРБЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ	39
26	<i>Калиева Б.М., Саркулова Ж.Н., Токилыкова А.Б., Жумагалиев Е.К., Ыбрашева А.Ф., Элен Б.А., Әлімжан Г.Т., Марат А.А.</i> ПРОБЛЕМА ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У НОВОРОЖДЁННЫХ ДЕТЕЙ	40
27	<i>Карабаев Д.И., Косими З.К., Атакулаев Н.Б.</i> ЧАСТОТА НЕУДАЧ КОНВЕРСИИ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛГЕЗИИ В АНЕСТЕЗИЮ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ	42
28	<i>Килыбаева А.М., Мелдахан Ж.Ж., Сәттібек Ж.С., Сейткалиева З.В., Аргынов К.Б., Вороховко Р.О., Амренов М.Б., Кадылхан А.К.</i> ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕМОДИАФИЛЬТРАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТА – OXIRIS У РЕБЕНКА С ОСТРЫМ СЕПСИСОМ В УСЛОВИЯХ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ	43
29	<i>Лукин И.А.</i> АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ПРИРАЩЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ	50
30	<i>Мухторов Ж., Сатвалдиева Э.А., Алимов А.А., Джураева Ф.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНОМ И ДЕТСКОМ СЕПСИСЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ	52
31	<i>Нурмагамбетова Т.Р.</i> ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ АППАРАТНАЯ РЕИНФУЗИЯ ЭРИТРОЦИТОВ. SORIN XTRA	53
32	<i>Прошунин А.Н.</i> ТАР-БЛОК В АКУШЕРСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ: ОТ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСНОВ ДО КЛИНИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВ	54
33	<i>Салаева С.З., Абдукахарова А.Х., Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Косарева С.Л.</i> ПРОПИОНОВАЯ АЦИДЕМИЯ: (НЕ) УПУЩЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	55

34	<i>Саркулова Ж.Н.</i> ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИЕ СОСТОЯНИЯ В АКУШЕРСТВЕ: ВЗГЛЯД АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ.	62
35	<i>Саяхова А.Е., Борисенко Д.В., Меренков Е.А.</i> АНЕСТЕЗИЯ И ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ПРЕДЛЕЖАНИИ ПЛАЦЕНТЫ: СТРАТЕГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	64
36	<i>Сергазина Т.С., Кажимурадова А.С., Шегенбаева А.О., Асанова С.С., Ташианова Н.Т., Кузембаева А.А., Елистратова Н.А.</i> ТАКТИКА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У НОВОРОЖДЕННОГО С АТИПИЧНОЙ ФОРМОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	65
37	<i>Умаров А.Д., Еркінұлы Д.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОПЕРЕЧНОГО АБДОМИНАЛЬНОГО БЛОКА (ТАР) ПОД ПРЯМЫМ ВИЗУАЛЬНЫМ КОНТРОЛЕМ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ	66
38	<i>Хрипунов Р.Ю., Нарейко А.Н., Дмитриева Е.Г., Әлібекова Қ.Е.</i> ПОЛИСЕГМЕНТАРНАЯ ПНЕВМОНИЯ С ТРОМБОЗОМ МЕЛКИХ ВЕТВЕЙ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТКИ С ТЯЖЁЛЫМ ТОКСИКО-СЕПТИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	68
Оригинальные статьи		
	<i>Ибраев Т.Е., Жауарова Г.А., Мансурова Р.Р.</i> БЕЗОПАСНАЯ АМБУЛАТОРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ У ДЕТЕЙ: ОТ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ К МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ АККРЕДИТАЦИИ	70
	<i>Ибраев Т.Е., Жауарова Г.А., Юдакова Е.Ю., Кусемисов А.Т., Друщенко О.А., Долина Г.К., Аширова А.М.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕВОСИМЕНДАНА И МИЛРИНОНА У НОВОРОЖДЁННЫХ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР	78

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Организационный комитет Республиканского общественного объединения «Федерация анестезиологов и реаниматологов», АО «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии», АО «Национальный центр педиатрии и детской хирургии» при поддержке Министерства здравоохранения Республики Казахстан проводит 26-27 сентября 2025 года в городе Алматы приветствует участников Республиканской научно-практической конференции анестезиологов и реаниматологов Казахстана с международным участием «Актуальные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии в акушерстве и гинекологии».

Программа Конференции разработана и подготовлена для врачей анестезиологов-реаниматологов, акушер-гинекологов, неонатологов, среднего медицинского персонала, а также всех заинтересованных лиц и организаций.

Охрана здоровья беременных, родильниц и новорожденных является одним из приоритетных направлений развития здравоохранения Казахстана. В связи с этим, данная конференция является знаковым событием в жизни всего анестезиологического сообщества Казахстана и направлено на развитие отечественной медицины, а также укрепление международных связей.

Конференция анестезиологов и реаниматологов Казахстана – это уникальная возможность для вас обогатить свой профессиональный опыт, обменяться идеями с ведущими специалистами в области акушерско-гинекологической и неонатальной анестезиологии и интенсивной терапии, а также принять активное участие в дискуссиях.

Работа конференции фактически начнется 25 сентября проведением 3 мастер-классов. В программе предусмотрены лекции, семинары и дискуссии на широкий круг тем, связанных с нашей профессией. Вас ожидают разнообразные образовательные мероприятия, научные секции, круглые столы, пленарные заседания и мастер-классы.

Традиционно в рамках мероприятия пройдет профильная выставка медицинского оборудования и препаратов, применяемых в анестезиологии и интенсивной терапии. Основной целью Конференции является прежде всего обсуждение накопившихся проблем в нашей специальности и поиск путей их решения.

Уважаемые коллеги, мы приглашаем вас принять участие в очередной Республиканской научно-практической конференции анестезиологов и реаниматологов Казахстана и внести свой вклад в развитие нашей профессии.

С уважением,

Председатель оргкомитета

Президент РОО «Федерация анестезиологов и реаниматологов»

профессор Миербеков Е.М.

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

Уважаемые коллеги!

В данный номер журнала «Анестезиология и реаниматология Казахстана» вошли материалы конференции, которая пройдет 26–27 сентября 2025 года в городе Алматы. Конференция является значимым событием для всего медицинского сообщества страны. Она объединяет специалистов в области анестезиологии и интенсивной терапии, акушерства, гинекологии, неонатологии, а также представителей смежных дисциплин, предоставляя уникальную возможность обмена знаниями, клиническим опытом и новыми научными идеями.

География авторов впечатляет – учёные и практикующие врачи из разных регионов Казахстана и зарубежных стран, таких как Турция, Россия, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, что подтверждает высокий статус и международное признание журнала, как научного издания.

Выпуск журнала «Анестезиология и реаниматология Казахстана» всегда сопровождается жаркими дебатами в редакционной коллегии при обсуждении тезисов докладов, ведущих отечественных и зарубежных экспертов. Особое внимание было уделено вопросам обеспечения безопасности матери и ребенка, современным методам интенсивной терапии в акушерстве и неонатологии, а также внедрению инновационных подходов в клиническую практику. Широкое внимание уделено вопросам кадрового обеспечения и взаимодействия между различными уровнями медицинской службы.

Уверен, что данный выпуск журнала станет важной платформой для профессионального диалога, расширения международного сотрудничества и дальнейшего развития отечественной медицины.

Желаю всем участникам продуктивной работы, содержательных дискуссий, интересных публикаций и новых профессиональных достижений!

С уважением,

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

ОСОБЕННОСТИ КАУДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЗИ-КОНТРОЛЯ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У ДЕТЕЙ

Абдибеков М.И., Шолахов Ж.Ж., Дадаев М.П.

кафедра детской хирургии

Казахстанско-Российский медицинский университет

Алматы, Казахстан

Актуальность. Каудальная анестезия широко применяется в детской урологии. Поскольку ориентиры для выполнения каудальной блокады поверхностны требуются дополнительные уточняющие методы диагностики для более точной топографии анатомических параметров крестцовой щели. Использование ультразвуковой навигации позволяет повысить точность попадания каудальной иглы в крестцовую щель, минимизировать риск осложнений, особенно у пациентов с анатомическими особенностями и трудной идентификацией каудального отверстия.

Цель работы. Исследование было направлено на оценку эффективности и безопасности каудальной анестезии под ультразвуковым контролем у детей при урологических операциях, с учетом особенностей у пациентов с различной массой тела.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе отделения ОАРИТ ДГКБ №2 и МЦ Рахат г. Алматы, где проанализированы данные 65 детей, ASA I-II, в возрасте от 6 месяцев до 15 лет, которым планировались урологические оперативные вмешательства, метод регионарной анестезии – каудальная анестезия под контролем ультразвука. В исследовании оценивались время выполнения блока, ультразвуковые графические ориентиры, точность визуализации, наличие осложнений. Особое

внимание уделялось детям с отклонениями массы тела от возрастной нормы.

Результаты. Анализ показал, что использование ультразвука в качестве вспомогательного средства для каудальной анестезии обеспечивает четкую визуализацию анатомических структур и распространение введенного анестетика. Оцениваются такие параметры как «симптом лягушачьих глаз» - топографический каудальная щель куда вводится каудальная игла. У всех 100% пациентах в процессе манипуляции аспирационная проба была отрицательна. Особенно выраженный положительный результат отмечен у детей с избыточной массой тела, у которых анатомические ориентиры были слабо выражены. Осложнений, связанных с выполнением анестезии, не наблюдалось.

Заключение. Несмотря на легкость определения анатомического ориентира каудального отверстия, каудальная анестезия под ультразвуковым контролем является более точным и безопасным методом регионарной анестезии при урологических операциях у детей. Ультразвук облегчает выполнение блока, особенно в клинически сложных случаях. Дальнейшие исследования в этой области помогут разработать более точные протоколы анестезии, учитывающие индивидуальные особенности пациентов и характер хирургического вмешательства.

ность госпитализации. Практика грудного вскармливания (сцеженное материнское или донорское молоко с обогащением)

должна быть приоритетным методом нутритивной поддержки у детей с ЭНМТ в условиях детских стационаров.

ЭМБОЛИЯ ОКОЛОПЛОДНЫМИ ВОДАМИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И ТАКТИКА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Азизова З.Т., Алейникова Е.Н., Бояркин К.М.

КГП на ПХВ «Областная клиническая больница» ПЦ №2 города Караганды
Караганда, Казахстан

Цель работы. Продемонстрировать особенности ведения пациентки с эмболией околоплодными водами и проанализировать факторы, обеспечившие благоприятный исход.

Материалы и методы. История медицинской карты стационарного больного. Проведен анализ клинического случая: пациентка с диагностированным эмболией околоплодными водами, получавшая комплексную терапию. Тактика интенсивной терапии.

Результаты. ЭОВ была успешно разрешена благодаря двум факторам: ранней диагностике и своевременному вмешательству медицинской бригады. У пациентки во время родов развилась коллаптоидная

форма эмболии околоплодными водами с выраженным кардиогенным шоком. Своевременная диагностика и оперативные действия медицинской бригады в соответствии с протоколом МЗ РК позволили спасти жизнь пациентке.

Заключение. Ключевыми факторами успеха стали раннее выявление признаков ЭОВ, интенсивная терапия с коррекцией гемодинамики и коагулопатии (введение криопреципитата), а также мультидисциплинарный подход. ЭОВ следует дифференцировать от акушерского ДВС-синдрома, учитывая быстрое снижение фибриногена при физиологической кровопотере.

HELLP- СИНДРОМ: ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РОДАХ

Азизова З.Т., Клецко И.Л.

КГП на ПХВ «Областная клиническая больница»
Караганда, Казахстан

Цель работы. Продемонстрировать особенности ведения пациентки с HELLP-синдромом при самостоятельных родах и проанализировать факторы, обеспечившие благоприятный исход

Материалы и методы. История медицинской карты стационарного больного. Проведен анализ клинического слу-

чая: пациентка с диагностированным HELLP-синдромом, получавшая комплексную терапию. Тактика родоразрешения -самостоятельные роды под постоянным наблюдением мультидисциплинарной команды.

Результаты. Роды через естественные родовые пути завершились благополучно.

У матери не отмечено признаков нарастающей органной дисфункции, состояние новорожденного удовлетворительное. Пациентка и ребенок выписаны домой в удовлетворительном состоянии.

Заключение. При стабильных показателях матери и плода HELLP-синдром не является абсолютным показанием к экстрен-

ному кесареву сечению. Самостоятельные роды возможны при условии строгого мониторинга и готовности к немедленному оперативному вмешательству. Случай подчеркивает значимость индивидуализации тактики и мультидисциплинарного подхода.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПАЦИЕНТОК С ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ ПОЗДНЕГО СРОКА ГЕСТАЦИИ

Айсанов Б.Т., Ермагамбетов К.А., Абатов А.М.

НАО КМУ

КГП «Областной перинатальный центр» города Атырау

Атырау, Казахстан

Цель исследования. Разработка интегрального алгоритма оценки кровообращения беременных с тяжелой преэклампсией в позднем сроке гестации.

Материал и методы. В основу настоящего исследования положены клинические наблюдения за пациентками акушерского профиля КГП «Областной перинатальный центр» (г. Караганды и г. Атырау). Обследованы 40 женщин. Возраст беременных составлял 20-30 лет. В основную группу (20 человек) вошли женщины, со сроком беременности 34-36 недель, осложненной преэклампсией тяжелой степени, подтвержденной клинико-лабораторными данными. Контрольную группу составили пациентки, также имеющие срок гестации 34-36 недель без клинико-лабораторных данных за гипертензивное состояние и тяжелую преэклампсию, т. е. с физиологически протекающей беременностью. Пациентки обеих групп были сопоставимы по основным исходным параметрам. Лабораторно-инструментальные методы исследования: биохимические исследования проводились на автоматическом анализаторе «А - 25» (производство Испания). Для

расчета осмолемических показателей изучали биохимический состав венозной крови исследуемых. Осуществляли расчет осмоларности плазмы (OSM) и коллоидно-осмотического давления плазмы (КОД плазмы) венозной крови пациенток ориентируясь на уровень плазменного натрия, калия, мочевины, глюкозы и общего белка. У всех исследуемых женщин также производился мониторинг показателей кровообращения. Показатели центральной материнской гемодинамики (ЦМГ) регистрировались МПР 6- 03 «ТритонR» electronicsystems» (производство Россия). Методом УЗ – диагностики проводили трансторакальную ЭХО-КГ аппаратом «MyLab50» (ESAOTES.p.A – ViadiCaciolle, 15 – 50127, Firenze, Italy). Расчет дефицита ОЦК осуществлялся методом трансторакальной ЭХО-КГ, с учетом показателя конечно-диастолического объема левого желудочка (КДО) и его производного индекса конечно-диастолического объема левого желудочка (иКДО). $\Delta\text{ОЦК} = 18,264 \times \Delta\text{иКДО} (\text{мл/м}^2) \times \text{St} (\text{м}^2)$, где $\Delta\text{ОЦК}$ – дефицит ОЦК.

Результаты. Обобщение информации о состоянии ЦМГ пациенток основной и контрольной группы в сроке гестации 34-36 недель, позволяет констатировать следующее:

- 1) В группе беременных с тяжелой преэклампсией (основная группа) в сроке гестации 34-36 недель имел место гипертензивный синдром в виде статистически значимого повышенного уровня САД, ДАД, СрАД и УИ в сочетании с более высоким СИ, ОПСС и незначительной гипернатриемией;
- 2) В обеих группах исследования имел место эукинетический тип кровообращения. Однако, при этом у беременных с тяжелой преэклампсией, в 20% случаев (4 случая из 20), нами отмечена склонность к гиперкинетическому режиму функционирования (СИ в пределах 4,3 – 6,6 л/мин/м² ОПСС – 900 – 1420 дин х см-5 х с-1);
- 3) В группе беременных с тяжелой преэклампсией (основная группа) в сроке гестации 34-36 недель, осмолярность плазмы крови была выше, чем в группе женщин с физиологическим течением беременности;
- 4) КОД плазмы оказался на 7,97% ниже в основной группе, за счет достоверно более низкого уровня общего белка плазмы крови;
- 5) В основной группе выявлен статистически значимый дефицит ОЦК, составивший 708,59±59,28 мл (t - Стьюдента 10,80, p-уровень - 0,0000*). В контрольной группе женщин этот показатель оказался незначительным и составил всего 66,04±5,06 мл;

- 6) В контрольной группе беременных женщин практически все исследованные показатели системы кровообращения соответствовали физиологической норме.

Вышеизложенное, свидетельствует об имевшейся дисфункции системы кровообращения у беременных с тяжелой преэклампсией в сроке гестации 34-36 недель. Выявленные особенности в виде склонности к гипердинамическому режиму функционирования гемодинамики на фоне, пониженного КОД плазмы в сочетании с более высокой осмолярностью плазмы крови и дефицитом ОЦК, соответствуют патофизиологическим сдвигам, характерным для беременных с преэклампсией тяжелой степени тяжести.

Заключение. Для проведения эффективной, патогенетически обоснованной гипотензивной и инфузионной терапии в комплексном лечении позднего гестоза, требуется обязательное определение типа кровообращения пациенток, осмолярности плазмы крови, ее коллоидно-онкотического давления с расчетом дефицита ОЦК. Полученная объективная информация о состоянии ЦМГ, позволит врачу-клиницисту проводить целенаправленную патогенетическую интенсивную терапию данного критического состояния. «Точечное» воздействие на основные звенья патогенеза будет способствовать сохранению энергосберегающего эукинетического типа кровообращения беременных и адекватного маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока.

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ КАЛОВОМ ПЕРИТОНИТЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ

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

Многопрофильная областная детская больница города Кокшетау
Кокшетау, Казахстан

Актуальность. Каловый перитонит это серьезное состояние, возникающее в результате разрыва кишечника или других органов, что приводит к попаданию каловых масс в брюшную полость. У новорожденных это состояние может быть вызвано различными патологиями, включая кишечные аномалии, инфекции и травмы. Интенсивная терапия при каловом перитоните требует комплексного подхода и быстрого реагирования. Лечение калового перитонита у новорожденных требует неотложных мер и может включать:

1. Интенсивная терапия: обеспечение проходимости дыхательных путей; поддержка гемодинамики (вводятся жидкости и электролиты); коррекция ацидозов и электролитных нарушений.
2. Хирургическое вмешательство: лапаротомия для очистки брюшной полости от каловых масс; устранение первопричины (например, резекция пораженного участка кишечника).
3. Антибиотикотерапия: подбор антибиотиков широкого спектра для борьбы с инфекцией.
4. Поддержка функций органов: мониторинг и поддержка функции почек, печени и других органов.
5. Постоянное наблюдение: наблюдение за клиническим состоянием ребенка в реанимации.

Описание клинического случая. Пациентка Б. 11.05.2025 г.р. поступила в ОАРИТ переводом из Перинатального Центра г. Кокшетау 12.05.2025г. с д/з: ВПР ЖКТ? Перфорация полого органа. Пациентка родилась в результате преждевременных родов, закричала сразу, приложена к груди,

сосет активно, глотательный рефлекс хороший. На исходе первых суток после рождения у пациентки отмечается вздутие живота, беспокойство, болезненность при пальпации по всем отделам брюшной полости, проведен рентген ОБП, отмечается свободный воздух под куполом диафрагмы. Переведен в МОДБ г. Кокшетау для проведения оперативного лечения в экстренном порядке. После предоперационной подготовки, коррекции метаболических и водно-электролитных нарушений пациентка подана на операцию, интраоперационно в среднем отделе подвздошной кишки обнаружен дивертикул Меккеля с перфорацией в центре до 0,5 см, осложненной разлитым каловым перитонитом. Проведена санация брюшной полости, резекция пораженного участка кишечника с выведением одноствольной илеостомы. В послеоперационном периоде пациент получал лечение: полное парентеральное питание: углеводы 8 г/кг/сут с постепенным увеличением до 12 г/кг/сут, аминокислоты 1,5 г/кг/сут с увеличением до 2,5 г/кг/сут, липиды добавлены на 4 сутки после стабилизации водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного равновесия в дозе 2 г/кг/сут; расчет суточной инфузионной терапии по формуле ВОЗ: ФП (2-е сутки жизни – 100 мл/кг/сут, 3-и сутки жизни – 120 мл/кг/сут, 4-7 сутки – 150 мл/кг/сут, 2-4 нед – 160 мл/кг/сут) + ЖВО (20 мл/кг х 2 р. учитывая пред- и интраоперационное голодание и потери жидкости в исходе перитонита) + ЖТПП (парез кишечника, подъем температуры тела, сброс из желудка, потери через дренажи); антибактериальная терапия: Цефтриаксон 100 мг/кг/сут на 2 приема, Амикацин 7,5 мг/кг х 2

р. в сутки, Метронидазол 7,5 мг/кг х 3 р. в сут.; прокинетическая терапия: церулин 1 мг/кг/сут на 3 приема, прозерин 0,05 мг на 1 год жизни каждые 8 часов; адекватное обезболивание: Анальгин 50% 10 мг/кг в/м х 3 р. в сут.

В динамике 14.05.2025 отмечается ухудшение за счет нарастания гиперазотемии, присоединения признаков ОПП: креатинин-86, мочевины-9,8. Учитывая снижение диуреза, присоединение олигоурии до 0,8 мл/кг/ч начата терапия фуросемидом в дозировке 0,2 мг/кг/ч, в течение 6 часов терапии отмечается незначительное увеличение диуреза до 1,2 мл/кг/ч. В связи с неэффективностью диуретической терапии и нарастанием гиперазотемии принято решение о проведении перитонеального диализа раствором Физионил – 40 2,27%. В условиях комбинированной анестезии установлен катетер для перитонеального диализа, начата процедура перитонеального диализа из расчета 15 мл/кг МТ – 48 мл, в режиме залив – 5 мин, экспозиция – 40 мин, слив – 40 мин. Перитонеальный диализ проводился в течение 2 суток, объем ультрафильтрации составил 110 и 130 мл в сутки, в динамике отмечается увеличение почасового диуреза до 1,7 мл/кг/час, гиперазотемия в динамике со снижением: креатинин – 55, мочевины 5,4. Учитывая

улучшение показателей почечной функций, нормализацию почасового диуреза, снижение гиперазотемии 17.05.2025 принято решение о прекращении процедуры перитонеального диализа. В динамике на фоне проводимой терапии отмечается клинически и лабораторное улучшение, 18.05.2025 начато энтеральное кормление смесью по 5 мл с постепенным увеличением по 2 мл каждое кормление, перистальтика кишечника активная, по илеостоме отмечается отхождение стула. 19.05.2025 пациент переведен из ОАРИТ в профильное отделение, где продолжено проводимое лечение, после этого 26.05.2025 пациент выписан из стационара с улучшением.

Заключение. Каловый перитонит у новорожденных является неотложным состоянием, требующим быстрой диагностики и комплексного подхода к лечению. Интенсивная терапия, включая хирургическое вмешательство и адекватную поддержку функций организма, играет критическую роль в улучшении исходов для пациентов. Необходимо повышать осведомленность медицинского персонала о признаках и симптомах данного состояния для снижения его смертности и улучшения качества жизни новорожденных.

ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЙ ДИАЛИЗ ПРИ ОПП У НОВОРОЖДЕННЫХ: АНАЛИЗ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

Алимханова Г.Н., Курбанбеков Н.А., Ибраимова А.Б.

АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»

Алматы, Казахстан

Цель работы. В этом обзоре мы хотим поделиться своим опытом проведения перитонеального диализа у новорожденных в условиях ОАРИТ АО «НЦПДХ».

Материалы и методы. За 2024 год в ОАРИТ новорожденных был проведен перитонеальный диализ у 5 новорожденных детей. Все дети были мужского пола; из них недоношенных 4 ребёнка до 35 недель, и один родился в сроке 38 недель. У всех детей отмечался синдром острого повреждения почек, который сопровождался снижением диуреза до анурии, повышением азотистых продуктов метаболизма, таких как креатинин и мочевины, выраженным отеком вплоть до анасарки, лактацидозом. Одной из причин ОПП является септическое состояние новорожденных, что подтверждается показателями прокальцитонина более 0,5 нг/мл, СРБ выше 5 мг/л, лейкоцитоза/-пении, тромбоцитопении. Для проведения ПД использовалась система PD-PaedPlus производства FreseniusMedicalCare, предназначенная для выполнения ПД вручную у недоношенных младенцев, новорожденных и грудных детей, и диализный раствор Физионил 2.27%, производитель Baxter. Установка дренажного катетера проводилась в асептических условиях операционного блока неонатальным хирургом при проведении анестезиологических пособий ингаляционным путем Севофлюраном. Метод проведения ПД у новорожденных: залив диализующего раствора проводился из расчета 10 мл/кг в течение 5 минут, время экспозиции составляло 40 минут, после чего в течение 15 минут проводился слив жидкости из брюшной полости пассивным методом

через дренажный катетер, проводился ежечасный мониторинг баланса. С целью профилактики вторичной инфекции в диализные растворы вводился цефазолин 1 г, антикоагулянты не вводились. Проведение перитонеального диализа прекращалось, учитывая динамику снижения показателей уремии, восстановления самостоятельного диуреза с ПЧД более 1 мл/кг/час.

Результаты. Из 5 детей успешно регрессировал ОПП у 4 детей. У одного ребенка был летальный исход, учитывая СПОН, МВПР в виде ВПС стеноз ЛА, ДМПП, новообразование брюшной полости. Начало ПД после подтвержденной анурии более 36 часов. Средняя длительность ПД 6 суток, где самый длительный курс составлял 14 суток, самый короткий курс - 4 дня. Диурез восстанавливался 0,5 мл/кг/час на 3-4 сутки. Снижение азотистых шлаков наблюдалось с первых суток до нормальных показателей в течение 5-7 суток. Электролитные и метаболические нарушения купировались в течение 2-3 суток. Во время проведения ПД гемодинамические нарушения в виде гипотензии отмечались у 2 пациентов, в связи с чем потребовалась вазопрессорная поддержка дофамином 5 мкг/кг/мин. Отечный синдром регрессировал, начиная с 3-5 суток, с полной регрессией на 10-14 сутки. Осложнения отмечались у двух пациентов в виде негерметичности брюшной полости, что потребовало повторного оперативного вмешательства для устранения промокания в месте установки дренажного катетера.

Заключение. Благодаря своей простоте осуществимости, ПД по-прежнему является подходящим выбором лечения для

детей с ОПП по сравнению экстракорпоральными диализными методами. Сепсис и тяжесть ОПН являются основными факторами, способствующими высокой смертности при остром почечном повреждении

у детей. Используя соответствующий катетер и методику, можно добиться адекватного очищения от растворенных веществ, ультрафильтрации и контроля метаболизма даже у тяжелобольных младенцев и детей.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАТЕТЕРИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕН У НОВОРОЖДЕННЫХ

Алимханова Г.Н., Курбанбеков Н.А., Ибраимова А.Б.

АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»

Алматы, Казахстан

Цель работы. Целью настоящего исследования является оценка эффективности и безопасности катетеризации центральных вен у новорождённых с использованием ультразвуковой навигации. Катетеризация магистральных сосудов у новорождённых — это одна из самых сложных манипуляций в неонатальной интенсивной терапии, особенно при тяжёлом состоянии пациентов, наличии гиповолемии, врождённых аномалий развития и экстремально низкой массы тела.

Материалы и методы. В рамках работы был проведён ретроспективный анализ 65 клинических случаев катетеризации внутренней яремной вены у новорождённых под контролем ультразвукового исследования. Исследование охватывало пациентов, находящихся на лечении в отделении интенсивной терапии новорождённых. Возраст детей варьировал от 1 до 30 и более суток, масса тела - от менее 1500 г до более 2500 г. Распределение пациентов: По полу: мальчиков 39, девочек 26. По массе тела: до 1500 г - 6, от 1500 до 2500 г - 28, более 2500 г - 31. По возрасту: 0-7 дней - 29, 7-28 дней - 26, старше 28 дней — 10 детей. Для выполнения манипуляции использовался ультразвуковой аппарат Samsung, оснащённый линейным датчиком. Процедура проводилась в условиях стерильности, с применением ингаляционной анестезии

(севофлуран). Ультразвуковая навигация обеспечивала визуализацию сосудов в поперечном сечении. Выбор в пользу трансверсального подхода объясняется компактными анатомическими особенностями шеи новорождённых и удобством визуального контроля за продвижением иглы. Перед началом процедуры проводилась визуализация внутренней яремной вены и сонной артерии, определялась компрессируемость и точное расположение венозного просвета. В первых 8 случаях венозный доступ подтверждался аспирацией крови в шприц, после чего устанавливался проводник и катетер по методике Сельдингера. В последующих случаях использовалась только визуализация иглы и проводника в просвете сосуда. Во всех случаях оценивались: число попыток венепункции, длительность манипуляции, количество использованных медикаментов (в т.ч. севофлуран), наличие или отсутствие осложнений, объём расходных материалов.

Результаты. В большинстве случаев доступ к вене был получен с первой попытки, а общее количество попыток по сравнению с традиционным методом снизилось в 2 раза. В исследуемой группе не было зарегистрировано ни одного осложнения, таких как: пневмоторакс, гемоторакс, пункция артерии, гематома, тромбоз. Использование ультразвуковой навигации

позволило также снизить расход медикаментов: средний объём использованного севофлурана при УЗИ-контроле составил 20 мл, по сравнению с 25 мл при катетеризации по анатомическим ориентирам, расход шприцев и стерильных материалов также уменьшился и преимуществом стало сокращение времени процедуры и снижение нагрузки на врача.

Заключение. Катетеризация центральных вен у новорождённых под контролем ультразвука показала высокую эффективность и безопасность. В сравнении с традиционным методом по анатомическим

ориентирам, УЗИ-навигация: повышает точность попадания в сосуд, снижает количество механических осложнений, сокращает количество попыток и продолжительность процедуры, уменьшает потребность в медикаментах и расходных материалах, обеспечивает более высокий уровень комфорта и безопасности для пациента. Полученные данные позволяют рекомендовать широкое внедрение ультразвукового контроля при постановке центрального венозного катетера у новорождённых как стандарт клинической практики в отделениях неонатальной интенсивной терапии.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Алимханова Г.Н., Құрбанбеков Н. Ә., Керейбаева К.К.

АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»

Алматы, Казахстан

КГП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №2»

Астана, Казахстан

Цель работы. Оценить эффективность и безопасность применения ингаляционной анестезии с использованием аппарата «Sedaconda» в условиях индуктивной терапии у пациентов в отделении реанимации, а также определить её влияние на качество седации, контроль физиологических параметров и переносимость лечения в сравнении со стандартными методами.

Материалы и методы. Одноцентровое, сравнительное исследование с параллельными группами, выполненное в ОАРИТ на базе КГП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №2» в период с 02.2025 по 07.2025г. Пациенты распределялись на две группы: первая - Ингаляционная седация с использованием аппарата «Sedaconda ACD», с подачей севофлурана через контур ИВЛ; вторая - Контроль: стандартная внутривенная седация (пропофол/дексмедетомидин по локальному протоколу). С начала 2025 года в нашем

отделении седация в интенсивной терапии Севофлураном на аппарате Sedaconda ACD применяли у 16 больных. Возраст детей колеблется от 9 месяцев до 16 лет.

Результаты. Седация проводилась детям в раннем послеоперационном периоде и детям с дыхательной недостаточностью, которое требовалось респираторная поддержка (ИВЛ), в течение 2-3 дней (в среднем 1,5дня). Средняя концентрация Севофлурана на выдохе составила 0,8-1,0%, что достигнуто при скорости инфузии 5-8 мл/ч. От начала ингаляции другие препараты для седации были отменены. Хотелось бы отметить, при седации не было необходимости использования миорелаксантов, так как синхронизация с ИВЛ аппаратом была достаточной. При санации ИТ, также при болевых раздражителях отмечались реакции в виде приоткрывание глаз, появление кашлевого рефлекса. Особых других двигательных возбуждений

не регистрировались. Основным побочным эффектом была умеренная гипотензия, которая имела место у 4 (около 25%) детей. Ингаляционная седация Севофлураном является высокоэффективной у детей, нуждающихся в критическом состоянии, и может быть полезна у нуждающихся в ИВЛ пациентов, если внутривенная седация не обеспечивает должного эффекта. Ингаляционная седация Севофлураном у детей вызывает хороший терапевтический эффект и отличается легкой управляемостью, это позволяет обеспечивать необходимый уровень угнетения сознания и избегать глубокой седации с развитием неблагоприятных последствий. В течение последних 10 лет ингаляционные анестетики (Севофлуран и Изофлуран) использовались только во время оперативного вмешательства через наркозно-дыхательные аппараты. С появления Sedaconda ACD аппарата в клинике начато внедрение в интенсивной терапии седация ингаляционным путем детям в возрасте 9 месяцев и выше. С целью профилактики артериальной гипотензии необходимы тщательный мониторинг гемодинамики и адекватная волемическая нагрузка, при необходимости. Б.Д. Бабаев и соавт. (2015) указали, что для устранения психомоторной

дисфункции следует избегать длительной седации и высоких концентраций Севофлурана в конце выдоха. Одним из основных преимуществ использования ингаляционных анестетиков с целью седации является высокая степень управляемости и возможность быстрого устранения гипнотического эффекта при прекращении подачи летучего анестетика.

Заключение. Применение ингаляционной седации у пациентов на искусственной вентиляции лёгких с помощью аппарата «Sedaconda» показало свою эффективность и клинические преимущества. Метод обеспечивает более предсказуемый контроль глубины седации и быстрое восстановление сознания после её прекращения, что способствует сокращению времени пребывания на ИВЛ. Использование летучих анестетиков снижает нагрузку на печень и почки по сравнению с внутривенными средствами, а также может уменьшать риск развития делирия и осложнений, связанных с длительной седацией. Дополнительным достоинством является удобство применения аппарата и повышение безопасности как для пациента, так и для медицинского персонала.

ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ У БЕРЕМЕННОЙ, ОСЛОЖНЁННЫЙ СЕПСИСОМ, ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ И ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Амин И., Мендыбаев Р.Н.

*КГП на ПХВ Городская больница №4
Усть-Каменогорск, Казахстан*

Актуальность. Инфекционный эндокардит (ИЭ) у беременных – редкая, но крайне опасная патология, характеризующаяся высокой материнской и перинатальной смертностью. Увеличение числа внутривенных наркопотребителей приводит к

росту правостороннего ИЭ, осложняющего течение беременности сепсисом, тромбоэмболиями, полиорганной недостаточностью. Ведение таких пациенток требует мультидисциплинарного подхода, применения современных методов диагностики,

телемедицинских консультаций и тесного взаимодействия акушеров, кардиологов, инфекционистов, реаниматологов.

Цель работы. Продемонстрировать особенности междисциплинарного ведения беременной с ИЭ трикуспидального клапана, осложнённого сепсисом, тромбозом лёгочной артерии (ТЭЛА), инфарктной пневмонией и полиорганной недостаточностью, завершившегося родоразрешением.

Материалы и методы. Пациентка Г., 26 лет, беременность 36 недель при поступлении. В анамнезе: внутривенная наркомания, хронический вирусный гепатит С, тяжёлая железодефицитная анемия. Заболевание началось с лихорадки, слабости, одышки. При поступлении - тяжёлое состояние, клиника сепсиса. ЭхоКГ: вегетации на створках трикуспидального клапана (до 34×9 мм с полостью 9 мм), трикуспидальная регургитация 2–3 ст., лёгочная гипертензия. Осложнения: ТЭЛА, инфарктная пневмония, токсический гепатит, острый тубулоинтерстициальный нефрит, септицемия. Лабораторно: выраженная анемия (Hb до 63 г/л), СРБ до 166 мг/л, повышение показателей Д-димер и прокальцитонин, положительные посевы (*Streptococcus salivarius*, *Klebsiella pneumoniae*). Проводилась интенсивная терапия в условиях ОА-РИТ: комбинированная антибактериальная терапия (ванкомицин в пролонгированных инфузиях, карбапенемы, пиперациллин/тазобактам), гепаринотерапия с контролем АЧТВ, коррекция анемии, респираторная поддержка. За время лечения проведено

9 консилиумов и 4 телемедицинских консультации специалистов республиканского уровня.

Результаты. С учётом тяжести состояния и высокого риска материнской и перинатальной смертности принято решение о досрочном родоразрешении. 14.01.2025 выполнено кесарево сечение мультидисциплинарной бригадой. Извлечён живой ребёнок в удовлетворительном состоянии. Пациентка продолжила лечение в отделении реанимации.

Заключение. Представленный случай уникален сочетанием инфекционного эндокардита трикуспидального клапана, сепсиса, ТЭЛА, инфарктной пневмонии и полиорганной недостаточности у беременной. Успешный исход стал возможен не только благодаря интенсивной терапии, но и за счёт привлечения республиканских специалистов, многоуровневых консилиумов и телемедицинских технологий, что позволило своевременно определить тактику и оптимальный срок родоразрешения. Особое значение имеет то, что несмотря на крайне тяжёлое состояние матери, удалось родоразрешить живого ребёнка и обеспечить его переход к детству, что в подобных клинических ситуациях встречается крайне редко. Этот опыт подчёркивает необходимость разработки специализированных алгоритмов ведения беременных с инфекционным эндокардитом, включающих мультидисциплинарное взаимодействие, телемедицину и координацию между уровнями здравоохранения.

ТЯЖЁЛЫЙ ТЕРМИЧЕСКИЙ ОЖОГ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ 26 НЕДЕЛЬ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Ахмолдин А.Е., Мурзагалиева Г.Б., Кошенаева К.К., Әбілов Н.А.

*КГП на ПХВ «Восточно-Казахстанский областной специализированный
медицинский центр»*

Усть-Каменогорск, Казахстан

Цель работы. Продемонстрировать особенности ведения тяжелой ожоговой травмы у беременной пациентки на сроке 26 недель, подчеркнув необходимость мультидисциплинарного подхода и своевременного начала интенсивной терапии.

Материалы и методы. Клиническое наблюдение за пациенткой 20 лет, поступившей в ВКО СМЦ с диагнозом: термический ожог пламенем II–IIIА-Б степени головы, шеи, грудной клетки, поясничной области, подмышечных областей с переходом на левую боковую половину передней брюшной стенки, правого плеча, кисти, левой верхней конечности, обеих коленных суставов. Общая площадь поражения составила 55-60% поверхности тела. Отмечались поражение верхних дыхательных путей и ожоговый шок II степени. Сопутствующее состояние на фоне Беременности при сроке 26 недель 3 дня.

По анамнезу: травма получена в бытовых условиях в результате взрыва паров бензина при розжиге печи. Первично пациентка находилась в ЦРБ г. Алтай в течение суток, после чего была переведена для специализированного лечения в отделение анестезиологии и реанимации ВКО СМЦ.

Результаты. Проводилось комплексное лечение: анальгоседация, инфузионно-

трансфузионная терапия, нутритивная поддержка, коррекция гипокоагуляции и гипопротейнемии, ежедневные перевязки, антибактериальная терапия, мониторинг витальных функций и состояния плода. Выполнена поэтапная аутодермопластика. Беременность пролонгирована. Состояние пациентки улучшилось, что позволило перевести её в профильное отделение для дальнейшего наблюдения и лечения.

Заключение. Ожоговая травма при беременности представляет собой крайне тяжёлую клиническую ситуацию, требующую мультидисциплинарного подхода, позволивший нам справиться со всеми этапами ожоговой болезни (ожоговый шок, острая ожоговая токсемия, ожоговая септикотоксемия, восстановление). Также мы хотели бы осветить те проблемы и подводные камни, которые возникли у нас при ведении данной пациентки. Так как мы боролись за 2 жизни, и мы счастливы что у нас получилось. Своевременное проведение интенсивной терапии и координация с травматологами, акушерами-гинекологами позволили сохранить беременность, стабилизировать состояние пациентки и увидеть здоровую родильницу и счастливую маму.

ДАННЫЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ В ГОРОДСКОМ ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ Г.БИШКЕК, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Ашырбаев А.А., Жайлообаева А.Т., Мамбеталиева Д.С., Самаганова А.Н.

Кыргызско-Российский Славянский Университет им. Б.Н. Ельцина

Бишкек, Кыргызская Республика

Целью работы. Изучить данные по применению спинальной анестезии (СА) при операции кесарево сечение в Городском Перинатальном Центре г.Бишкек в Кыргызской Республике. Задачи исследования: 1. Определить общее количество анестезий в год и удельный вес разных видов анестезий при операции кесарево сечение за последние 11 лет; 2. Определить динамику роста количества спинальной анестезии (СА) при операции кесарево сечение за 11 лет.

Материал и методы. С целью исследования был проведен анализ отчетов отделения анестезиологии Городского Перинатального Центра (ГПЦ) в г. Бишкек,

Кыргызская Республика за 2014-2024 годы.

Результаты. Согласно полученным данным отделения анестезиологии ГПЦ общее количество анестезий при операции кесарево сечение за период с 2014 по 2024 годы составляло в среднем 1735 анестезий в год.

В таблице 1 показано, что количество общих анестезий при операции кесарево сечение снижалось с 2014 до 2024 года. Напротив, количество СМА анестезий при операции кесарево сечение за данный период постоянно увеличивалось с 56 анестезий в 2014 году до 2244 анестезий в 2024 году.

Таблица 1. Структура анестезий при операции кесарево сечение в ГПЦ г. Бишкек, Кыргызская Республика с 2014 по 2024 г.г.

N п/п	Год	Общая анестезия (Абс; %)	Спинальная анестезия (Абс; %)	Всего анестезий (Абс)
1.	2014	1455 (96%)	56 (4%)	1511
2.	2015	1428 (86%)	231 (14%)	1659
3.	2016	850 (54%)	729 (46%)	1579
4.	2017	451 (30%)	1038 (70%)	1489
5.	2018	380 (23%)	1262 (77%)	1642
6.	2019	236 (16%)	1282 (84%)	1518
7.	2020	112 (6%)	1772 (94%)	1884
8.	2021	93 (5%)	1692 (95%)	1785
9.	2022	93 (4%)	1676 (96%)	1751
10.	2023	61 (3%)	1921 (97%)	1982
11.	2024	46 (51%)	2244 (98%)	2290
	Всего	5205 (27%)	13903 (73%)	19090

Закключение. Начиная с 2020 года в ГПЦ г. Бишкек СА широко используется при операции кесарево сечение, в среднем составляя более 95% среди всех анестезий. Необходимо больше продвигать лучшие

мировые клинические практики, основанные на принципах доказательной медицины. Спинальная анестезия должна широко внедряться в удаленных лечебных учреждениях страны.

КЛИНИЧЕСКИЙ ОБЗОР ТРЕХ СЛУЧАЕВ РОД РАЗРЕШЕНИЯ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ЕДИНСТВЕННЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ СЕРДЦА (ЕЖС)

Бекетов С.Н.

КФ «УМС» ННЦМиД

Астана, Казахстан

Актуальность. Единственный желудочек (ЕЖ) – врожденный порок сердца (ВПС), характеризующийся нарушением предсердно-желудочковой связи, когда полости предсердий через митральный и трехстворчатый клапаны соединяются лишь с одним, хорошо развитым доминирующим желудочком. Врожденные пороки сердца (ВПС), сопровождающиеся функционально единственным желудочком, относятся к тяжелым и угрожающей жизни кардиопатиям. Беременность у пациенток с данным пороком сопряжена с высоким риском как для матери, так и для плода.

Цель исследования. Показать особенности тактики введения беременных до и послеродового периода с данной патологией. Выбор метода анестезий, безопасные подходы к обезболиванию.

Материалы и методы. В основу работы положен анализ 3 клинических случаев введения беременных с единственным желудочком сердца, наблюдавшееся в КФ УМС ННЦМиД в 2024 году. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации: история болезни, данные инструментальных и лабораторных обследований, течение беременности,

методы родо разрешения и особенности анестезиологического обеспечения. Результаты сопоставлены с данными литературы.

Результаты. В трех наблюдениях у беременных с единственным желудочком сердца отмечались различные варианты течения беременности и род разрешения. У всех пациенток сохранялся высокий риск сердечно-сосудистых осложнений, требовавший мультидисциплинарного ведения (кардиолог, акушер-гинеколог, анестезиолог). Тактика родоразрешения определялась функциональным состоянием пациентки и акушерской ситуацией. Применялись щадящие методы анестезиологического обеспечения: преимущественно регионарные техники с тщательным контролем гемодинамики. В двух случаях родоразрешение прошло без значимых осложнений, в одном отмечены эпизоды декомпенсации, купированные медикаментозно. Все новорожденные были живы на момент выписки.

Выводы. Беременность у женщин с единственным желудочком сердца возможна, но сопровождается высоким риском осложнений. Успешный исход возможен только при командном ведении

с участием специалистов различного профиля. Выбор метода анестезии должен быть индивидуализирован с учётом гемодинамического статуса пациентки. Анализ

представленных случаев подчёркивает необходимость разработки чётких протоколов ведения и анестезиологической помощи у данной категории пациенток.

POST-ICU SYNDROME (PICS): КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ФАКТОРЫ РИСКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАБИЛИТАЦИИ

Буторина Е.А.

ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 1» акимата города Астана
Астана, Казахстан

Актуальность. Синдром после интенсивной терапии (Post-ICU syndrome, PICS) охватывает комплекс нарушений (соматические, когнитивные, психоэмоциональные), сохраняющихся у выживших после критических состояний. По данным международных исследований, до 50–70% пациентов после длительной ИВЛ развивают ICU-acquired weakness (ICU-AW), включая критическую полинейропатию и миопатию. Когнитивные нарушения фиксируются у 30–50% выживших через 6–12 месяцев, депрессия и тревожность у 33–45%, симптомы ПТСР у 20–30%. Это приводит к снижению качества жизни и утрате трудоспособности у значительной части пациентов.

Цель работы. Изучить клинические проявления и факторы риска PICS, а также оценить эффективность стратегий ранней мобилизации, минимизации седации и комплексной реабилитации в улучшении исходов и качества жизни выживших после ОРИТ.

Материал и методы. Проведён анализ данных 24 пациентов, находившихся в отделении реанимации и интенсивной терапии в 2024–2025 гг. Критерии включения: длительная ИВЛ (>7 суток), тяжёлый сепсис, полиорганная недостаточность. Для оценки использовались: мышечная сила по шкале MRC, когнитивное тестирование

(MoCA, MMSE), шкалы депрессии (HADS), показатели качества жизни (SF-36). Пациенты были разделены на 2 группы: стандартная терапия (n=11) и ранняя мобилизация + минимизация седации + пост-ОРИТ реабилитация (n=13).

Результаты. Частота ICU-AW: 52,4% в стандартной группе против 29,0% в группе ранней мобилизации ($p < 0,01$). Средний балл по MoCA через 3 мес: $21,8 \pm 3,2$ (стандартная) против $25,1 \pm 2,7$ (интервенционная) ($p < 0,05$). Симптомы депрессии/тревожности: 38,7% против 19,3% ($p < 0,05$). Показатели качества жизни по SF-36 через 6 мес: физическое функционирование выше на +18,5 баллов, психическое здоровье на +15,2 балла в группе реабилитации ($p < 0,01$). Летальность через 6 мес: 22,5% в стандартной группе против 14,5% в группе вмешательства.

Заключение. PICS является серьёзной медико-социальной проблемой, так как более половины пациентов после длительной ИВЛ имеют неврологические и психоэмоциональные расстройства. Ранняя мобилизация, ограничение седации и мультидисциплинарная реабилитация позволяют снизить частоту ICU-AW, уменьшить выраженность когнитивных и психоэмоциональных нарушений и улучшить качество жизни выживших.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕИНФУЗИИ В РЕГИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Даулетова З.А., Массольд М.С.

Перинатальный центр г. Кокшетау

ГКП на ПХВ «Многопрофильная областная больница»,

Кокшетау, Казахстан

Актуальность. Несмотря на ежегодное снижение количества родов, частота оперативного родоразрешения и послеродовых кровотечений остаётся высокой. До 70% критических состояний связаны с кровотечением. Это определяет необходимость применения методов кровосбережения.

Цель работы. Внедрение и оценка эффективности метода реинфузии у пациенток акушерского профиля с высоким риском трансфузии при оперативном родоразрешении.

Материалы и методы. В 2024 году введен в эксплуатацию аппарат реинфузии «Сорин Экстра», обладающий улучшенной системой фильтрации и двойной промывкой эритроцитов. Определены показания: предлежание и приращение плаценты, метростаз, ≥ 3 рубца на матке, тяжёлая анемия (<90 г/л) и комплексные факторы риска. Проведён анализ первых клинических случаев.

Результаты. У пациенток с анемией реинфузия позволила избежать донорской гемотрансфузии, стабилизировать показатели гемопоза и сократить сроки госпитализации. В сравнении с группой контроля выявлены следующие различия: более выраженный прирост гемоглобина и гематокрита; тенденция к снижению непрямого

билирубина при реинфузии, тогда как в группе трансфузии отмечался его рост, что связано с гемолизом донорских эритроцитов; показатели КЩС у обеих групп оставались в норме, однако у пациенток с донорской трансфузией наблюдалось увеличение лактата; длительность госпитализации после операции у пациентки с реинфузией оказалась на 2 суток меньше, не потребовалось лечение в ОАРИТ, осложнений не зарегистрировано. В контрольной группе имелись повторные госпитализации. Внедрение метода столкнулось с организационными трудностями: необходимость обучения персонала, ограниченный перечень показаний. Однако даже при ограниченном числе процедур, результаты показали клиническую эффективность и безопасность реинфузии.

Заключение. Применение реинфузии у акушерских пациенток снижает потребность в донорской крови, предотвращает декомпенсацию хронической анемии, уменьшает сроки пребывания в стационаре и риск осложнений. Метод может быть включён в стандартную практику региональных перинатальных центров, а обучение врачей современным технологиям кровосбережения – приоритетом ближайших лет.

НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ БОЛИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И МЛАДЕНЦЕВ

Дурдиев Н, Сатвалдиева Э.А., Джураева Ф., Алимов А.А.

Национальный детский медицинский центр

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. В настоящее время адекватность концепции «упреждающей» аналгезии активно внедряется в детскую практику.

Цель исследования. Оценка эффективности антиноцицептивной защиты новорожденных и младенцев в условиях различных схем послеоперационного обезболивания ибупрофеном.

Материал и методы. Обследовано 57 новорожденных детей и младенцев, оперированных по поводу различной хирургической патологии в возрасте от 0 до 1 года. Хирургическая патология: врожденные аномалии развития ЖКТ, опухоли брюшной полости и забрюшинного пространства, перитонит, некротизирующий энтероколит, первичная опухоль головного мозга. Общая анестезия у пациентов обеих групп проводилась по стандартной методике – эндотрахеальная ОА с низкочастотной ингаляцией севофлюрана. Пациенты были разделены на две группы по применяемой методике периоперационного обезболивания: I группу составили 27 детей (средний возраст $2,2 \pm 0,2$ мес), обезболивание которых проводилось по принципу «упреждающей аналгезии» (УА). Для обезболивания использовали Ибупрофен 5-10 мг/кг. Ибупрофен вводился в составе премедикации за 30 минут до начала операции. В послеоперационном периоде, он назначался в дозе 5-10 мг/кг в зависимости от объема перенесенной операции: в среднем через 6-7 часов после окончания операции, до появления болевого ощущения и эмоциональных, вегетативных и гемодина-

мических реакций. Во II группу вошли 30 детей (средний возраст $2,8 \pm 1,5$ мес), обезболивание которых проводилось «по требованию», при появлении субъективных, клинических и электрофизиологических изменений в ответ на болевую реакцию. Обезболивание начинали в первые сутки после операции, при поступлении в ОРИТ, при появлении болевого синдрома. Детям вводили ибупрофен в дозе 5-10 мг/кг внутривенно в зависимости от травматичности перенесенной операции. Для оценки эффективности обезболивания применялись следующие методы исследования: эхокардиография для оценки центральной гемодинамики, кардиоинтервалография с математическим анализом ритма сердца для определения вегетотонуса, уровень кортизола и глюкозы в крови. Кроме того, в послеоперационном периоде проводилась субъективная оценка интенсивности боли по Шкале N-PASS (Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale, шкала оценки боли, возбуждения и седации). Суммарная оценка ≤ 6 баллов указывает на отсутствие боли или минимальную боль; от 7 до 12 баллов – на умеренную боль, более 12 баллов – на сильную боль. Исследование проводилось на этапах: исходные данные, после премедикации, в момент обезболивания, через 30 минут, 1 – 2 – 4 – 6 часов после обезболивания. Обработку результатов проводили с помощью пакета программ EXCEL. Различия считали достоверными при $p < 0.05$.

Результаты. У больных I группы после премедикации показатели дыхания, сердечно – сосудистой системы практически

не изменялись и оставались в нормальных возрастных пределах. У детей 1 группы, обезболивание которых проводилось по принципу УА, в раннем послеоперационном периоде болевой синдром не развивался в течение $5,8 \pm 1,3$ часов. Субъективная оценка интенсивности боли этот отрезок времени составляла $4,8 \pm 0,18$ балла. Через 1 час после обезболивания болезненности в области послеоперационной раны во время движения и при пальпации не отмечалось. Оценка боли составляла $3,7 \pm 0,01$ балла. Показатели ЧД, ЧСС, АД сист. и диаст. практически не изменялись по сравнению с предыдущим этапом. Нормальная температура тела отмечалась у 30 детей, у 6 – оставалась повышенной. Почасовой диурез повысился до $39,3 \pm 5,2$ мл/час. Остальные этапы исследования характеризовались стабильностью всех показателей. Длительность обезболивания составила $6,1 \pm 1,2$ ч. Клиническое течение обезболивания ибупрофеном по принципу УА характеризовалось выраженным пролонгированным анальгетическим эффектом. Эффективное и адекватное обезболивание отмечалось у 78,9% детей. Во II группе БС появлялся в среднем через $3,2 \pm 0,7$ часов после окончания операции. Почасовой диурез значительно снизился: $21,9 \pm 3,6$ мл/час ($P < 0,05$). Дыхание у 22

больных было поверхностным, движения грудной клетки и брюшной стенки были ограничены. Оценка по N-PASS составляла $9,2 \pm 0,14$ 10;0. '5@57 1 G0A ?>A;5 =0G0;0 >1571>;820=8O 81C?@>D5=><, 1>;L 2 ?>:5 =5 >B<5G0;0AL =8 C >4=>3> @515=:0. F5=:0 ?> N-PASS A>AB02;O;0 5,24±0,14 10;0 (<0,05). ЧСС изменялась, снижаясь на 22,7 %. Отмечалось уменьшение АД сист. и АД диаст. Почасовой диурез увеличился до $36,3 \pm 6,0$ мл/час ($P < 0,05$). Остальные этапы характеризовались стабильностью. Послеоперационное обезболивание внутривенным введением ибупрофена обеспечивало выраженный анальгетический эффект при боли слабой и умеренной интенсивности во всех случаях, и при сильной боли в 78,9 % случаев, что проявлялось нормализацией показателей дыхания и гемодинамики.

Заключение. Ибупрофен, в изученных схемах периоперационного обезболивания, не оказывает отрицательного действия на основные органы жизнеобеспечения новорожденных и младенцев, может быть рекомендован для широкого применения в неонатальных отделениях интенсивной терапии. Эффективность лечения БС в значительной степени обусловлена профилактикой послеоперационной боли.

HEMOSTASIS ASSESSMENT IN OBSTETRICS: A NARRATIVE REVIEW OF CURRENT APPROACHES

Zatsarinnyy A.¹, Rakisheva A. ¹, Uvaliyeva S.¹, Sugurbayev M.¹, Kairatkyzy Z.²

¹City Cardiology Center, Almaty

²Kazakh-Russian Medical University

Almaty, Kazakhstan

Background: Obstetric hemorrhage remains a major cause of maternal morbidity and mortality. Timely and accurate hemostasis assessment is critical, yet conventional laboratory assays often lack the speed and comprehensiveness needed in acute settings.

Objective: To summarize current methods for hemostasis monitoring in obstetrics, with a focus on viscoelastic testing and emerging integration with artificial intelligence (AI).

Methods: A narrative literature review was conducted using PubMed, Embase, and Web of Science (2016–2024), focusing on studies related to coagulation assessment in obstetrics, viscoelastic methods, and AI-supported decision-making.

Results: Viscoelastic testing (e.g., ROTEM) enables real-time, point-of-care evalua-

tion of clot dynamics, outperforming standard tests in transfusion guidance and outcome prediction. Several randomized trials and meta-analyses demonstrated reduced transfusion needs, ICU admissions, and costs. Recent AI-based models enhance ROTEM interpretation and prediction of massive hemorrhage, though these tools require further validation. Integrating AI may standardize care and improve safety, particularly during high-risk obstetric scenarios.

Conclusion: Viscoelastic testing represents a clinically and economically valuable advance in obstetric hemostasis assessment. AI integration holds future promise for individualized and efficient hemorrhage management. Large-scale validation studies are warranted.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ У НОВОРОЖДЁННЫХ С ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ И СТРАТЕГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Ибраев Т.Е., Жауарова Г.А., Бесбаева Г.К., Кусемисов А.Т.,
Жаппарова Г.С., Рахимова К.Е.

Корпоративный фонд «University Medical Center», «Центр Сердца»,
«Центр Материнства и Детства»
Астана, Казахстан

Актуальность. Врожденные пороки сердца (ВПС) остаются одной из наиболее часто встречающихся аномалий развития, выявляемой приблизительно у 8 из 1000 новорождённых. Дети с ВПС представляют особую группу риска по развитию инфекционных осложнений вследствие анатомических и гемодинамических нарушений, функциональной незрелости иммунной системы, а также необходимости в ранних инвазивных вмешательствах. Ситуация значительно усугубляется при сочетании ВПС с внутриутробными инфекциями (ВУИ), в особенности инфекциями группы TORCH (токсоплазмоз, сифилис, краснуха, цитомегаловирус, герпес). Эти инфекции способны как провоцировать развитие порока, так и утяжелять течение основного заболевания. У новорождённых с сочетанной патологией резко возрастает риск сепсиса, полиорганной недостаточности и неблагоприятного исхода. Клиническая диагностика инфекций в данной популяции осложнена неспецифичностью симптомов: проявления инфекционного процесса часто маскируются под кардиальную симптоматику либо интерпретируются как послеоперационные изменения. Это снижает клиническую настороженность и приводит к отсрочке начала этиотропной терапии или необоснованному применению антибиотиков. Дополнительные трудности связаны с

ограниченной чувствительностью лабораторных и визуализационных методов в условиях гипоперфузии и воспалительного ответа на хирургическое вмешательство.

Цель работы. Обобщение современных данных о ранней диагностике внутриутробных инфекций у новорождённых с врожденными пороками сердца (ВПС), выявление ключевых клинических и диагностических трудностей, а также формулировка стратегий по повышению точности диагностики и клинической настороженности в данной уязвимой группе пациентов.

Материалы и методы. Данный обзор основан на анализе 25 актуальных научных публикаций, отобранных из баз данных PubMed, Scopus и Web of Science за период с 2010 по 2025 годы. Включённые источники касаются вопросов перинатальных инфекций, иммунных особенностей новорождённых с врожденными пороками сердца (ВПС), а также современных подходов к диагностике и лечению ВУИ в неонатологии и кардиохирургии. Основными критериями включения были: исследования с участием новорождённых с ВПС и/или перинатальной инфекцией; публикации, содержащие данные о лабораторной, инструментальной и микробиологической диагностике инфекций; статьи с описанием диагностических ошибок

и клинических кейсов. Методология носит характер качественного литературного обзора с описательным анализом представленных данных. Структуризация материала проводилась по ключевым тематикам: иммунологические особенности, биомаркеры воспаления, визуализирующие методы, микробиология, диагностические ловушки и пути совершенствования диагностики.

Результаты. Анализ литературы выявил, что у новорождённых с врожденными пороками сердца (ВПС) внутриутробные инфекции (ВУИ) протекают атипично и часто маскируются под проявления сердечной недостаточности или послеоперационного синдрома. Это существенно затрудняет раннюю диагностику. Установлено, что: традиционные воспалительные маркеры (CRP, PCT) обладают низкой специфичностью в условиях послеоперационного стерильного воспаления; чувствительность микробиологических и молекулярных методов снижается при раннем начале антибиотикотерапии и гипоперфузии; визуализирующие методы (эхокардиография, УЗИ, МРТ) повышают диагностическую точность, особенно при сочетании с клинико-анамнестическими данными; описаны частые диагностические ошибки: ложноотрицательные результаты при сепсисе и гипоперфузии, гипердиагностика на фоне послеоперационных изменений, недооценка симптомов инфекции; предложены эффективные подходы: внедрение мульти-

дисциплинарных алгоритмов, расширение скрининга на TORCH-инфекции, использование комбинированных критериев оценки риска.

Заключение. Сочетание врождённых пороков сердца (ВПС) и внутриутробных инфекций (ВУИ) формирует у новорождённых крайне уязвимый клинический фенотип, сопровождающийся высоким риском неблагоприятных исходов. Особенности иммунного ответа, стерильное воспаление после хирургии и маскировка симптомов инфекции под кардиальную патологию затрудняют своевременную диагностику инфекционного процесса. Анализ литературы показал ограниченную информативность изолированных биомаркеров воспаления и необходимость комплексной оценки с учётом анамнеза, динамики клинического состояния и визуализирующих данных. Частые диагностические ошибки подчёркивают важность междисциплинарного подхода и повышения настороженности к ВУИ у новорождённых с ВПС. Совершенствование диагностики возможно за счёт: внедрения мультидисциплинарных алгоритмов ведения, расширения скрининга на TORCH-инфекции, использования комбинированных клинико-лабораторных критериев. Формирование клинической настороженности и системный подход к диагностике инфекций у новорождённых с ВПС являются необходимыми условиями для повышения эффективности терапии и улучшения исходов.

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ НОВОРОЖДЁННЫХ С ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА НА ЭТАПЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ: МЕЖЦЕНТРОВЫЙ ОПЫТ

Ибраев Т.Е., Жауарова Г.А., Молдыбаев А.Ж., Рахимова К.Е.

*Корпоративный фонд «University Medical Center» - «Центр Сердца», «Центр
Материнства и Детства
Астана, Казахстан*

Актуальность. Критические врождённые пороки сердца (ВПС) у новорождённых представляют собой одну из наиболее жизнеугрожающих форм патологии в современной неонатологии и детской кардиохирургии. Эти состояния характеризуются выраженной циркуляторной нестабильностью, гипоксией и метаболической декомпенсацией, что требует немедленного принятия клинических решений и оказания высокотехнологичной медицинской помощи. В условиях Республики Казахстан, где специализированная кардиохирургическая помощь сосредоточена преимущественно в референтных центрах, таких как «Центр Сердца» УМС (г. Астана), ключевую роль в маршрутизации и оказании экстренной помощи играет система санитарной авиации. Санавиация функционирует в составе Единой национальной системы здравоохранения и обеспечивает оперативную транспортировку новорождённых из отдалённых регионов с участием мультидисциплинарных неонатальных транспортных бригад. Эффективное функционирование данной системы невозможно без внедрения и активного использования технологий телемедицины, позволяющих проводить дистанционную клиническую верификацию диагноза, обсуждение тактики транспортировки, предварительную стабилизацию состояния пациента на догоспитальном этапе и оперативную связь между региональными и центральными медицинскими учреждениями.

Цель работы. Анализ структуры и эффективности межцентрального, мультидисциплинарного подхода к ведению и транспортировке новорождённых с критическими врождёнными пороками сердца в условиях санитарной авиации Республики Казахстан, с акцентом на координацию между уровнями оказания помощи, роль решений «Телемедицины» и вклад специализированных кардиохирургических учреждений.

Материалы и методы. Настоящее исследование представляет собой ретроспективный одноцентровый анализ клинических случаев транспортировки новорождённых с критическими врождёнными пороками сердца, проведённый на базе отделения детской кардиореанимации УМС «Центр Сердца» (г. Астана) в период с января 2023 года по декабрь 2024 года. В исследование включены 228 случаев межцентральной неонатальной транспортировки, осуществлённой посредством санитарной авиации (включая переводы из Национального научного центра материнства и детства — ННЦМД), с целью оказания специализированной кардиохирургической помощи в условиях высокотехнологичного стационара. Критерии включения: возраст ≤ 28 суток; подтверждённые критические ВПС (в том числе дуктус- и форамен-зависимые пороки); наличие первичной стабилизации состояния до начала транспортировки. Оценивались следующие параметры: клиническое состояние пациента до и после транспортировки: уровень

сознания, показатели гемодинамики (ЧСС, АД), сатурация, лактат, температурный режим; характер и объём проводимой терапии во время транспортировки; инфузионная и кардиотоническая поддержка; инотропная терапия (допамин, добутамин, адреналин); использование простагландинов (PGE₁) при дуктус-зависимых пороках; респираторная поддержка (оксигенация, вентиляция, СРАР/IPPV); мониторинг витальных функций (SpO₂, ЧСС, АД, температура, капиллярное наполнение).

Этап стабилизации перед транспортировкой включал: обеспечение адекватного венозного доступа; оптимизация газообмена; достижение нейровегетативного покоя; контроль терморегуляции; непрерывный мониторинг витальных функций; поддержание медикаментозной терапии.

Результаты. В период с января 2023 по декабрь 2024 года в рамках межцентрового взаимодействия и системы санитарной авиации Республики Казахстан было осуществлено 228 клинически задокументированных транспортировок новорождённых с критическими врождёнными пороками сердца (ВПС).

Наиболее часто встречающимися нозологическими формами среди эвакуированных пациентов были: дуктус-зависимые пороки (коарктация аорты, синдром гипоплазии левых отделов сердца, критический стеноз лёгочной артерии); форамен-зависимые пороки (транспозиция магистральных сосудов); нарушения ритма сердца (НРС), включая: пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии; желудочковые тахикардии; атриовентрикулярные блокады II–III степени; дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) с выраженной систолической дисфункцией (ФВ ЛЖ < 30%) и признаками застойной сердечной недостаточности;

Перед транспортировкой проводилась полноценная стабилизация состояния пациента, включающая: элиминацию свобод-

ного газа в полостях тела: обязательный контроль наличия воздуха в желудке и кишечнике (при подозрении на НЭК), а также исключение пневмоторакса; пневмотораксы дренировались перед эвакуацией - транспортировка пациентов с недренированным спонтанным пневмотораксом считалась неприемлемой; назогастральный зонд и уретральный катетер заполнялись стерильным изотоническим раствором для предотвращения баротравмы и декомпенсации при перепаде давления; простагландиновая терапия (PGE₁) назначалась при дуктус-зависимых ВПС в дозировке: 0,005–0,01 мкг/кг/мин - оптимальный режим инфузии для поддержания открытого артериального протока; при дозе $\leq 0,015$ мкг/кг/мин интубация, как правило, не требовалась; вентиляционная поддержка применялась только при клинической необходимости: апноэ, выраженная гипоксемия, гиповентиляция, НРС с угрозой ухудшения.

Итоговые показатели эффективности транспортировки: в 94% случаев при поступлении в кардиоцентр регистрировалась стабильная гемодинамика, без признаков декомпенсации; летальных исходов во время транспортировки не зарегистрировано.

Заключение. Межцентровая транспортировка новорождённых с критическими врождёнными пороками сердца (ВПС) представляет собой один из наиболее ответственных этапов оказания высокоспециализированной помощи в неонатальной кардиохирургии. Успех её реализации определяется строгой стандартизацией действий, чёткой командной координацией и применением мультидисциплинарного подхода, включающего участие неонатолога, анестезиолога-реаниматолога, специалиста по интенсивной терапии, медсестёр и координаторов санитарной авиации. Клинический опыт, подтверждает, что проведение предварительной стабилизации, обеспечение адекватного венозного доступа,

раннее назначение инотропной и простагландиновой терапии, а также непрерывный мониторинг витальных функций существенно повышают эффективность и безопасность доставки пациентов в кардиоцентр. Ключевая роль в реализации этих мероприятий принадлежит врачу-анестезиологу-реаниматологу, сопровождающему пациента: именно от его тактических решений зависит поддержание гемодинамической и респираторной стабильности, а также своевременная терапевтическая коррекция в условиях изменяющегося состо-

яния новорожденного. Внедрение единых алгоритмов межцентрового взаимодействия, разработка чек-листов стабилизации перед транспортировкой, а также активное использование технологии дистанционного медицинского консультирования и мониторинга (Телемедицина) позволяют: значительно снизить риск критических осложнений, обеспечить преемственность клинической помощи, повысить выживаемость и прогноз у наиболее уязвимой категории пациентов - новорожденных с критическими ВПС.

МОНИТОРИНГ ГОЛОВНОГО МОЗГА И НЕ ТОЛЬКО

Исмаилов Е.Л.

Институт дополнительного и профессионального образования (ДПО)

НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,

Алматы, Казахстан

Цель работы. Изучить эффективность мультимодального мониторинга головного мозга при проведении анестезии.

Материалы и методы. В исследование включено 22 пациента в возрасте от 36 до 65 лет, которым была проведена ингаляционная анестезия по поводу абдоминальной, торакальной и нейрохирургической патологии. Пациенты были разделены на стандартную ($n=12$) и контрольную группу ($n=10$). В стандартной группе анестезию проводили по алгоритму, с использованием мультимодального мониторинга головного мозга, который включал индекс состояния пациента SedLine (PSi), спектрограмму с частотной модуляцией (DSA) и частоту краев спектра (SEF), региональную церебральную насыщенность кислородом O_3 (rSO₂), среднее артериальное давление (MAP), концентрацию углекислого газа на выдохе (etCO₂), индекс резерва кислорода (ORi), а также непрерывный неинвазивный мониторинг уровня гемоглобина (SpHb), индекс вариабельности плетизмограммы (PVi), индекс перфузии (Pi). В

контрольной группе пациентов выполняли рутинную анестезию. Чтобы оценить, улучшил ли алгоритм когнитивные функции, сравнивали показатели Монреальской когнитивной оценки пациентов (MoCA) до и через 7 дней после операции. А также оценивали объем инфузионно – трансфузионной терапии.

Результаты. Исследование показало, что средний послеоперационный балл MoCA был выше в стандартной группе ($24,80 \pm 2,09$), чем в контрольной ($22,56 \pm 2,24$) ($p=0,04$), без существенной разницы в частоте периоперационного нейрокогнитивного расстройства (ПНД) между группами. (Показатель MoCA также был выше в стандартной группе, чем в контрольной группе до операции, но в меньшей степени, чем после операции). Объем инфузионной терапии был выше в контрольной группе, чем в стандартной. В стандартной группе инфузионная терапия была более контролируемая. Данные непрерывного неинвазивного мониторинга уровня гемоглобина в динамике, позволило

уменьшить количество переливаемой крови в стандартной группе по сравнению с контрольной группой.

Заключение. Проведение анестезии, основанное на мультимодальном мониторинге головного мозга, не только может

улучшить когнитивную функцию у пациентов в послеоперационном периоде, но также позволяет контролировать не менее важные показатели оксигенации и кровообращения.

ИННОВАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ И АНАЛГЕЗИИ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА АНЕСТЕЗИОЛОГА

Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Сайрамбеков К.Г.

Институт дополнительного и профессионального образования

НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Городская клиническая больница №7 УОЗ города Алматы

Алматы, Казахстан

Цель работы. Оценить информативность показателей qCON и qNOX для объективизации глубины анестезии и аналгезии у пациентов в условиях общей анестезии с помощью неинвазивного монитора Sonoх.

Материалы и методы. В исследование включены 24 пациента в возрасте 45 - 70 лет с физическим статусом I - III по ASA, которым выполнена лапароскопическая холецистэктомия под общей анестезией. Пациенты разделены на две группы: у пациентов 1-й группы (n=14) интраоперационный контроль глубины анестезии и аналгезии осуществлялся посредством оценки основных гемодинамических показателей — уровня систолического артериального давления (мм.рт.ст.), частоты сердечных сокращений (уд/мин); пациентам 2-й группы (n=10) помимо наблюдения за основными показателями гемодинамики общую анестезию проводили под контролем показателей qCON и qNOX.

Результаты. Показатели гемодинамики у пациентов обеих групп на всех этапах операции статистически значимо не различались. Минимальная альвеолярная концентрация севофлурана у пациентов обеих групп была одинаковой и составляла 0,9 - 1,0 MAC, тогда как доза фентанила была ниже ($p < 0,05$) у пациентов 2-й группы, чем 1-й группы 0,2 [0,2; 0,3] мг и 0,4 [0,2; 0,5] мг соответственно.

Заключение. Применение индексов qCON и qNOX обеспечило объективизацию глубины анестезии и аналгезии, а их динамическая оценка у пациентов в условиях общей анестезии позволяла сократить дозу опиатов в среднем в 2 раза (без снижения качества общей анестезии).

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ САНАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В ОРИТ

Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Сердалиев А.О.

Институт дополнительного и профессионального образования

НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Городская клиническая больница №7 УОЗ города Алматы

Алматы, Казахстан

Цель работы. Оценка эффективности и безопасности применения стимуляции кашля, проводимой с помощью механического инсuffлятора-аспиратора в период инвазивной респираторной поддержки у пациентов неврологического профиля.

Материал и методы. В исследование включены 37 пациентов, средний возраст — $57 \pm 12,3$ года. Критерии невключения: возраст старше 18 лет, самостоятельное дыхание после экстубации трахеи, ясное сознание и продуктивный контакт с пациентом, возможность поддержания адекватного газообмена на фоне ингаляции кислорода, адекватное обезболивание (2 балла и менее по 10-балльной визуальной аналоговой шкале боли). Критерии включения: необходимость повторной интубации и проведения искусственной вентиляции легких, инвазивной вентиляции легких, высокопоточной оксигенотерапии; острое нарушение мозгового кровообращения; продолжающееся кровотечение; сердечная недостаточность (инотропный индекс больше 10); шок различной этиологии; применение экстракорпоральных методов гемокоррекции; любые нервно-мышечные заболевания; пневмоторакс, гидро- или гемоторакс. Стимуляцию кашлевого толчка проводили с помощью механического инсuffлятора-аспиратора Comfort Cough II (Seoil Pacific, Республика Корея). Аппарат обеспечивает интрапульмональный перкуSSIONный режим, который способствует

формированию кашля путем высокоскоростной подачи малых объемов воздуха, и расправления ателектазированной легочной ткани за счет изменения величины давления газовой смеси в дыхательных путях.

Результаты. Аппаратная стимуляция кашля сопровождалась улучшением эффективности кашлевого толчка, и улучшением отхождения мокроты. Отмечено увеличение уровня насыщения крови кислородом (SpO_2) с 92 до 96% ($p=0,000001$). Доля пациентов с нарушением оксигенирующей функции легких (SpO_2 менее 92%) после проведения процедуры снизилась в 5 раз ($p=0,0011$). У всех больных отмечены хорошая переносимость и отсутствие побочных эффектов процедуры.

Заключение. Нарушение эвакуации мокроты в период респираторной поддержки наблюдается у большинства больных неврологического профиля, что может являться причиной снижения оксигенирующей функции легких. Основные эффекты применяемой аппаратной стимуляции кашля заключались в улучшении пассажа мокроты и оксигенирующей функции легких. Продемонстрировано увеличение уровня насыщения крови кислородом после однократного применения данной технологии. В результате значительно уменьшалась доля пациентов с дыхательной недостаточностью. Нежелательные эффекты проведения процедуры не отмечены.

МОНИТОРИНГ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОИМПЕДАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Канат А.

Институт дополнительного и профессионального образования

НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Городская клиническая больница №7 УОЗ города Алматы

Алматы, Казахстан

Цель работы. Оценить возможность применения электроимпедансной томографии легких (ЭИТЛ) для оптимизации инвазивной искусственной вентиляции легких (ИИВЛ) в отделении интенсивной терапии.

Материалы и методы. В нерандомизированном сравнительном исследовании участвовали 26 нейрохирургических пациентов (5 женщин, 21 мужчина). Всем проводили ИИВЛ. При установке ПДКВ в группе А (n = 15) ориентировались на ЭИТЛ, а в группе В (n = 11, контрольная) на усмотрение анестезиолога. Проводился мониторинг, графический анализ и оценка вентилируемости легких. Сравнивали ПДКВ, пиковое давление в дыхательных путях (ПДДП), динамическую податливость, SpO₂ и послеоперационные легочные осложнения.

Результаты. Перевод пациента в горизонтальное положение снижал глобальную

вентилируемость, а переход на ИИВЛ у 88,4% пациентов приводил к перераспределению вентилируемости в вентральные отделы. В группе А вентилируемость чаще оставалась неизменной к концу операции, чем в группе В (86,6% против 36,6%, p = 0,026). Перед транспортировкой в ОРИТ ПДДП в группе В было больше, чем в группе А (19±1,4 против 17,3±2,2 см вод. ст.; p = 0,03). В группе А податливость к концу операции не была ниже исходного значения у большинства пациентов (73,3% против 27,2% в группе В, p = 0,053).

Заключение. ЭИТЛ является удобным инструментом динамической оценки вентилируемости легких во время анестезии. Использование ЭИТЛ позволяет оптимизировать инвазивную искусственную вентиляцию легких, осуществлять выбор ПДКВ во время анестезии.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СОРБЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

Исмаилов Е.Л., Еспенбетов Е.Б., Шарипов М.К.

Институт дополнительного и профессионального образования

НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Городская клиническая больница №7 УОЗ города Алматы

Алматы, Казахстан

Цель работы. Изучить результаты применения сорбционных технологии в комплексном лечении хирургического и акушерского сепсиса и септического шока, определить факторы риска развития летальных исходов.

Материалы и методы. В городской клинической больнице с 2024 г. пролечено 29 пациентов с хирургическим и акушерским сепсисом и септическим шоком, которым проводились сеансы селективной гемосорбции. Сорбцию осуществляли с использованием сорбционных колонок Эфферон ЛПС (Россия), «ЛПС - Гемо» (Беларусь) и Jafron HA330 (Китай). Больные были разделены на две группы по конечным результатам лечения. Проведено сравнение результатов клинического и лабораторного обследования до и через 24 ч после сеансов селективной сорбции.

Результаты. На основании корреляционного анализа выделены наиболее значимые факторы риска развития летальных исходов. Установлено, что ни исходные баллы по шкале APACHE, SOFA, ни уровень

СРБ, ПКТ не имеют значимой корреляции с летальным исходом. Единственным показателем до проведения сорбции, который имеет прямую корреляцию средней величины с летальным исходом, является исходная доза норадреналина. Обнаружена прямая выраженная зависимость неблагоприятных исходов от снижения баллов по шкале SOFA и от ее компонентов. Чем меньше баллов после сеансов сорбции, тем меньше летальных исходов. Недостаточное снижение дозы вазопрессоров, уровня прокальцитонина, улучшения индекса оксигенации, наличие бактериемии, септического шока, проведение процедуры с запозданием служили предикторами неэффективности лечения, несмотря на проведение гемосорбции.

Заключение. Применение различных сорбционных колонок показывает перспективность использования селективной сорбционной технологии у пациентов с сепсисом и септическим шоком.

ПРОБЛЕМА ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У НОВОРОЖДЁННЫХ ДЕТЕЙ

*Калиева Б.М., Саркулова Ж.Н., Токишлыкова А.Б., Жумагалиев Е.К., Ыбрашева А.Ф.,
Элен Б.А., Әлімжан Г.Т., Марат А.А.*

*Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова
Актобе, Казахстан*

Актуальность. Дыхательная недостаточность у новорождённых детей остаётся одной из наиболее актуальных проблем неонатологии и интенсивной терапии. Это состояние сопровождается несоответствием между потребностями организма в кислороде и возможностями дыхательной системы обеспечить адекватный газообмен. По данным разных исследований, частота дыхательных расстройств у новорождённых достигает 5-15%, а у недоношенных детей значительно выше. Данный синдром является ведущей причиной неонатальной смертности и инвалидизации. Дыхательная недостаточность у новорождённых – это клинический синдром, обусловленный несоответствием между потребностями организма в газообмене и возможностями дыхательной системы. Она проявляется гипоксемией, гиперкапнией и дыхательными расстройствами. Основные причины включают незрелость лёгочной ткани и дефицит сурфактанта (респираторный дистресс-синдром недоношенных), аспирацию мекония, врождённые пневмонии, врождённые пороки развития дыхательной системы и ЦНС. Клиническими признаками дыхательной недостаточности отмечались тахипноэ, участие вспомогательной мускулатуры, цианоз, апноэ. Ранняя диагностика и своевременная интенсивная терапия определяют исход и снижают риск осложнений.

Цель работы. Выбор оптимальных режимов искусственной вентиляции легких (ИВЛ), позволяющих в короткие сроки добиться адекватного газообмена и возможности добиться быстрого перевода на спонтанное дыхание новорожденного.

Материалы и методы. В ретро- и проспективном исследовании регистрировались новорожденные, проходившие лечение в отделениях реанимации и интенсивной терапии детских стационаров. У 45 новорождённых дыхательная недостаточность развилась на фоне недоразвитости лёгочной паренхимы и врожденной недостаточности сурфактанта различной степени выраженности, аспирационного синдрома, внутриутробных и ранних неонатальных пневмоний и других причин. Также причинами тяжелой дыхательной гипоксии были нарушения центральной регуляции дыхания (гипоксическое поражение ЦНС, внутрочерепные кровоизлияния), различные метаболические и гемодинамические нарушения, которые усугубляли дыхательные расстройства у новорожденных. Диагностические исследования включали клиническую оценку дыхательной и других функциональных систем организма, газовый состав крови, пульсоксиметрию, рентгенографию, КТ, МРТ исследования органов грудной клетки, ультразвуковое исследование лёгких.

Результаты. У новорождённых дыхательная недостаточность проявлялась рядом клинических признаков в виде учащённого дыхания с тахипноэ, с активным включением вспомогательных дыхательных мышц, более громким стонущим дыханием и эпизодами апноэ. Наблюдается посинение кожных покровов с цианозом, снижением уровня сатурации кислорода. На более поздних этапах могут отмечаться угнетение врождённых рефлексов и различные нарушения гемодинамики. Основные компоненты интен-

сивной терапии дыхательной недостаточности у новорождённых детей были направлены на восстановление и поддержание адекватного газообмена и включали кислородотерапию, неинвазивную и инвазивную респираторную поддержку, сурфактантную терапию у недоношенных детей с РДС II-III степени, коррекцию кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса. Лечение основ-

ного заболевания с антибактериальной терапией при пневмонии и других инфекционно-воспалительных заболеваниях. Все виды дыхательной поддержки проводилась при постоянном мониторинге газов крови, SpO_2 , ЧСС, дыхания, гемодинамических данных по следующим параметрам (табл.). Использовали дыхательные вентиляторы Drager, Evita, Savina, Babylog, Evita.

Таблица. Использованные параметры ИВЛ лёгких у новорождённых

Параметр	CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)	NIPPV (Non-Invasive Positive Pressure Ventilation)
Основной принцип проведения ИВЛ	Режим вентиляции с сохранением положительного давления на протяжении всего дыхательного цикла	Респираторная терапия с комбинацией РЕЕР и давления вдоха
Показания	Нарушения дыхания лёгкой и средней степени выраженности, дыхательный дистресс-синдром, остановки дыхания у недоношенных, преходящее тахипноэ у новорождённых	Тяжёлые дыхательные нарушения, неэффективность CPAP с частыми эпизодами апноэ.
Интерфейс	Назальные канюли и маски по размеру	Те же канюли, маски
Начальные параметры ИВЛ	РЕЕР 4-5-6 см H_2O (до 7-8 при необходимости), FiO_2 для SpO_2 90-95% РЕЕР - индивидуально, с учетом веса, срока гестации	РЕЕР 3-6 см H_2O ; РIP 12-18-20 см H_2O ; Частота дыхания 20-36-40/мин; FiO_2 для SpO_2 90-96%; РЕЕР, РIP, ЧД - индивидуально, с учетом веса ребенка, срока гестации

Заключение. Дыхательная недостаточность у новорождённых является полиэтиологичным синдромом, требующим своевременной диагностики и комплексного интенсивного лечения. Опыт нашей практической работы и проведённые исследования показали, что выбор оптимальных режимов искусственной вентиляции лёгких

у новорождённых способствует быстрому восстановлению адекватного газообмена, нормализации самостоятельного дыхания, улучшению сатурации и газов крови, а также стабилизации гемодинамических показателей, что обеспечивает возможность раннего перевода на спонтанное дыхание.

ЧАСТОТА НЕУДАЧ КОНВЕРСИИ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛГЕЗИИ В АНЕСТЕЗИЮ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ

Карабаев Д.И., Косими З.К., Атакулаев Н.Б.

Кафедра анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПО в СЗ РТ

Городской родильный дом №1 города Душанбе

Душанбе, Таджикистан

Цель работы. Оценить эффективность различных местных анестетиков при конверсии эпидуральной анальгезии в родах в анестезию при кесаревом сечении.

Материалы и методы. Проведено исследование случаев 143 пациенток, которым при регулярной родовой деятельности, раскрытии шейки матки на 3-4 см начинали длительную эпидуральную анальгезию. Пункцию и катетеризацию эпидурального пространства проводили по общепринятой методике. При изменении акушерской тактики и наличии показаний к экстренному оперативному родоразрешению родильниц переводили в операционную, где осуществляли трансформацию эпидуральной анальгезии в анестезию. В зависимости от используемого местного анестетика пациенты были разделены на 3 группы. Пациенткам 1-й группы ($n=49$) с целью индукции анестезии в эпидуральное пространство ввели 20 мл 2% раствора лидокаина в комбинации с эпинефрином (0,1 мг), во 2-й группе ($n=48$) использовали 0,5% раствор бупивакаина (20 мл), в 3-й группе ($n=46$) - 0,75% раствор ропивакаина в объеме 20,0 мл. После введения анестетика в эпидуральное пространство и развития сенсорного блока до уровня ThIV-ThV начинали операцию.

Результаты. Длительность операции и объем кровопотери статистически не различалась между пациентками исследуемых

групп ($p > 0,05$). Потребность в объеме инфузионной терапии была значительно выше в третьей группе, где в качестве анестетика использовали ропивакаина гидрохлорид.

В 1-й группе, у 8 (16,3%) женщин кесарево сечение проводили в условиях общей анестезии в связи с тем, что у 1 пациентки сенсорный блок не развивался, а у остальных анестезия была неадекватной.

Во 2-й группе, неадекватное обезболивание, потребовавшее проведения общей анестезии, было отмечено у 7 (14,6%) рожениц, поскольку в 1 случае сенсорный блок не развивался, у 3 женщин он был недостаточным, а 3 пациентки во время операции предъявляли жалобы на выраженную боль.

В 3-й группе, где с целью конверсии анестезии применяли 0,75% раствор ропивакаина гидрохлорида, лишь у 4 (8,7%) из 46 женщин сенсорный блок был недостаточно эффективным и только 1 пациентка во время операции предъявляла жалобы на сильные боли (2,1%), в связи с чем этим пациенткам проводили общую анестезию.

Заключение. Наиболее оптимальным местным анестетиком для конверсии эпидуральной анальгезии в анестезию является 0,75% раствор ропивакаина гидрохлорид.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕМОДИАФИЛЬТРАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТА – OXIRIS У РЕБЕНКА С ОСТРЫМ СЕПСИСОМ В УСЛОВИЯХ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Килыбаева А.М., Мелдахан Ж.Ж., Сәттібек Ж.С., Сейткалиева З.В., Аргынов К.Б., Вороховко Р.О., Амренов М.Б., Кадылхан А.К.

КГП на ПХВ «Павлодарская областная детская больница»

Павлодар, Казахстан

Актуальность. Сепсис – опасная для жизни дисфункция органов, вызванная нерегулируемой реакцией организма человека на инфекцию. Септический шок – разновидность сепсиса с циркуляторной и клеточной, метаболической дисфункцией, связанной с более высоким риском смертности. Сепсис у детей остаётся одной из ведущих причин детской заболеваемости и смертности во всём мире. По данным ВОЗ и международных исследований, ежегодно сепсис поражает миллионы детей, особенно в возрасте до 5 лет, и приводит к значительным затратам системы здравоохранения. Особую тревогу вызывает тот факт, что клинические проявления сепсиса у детей могут быть неспецифичными и стремительно прогрессировать, что требует высокой настороженности со стороны медицинского персонала и своевременной диагностики. В педиатрической практике сепсис нередко осложняется полиорганной недостаточностью, длительной госпитализацией, нарушением роста и развития у выживших пациентов. Несмотря на внедрение современных протоколов лечения, показатели летальности от сепсиса среди детей остаются высокими. Учитывая особенности детского организма, изменчивость клинической картины и необходимость ранней целенаправленной терапии, изучение сепсиса у детей имеет важное практическое значение. Повышение осведомлённости медицинского сообщества, совершенствование подходов

к ранней диагностике, стратификации риска и терапии данного состояния неотъемлемая часть борьбы с детской смертностью и инвалидизацией. Учитывая актуальность данной проблемы перед современной медициной, в этой статье хотим доложить о клиническом случае успешно пролеченного сепсиса и септического шока у ребенка в условиях реанимационного отделения Павлодарской областной детской больницы г. Павлодар.

Цель работы. Поделиться опытом проведения первого сеанса продленной вено-венозной гемодиофильтрации с применением сета Oxiris в условиях реанимационного отделения Павлодарской областной детской больницы.

Описание клинического случая. Для материала был взят клинический случай пациента, поступивший в отделение реанимации и интенсивной терапии с острым сепсисом, синдромом полиорганной недостаточности, инфекционно-токсическим шоком тяжелой степени. Ежедневно проводился контроль общеклинических анализов, отслеживалась динамика снижения маркеров воспаления. Ребенок М.М.М. 2020 года рождения, поступил в инфекционный стационар Павлодарской областной детской больницы на 3-й день заболевания (начало 05.01.2025г). Со слов родителей, начало заболевания с 05.01.2025 г, когда появились рвота, жидкий стул до двух раз в сутки, повышение температуры тела

до 39,7 С, слабость. Участковым врачом назначена антибактериальная и симптоматическая терапия. С 06.01.2025 года отмечают нарастание симптомов интоксикации: стойкая фебрильная температура, рвота - до 4-х раз в сутки, жидкий стул - до 3-х раз. Самообращение в приемный покой инфекционного стационара детской больницы, осмотрены инфекционистом, предложена госпитализация от которого родители отказались. Даны рекомендации по регидратации, назначена антибактериальная терапия. В ночь с 06.01.2025 г на 07.01.2025 г и в течении следующего дня состояние ребенка ухудшилось: жидкий стул до 15 раз, многократная рвота, выраженная слабость, вялость, стойкая гипертермия. Вызвали СМП, доставлены в инфекционный стационар, госпитализированы в 18 ч 00 мин. В динамике состояние ребенка стремительно ухудшалось, отмечается токсическая одышка смешанного характера, нарастают симптомы обезвоживания. В клинических анализах при поступлении: ОАК от 07.01.2025 г (подсчет на 10 клеток) (18 ч 29 мин): HGB - 84 г/л; RBC - $3,32 \times 10^{12}$ /л; Hct - 25%; PLT - 56×10^9 /л; WBC - $0,53 \times 10^9$ /л; эозинофилы - 0%, нейтрофилы - 2%, лимфоциты - 6, моноциты - 2%, СОЭ - 45 мм/час - анемия средней степени, выраженная лейкопения, тромбоцитопения, ускорение СОЭ; БХАК от 07.01.2025 г (18 ч 29 мин): О. белок - 40,0 г/л; альбумин - 18,9 г/л, мочевины - 16,39 ммоль/л; креатинин - 112,0 ммоль/л; АлТ - 51,7 ед/л; АсТ - 34,9 ед/л; о. билирубин - 47,0 мкмоль/л; пр. Билирубин - 43,6 мкмоль/л; амилаза - 44,3 ед/л, СРБ - 201,6 мг/л, глюкоза - 2,14 ммоль/л, натрий - 116 ммоль/л, хлориды - 96 ммоль/л- гипопроteinемия, гипоальбуминемия, нарушение азотовыделительной функции (повышение мочевины и креатинина), повышение трансаминаз, нарушение пигментного обмена с гипербилирубинемией за счет прямой фракции, повышение СРБ, гипогликемия, гипохлоремия и гипонатриемия. По клини-

ческим и лабораторным данным выставлен предварительный диагноз: Бактериальная инфекция неуточненная, тяжелой степени тяжести. Осложнение: ИТШ 1 степени, сепсис, токсический нефрит, токсикоз с эксикозом 2 степени. Учитывая ухудшение общего состояния, ИТШ 1 степени, нарастание симптомов обезвоживания, ребенок 07.01.2025 г в 20 ч 40 мин переведен в ОРИТ инфекционного стационара ПОДБ. В ОРИТ: газы венозной крови: субкомпенсированный метаболический ацидоз, гипогликемия, гипокалиемия. Коагулограмма от 07.01.2025 г: фибриноген - 3,3 г/л, МНО - 2,93, ПВ - 27,1 сек, ПТИ- 23,3%, АПТВ- 74,1 сек.- отмечается выраженный дефицит факторов коагуляционного гемостаза. В БХАК от 07.01.2025 г (21 ч 22 мин) сохраняется гипопроteinемия, гипоальбуминемия, нарушение азотовыделительной функции (повышение мочевины и креатинина), цитоллиз, гипербилирубинемия за счет прямой фракции, повышение СРБ, гипогликемия, гипохлоремия и гипонатриемия, гипокалиемия. В ОАК от 07.01.2025 г (21 ч 22 мин) сохраняется анемия средней степени, выраженная лейкопения, тромбоцитопения, ускорение СОЭ. В ОРИТ начата инфузионная терапия, антибактериальная терапия (Меропенем из расчета 20 мг/кг/сут), назначена трансфузия альбумина и СЗП. В динамике состояние ребенка стремительно ухудшается, 08.01.2025 г в 06 час 00 мин нарастает дыхательная недостаточность, нарушение сознания до оглушения, в связи с чем ребенок переведен на ИВЛ, гемодинамика нестабильная, подключена вазопресорная поддержка. Формируется СПОН: острое почечное повреждение, острая печеночная недостаточность, ДВС-синдром в стадии гипокоагуляции, дыхательная недостаточность. Клинически-выраженная желтушность кожных покровов и слизистых. В клинических анализах на 08.01.2025 г: ОАК от 08.01.2025 г (подсчет на 13 клеток): HGB - 72 г/л; RBC - $2,89 \times 10^{12}$ /л; Hct - 22.2%; PLT - 32×10^9 /л; WBC - $0,9 \times 10^9$ /л;

эозинофилы – 0%, нейтрофилы -1%, лимфоциты - 4, моноциты - 6%, нормоциты – 2%, СОЭ – 45 мм/час - анемия тяжелой степени, панцитопения; БХАК от 08.01.2025 г О. белок – 39,7 г/л; альбумин – 22,7 г/л, мочевины - 12,68 ммоль/л; креатинин – 93,0 ммоль/л; АлТ - 62,4 ед/л; АсТ – 78,2 ед/л; о. билирубин – 61,3 мкмоль/л; пр. Билирубин – 33,04 мкмоль/л; амилаза – 116,7 ед/л, СРБ – 170,8 мг/л, глюкоза – 1,8 ммоль/л, натрий – 119 ммоль/л, хлориды – 98 ммоль/л, щелочная фосфатаза - 105 ед/л, - гипопроteinемия, гипоальбуминемия, нарушение азотовыделительной функции с повышением мочевины, цитолиз с нарастанием трансаминаз, гипербилирубинемия за счет прямой фракции, нарастание амилазы, гипогликемия; Коагулограмма от 08.01.2025 г: фибриноген – 4,5 г/л, МНО – 2,56, ПВ – 24,4 сек, ПТИ- 27,3%, АПТВ-41,5 сек. - отмечается выраженный дефицит факторов коагуляционного гемостаза; Прокальцитонин от 08.01.2025 г: - 27,80 нг/мл – повышен; Д-Димер от 08.01.2025 г: 1,73 мкг/мл – повышен; Pro – BNP от 08.01.2025 г - 290987,00 пг/мл – повышен. В газах венозной крови сохраняется декомпенсированный метаболический лактат ацидоз, гипогликемия. Кровь на стерильность от 07.01.2025 г №9-вид микроорганизма - *Pseudomonas aeruginosa* 1*10⁵. Мазок из зева от 08.01.2025 г №211-вид микроорганизма - *Pseudomonas aeruginosa* 1*10⁵. Бак. посев мочи от 08.01.2025 г: вид микроорганизма - *Pseudomonas aeruginosa* 1*10⁵. Данные инструментальных исследований: обзорная рентгенография от 08.01.2025 г. Заключение: Рентген признаки двусторонней полисегментарной пневмонии. УЗИ ОБП комплексное от 08.01.2025 г.

Заключение: Эхографическая картина умеренной гепатомегалии. Диффузных изменений паренхимы обеих почек. Незначительного количества свободной жидкости в малом тазу. УЗ-признаки незначительного гидроторакса справа. По клиническим и лабораторным данным

08.01.2025 г выставлен диагноз: Бактериальная инфекция неуточнённая, тяжёлой степени. Двухсторонняя полисегментарная пневмония тяжёлой степени тяжести. Лейкоз? Осложнение: ИТШ 2 ст., СПОН (ОПП, ДН - 3 ст., СН ФК - 1-2 ст., токсический гепатит) ДВС -синдром. Неревматический кардит? МВС? Сопутствующий диагноз: ВПС. Открытый артериальный проток. В лечении продолжена инфузионная терапия, антибактериальная терапия (меропенем, цеф 4). В связи с панцитопенией и подозрением на лейкоз назначен Зарсио 30 млн ЕД в/в микроструйно, иммуномодуляторы (Биовен 10 гр), гормональная и гемостатическая терапия, а также трансфузия СЗП, тромбоцитов, альбумина. Состояние ребенка на 09.01.2025 г оценивается как крайне-тяжелое, нестабильное, дыхательная недостаточность тяжелой степени. Выраженный интоксикационный синдром. Кожные покровы мраморные с желтушным оттенком. Гемодинамика нестабильна- усилена вазопрессорная поддержка норадреналином (0,2мкг/кг/мин). Прогрессирует печёночная недостаточность, почечная недостаточность, диурез только со стимуляцией, нарушение терморегуляции, признаки токсического пареза кишечника, нарастает лактат-ацидоз. В общеклинических анализах: ОАК от 09.01.2025 г: HGB - 55 г/л; RBC – 2,18x10¹²/л; Hct -17,8%; PLT- 75 x10⁹/л; WBC-12,65 x10⁹/л; эозинофилы – 0%, нейтрофилы-65%, п/ядерные – 6%, лимфоциты- 14, моноциты- 15%, СОЭ – 38 мм/час -анемия тяжелой степени, эритропения, лейкоцитоз, тромбоцитопения с повышением тромбоцитов, ускорение СОЭ; БХАК от 09.01.2025 г: О. белок – 46,1 г/л; альбумин – 24,1 г/л, мочевины - 15,5 ммоль/л; креатинин – 124,2 ммоль/л; АлТ- 1210 ед/л; АсТ – 2748 ед/л; о. билирубин – 96,4 мкмоль/л; пр. Билирубин – 76,2 мкмоль/л; амилаза – 124,0 ед/л, СРБ – 78,8 мг/л, глюкоза – 0,6 ммоль/л, натрий – 128 ммоль/л, хлориды – 110 ммоль/л, калий -5,0 ммоль/л- отмечается гипопроteinемия,

гипоальбуминемия, нарушение азотовыделительной функции (нарастание мочевины и креатинина), синдром цитолиза с выраженным нарастанием трансаминаз, гипербилирубинемией за счет прямой фракции нарастает, нарастание амилазы, гипогликемия; Коагулограмма от 09.01.2025: фибриноген – 1,4 г/л, МНО – 8,3, ПВ – 62,9 сек, ПТИ- 8,0%, АПТВ-нет коагуляции - отмечается выраженный дефицит факторов коагуляционного гемостаза; Миелограмма от 09.01.2025 г: в пределах возрастной нормы; Анализ крови на ЦМВ ПЦР-методом – отрицательно; Анализ слюны на ЦМВ ПЦР-методом – положительно, ВЭБ – отрицательно; Анализ мочи на ЦМВ ПЦР-методом – положительно; Анализ крови на ЦМВ ПЦР-методом количественно- менее 300. В лечении антибактериальная, инфузионная, гормональная терапия, гемостатическая терапия, вазопрессорная поддержка (допамин, норадреналин), гепатопротекторы, гастропротекторы, диуретики, трансфузия эр.взвеси, криопреципитата, тромбоцитов. В динамике состояние ребенка на 10.01.2025 г остается крайне-тяжелым, нестабильным. ОАК от 10.01.2025 г: HGB - 97 г/л; RBC – $3,6 \times 10^{12}$ /л; Hct -28,2%; PLT- 30×10^9 /л; WBC- $36,23 \times 10^9$ /л; эозинофилы – 0%, нейтрофилы-68%, п/ядерные – 17%, лимфоциты- 7, моноциты- 5% - анемия легкой степени, выраженный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом лейкоформулы, тромбоцитопения. БХАК от 10.01.2025 г: О. белок – 50,8 г/л; альбумин –30,3 г/л, мочевина -17,3 ммоль/л; креатинин – 67,0 ммоль/л; АлТ- 1147 ед/л; АсТ – 1248 ед/л; о. билирубин – 195,4 мкмоль/л; пр. Билирубин –136,7 мкмоль/л; СРБ – 90,6 мг/л, глюкоза – 5,2 ммоль/л, натрий – 129 ммоль/л, калий - 2,4 ммоль/л, натрий –хлориды – 105 ммоль/л, - отмечается умеренная гипопроотеинемия, гипоальбуминемия, нарушение азотовыделительной функции с повышением мочевины, синдром цитолиза с выраженным нарастанием трансаминаз, нарушение пигментного обмена

с гипербилирубинемией за счет прямой фракции, гипокалиемия. Коагулограмма от 10.01.2025: фибриноген – 2,2 г/л, МНО – 4,6, ПВ – 36,9 сек, ПТИ- 14,3%, АПТВ- 37,2 - дефицит факторов коагуляционного гемостаза сохраняется. Учитывая сепсис и септицемию, нарастание полиорганной недостаточности, по решению консилиума ребенок переведен в ОАРИТ хирургического стационара для проведения сеанса гемодиализа. Состояние при поступлении в ОАРИТ: Общее состояние ребенка - крайне тяжелое за счет сепсиса, СПОН (ОПП, ДН - 3 ст., СН ФК - 1-2 ст., токсический гепатит), ДВС - синдрома, симптомов интоксикации. Уровень сознания медикаментозный. Склеры желтые. Кожные покровы бледно - жёлтые, с мраморным рисунком. Видимые слизистые чистые, сухие, выраженно кровоточат. Гемостаз нарушен за счет дефицита факторов коагуляционного и тромбоцитарного гемостазов, геморрагического синдрома. Подчелюстной лимфоузел слева увеличен в размерах. Дыхание поддерживается ИВЛ в режиме РС-BiPAP. Сатурация 100%. Аускультативно в легких дыхание жесткое, хрипы влажные по всем полям. Тоны сердца ясные, тахикардия. Гемодинамика нестабильная, вазопрессорная поддержка (Допамин из расчета 10 мкг/кг/мин, Норадреналин из расчета 0,2 мкг/кг/мин). Живот при пальпации мягкий, увеличен в размере за счет асцита, гепатомегалии. Питается водой, не кормится. Печень +6,0 см. Диурез снижен, моча желтого цвета. При поступлении проведена компьютерная томография органов грудной клетки, головного мозга, органов брюшной полости. КТ головного мозга от 10.01.2025 г. Заключение: КТ-признаки очагов ишемии с диапедезным пропитыванием? в затылочной доле обеих гемисфер большого мозга и в обеих гемисферах мозжечка на фоне отёка мозжечка. Отёк и утолщение мягких тканей в теменной области; КТ органов грудной клетки и средостения от 10.01.2025 г.

Заключение: КТ-признаки двусторонней полисегментарной пневмонии. Скудный плевральный выпот с обеих сторон; КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства от 10.01.2025г. Заключение: КТ-признаки асцита брюшной полости и малого таза, анасарки. Гепатомегалия. Диффузные изменения паренхимы печени со снижением плотности. Диффузные изменения паренхимы обеих почек. 10.01.2025 года в 15 часов 36 минут- начата ультраге-

модиафильтрация (CVVHDF) на аппарате Prismaflex, Oxiris set (кровь 70 мл/мин, диализат - 400, НПК - 300, ЗР - 300, удаление жидкости пациента 30-80 мл/час). Сеанс гемодиафильтрации с применением сета Oxiris проводился 72 часа. Ниже мы хотим отметить в таблице наиболее важные часы и этапы от начала сеанса ГДФ, динамику клинической картины и лабораторных показателей.

Дата/ время	От начала сеанса ГДФ	Общее состояние/изменения за время наблюдения
10.01.2025 г 15 час 36м ин	Начало сеанса	Общее состояния крайней-тяжелое, дыхание поддерживается аппаратом ИВЛ, FiO ₂ -50%, гемодинамика нестабильная, вазопрессорная поддержка: Допамин 4% из расчета 10 мкг/кг/мин, норадреналин 0,1% из расчета 0,2мкг/кг/мин. Кожные покровы и видимые слизистые желтушной окраски, склеры желтые. Асцит. По н/г зонду геморрагическое отделяемое, кормление не усваивает. Диурез со стимуляцией.
11.01.2025 г 00 час 00 мин	8 ч 24 мин	Диурез со стимуляцией до 10 мл/кг/час, отмечается положительная динамика по данным коагулограммы с повышением ПТИ до 51%, АЧТВ до 40 сек.
11.01.2025 г 09 час 00 мин	17 ч 24 мин	Диурез на фоне стимуляции за сутки составил 2520 мл, далее диуретики отменены, анурия на фоне ГДФ. Стабилизация гемодинамических нарушений: отменен норадреналин, дозировка Допамина 4% снижена до 5 мкг/кг/мин. Начато зондовое кормление, усваивает частично. В общем анализе крови отмечается анемия тяжелой степени, проведена коррекция трансфузией эр.взвеси, тромбоцитопения сохраняется, лейкоцитоз до 66,6/л. В биохимическом анализе гипопроteinемия умеренная (52,0 г/л), азотовыделительная функция почек восстановлена (мочевина – 6,0 ммоль/л, креатинин – 54,0 ммоль/л), значительное снижение уровня трансаминаз (АЛТ – 830 Ед/л, АСТ – 250 Ед/л), снижение билирубина (Общий Bi – 179 мкмоль/л, прямой Bi- 120 мкмоль/л), купирование гипогликемии. В коагулограмме – ПТИ 52%, АЧТВ – 51 сек. В газах венозной крови купирован лактат-ацидоз и гипокалиемия.

11.01.2025 г 18 час 00 мин	26 ч 24 мин	Отмечается стабилизация показателей факторов коагуляционного гемостаза: ПТИ – 78%, АЧТВ – 26 сек. Купирован токсический парез кишечника, объем кормления усваивает полностью. Анурия сохраняется на фоне ГДФ.
12.01.2025 г 06 час 00 мин	41 ч 24 мин	Появилась первая самостоятельная порция мочи без стимуляции в объеме 60,0 мл, уменьшение желтушности кожных покровов, асцита. В общем анализе крови анемия тяжелой степени купирована, тромбоцитопения сохраняется, проведена коррекция трансфузией тромбоцитов, гиперлейкоцитоз до 84,4/л. В биохимическом анализе гипопроteinемия умеренная (50,0 г/л), азотовыделительная функция почек не нарушена (мочевина – 3,81 ммоль/л, креатинин – 31,0 ммоль/л), значительное снижение уровня трансаминаз (АЛТ – 574 Ед/л, АСТ – 140 Ед/л), снижение билирубина (Общий Вi – 109 мкмоль/л, прямой Вi- 80,1 мкмоль/л). В коагулограмме – ПТИ 78%, АЧТВ – 30 сек.
12.01.2025 г 18 час 00 мин	50 ч 24 мин	Появились первые попытки спонтанного дыхания. Спонтанное дыхание неадекватное, продолжена ИВЛ.
13.01.2025 г 09 час 00 мин	65 ч 24 мин	ДВС-синдром купирован. Отмечается выраженный кашлевой рефлекс. Кожные покровы в динамике посветлели. Сохраняется олигоурия, суточный диурез на фоне ГДФ 200,0 мл. В ОАК рост тромбоцитов до 103/л, лейкоцитоз со снижением до 70,1/л. В биохимическом анализе гипопроteinемия умеренная (52,0 г/л), мочевина – 3,8 ммоль/л, креатинин – 19,0 ммоль/л, значительное снижение уровня трансаминаз (АЛТ – 298 Ед/л, АСТ – 68,0 Ед/л), снижение билирубина (Общий Вi – 59,0 мкмоль/л, прямой Вi- 29,0 мкмоль/л), снижение СРБ до 16,1 мг/л. В коагулограмме – ПТИ 82%, АЧТВ – 50 сек. Прокальцитонин со снижением до 6,11 нг/мл (27,8).
13.01.2025 г 15 час 36 мин	72 часа Окончен сеанс ГДФ	Отмечается период восстановления диуреза, после окончания сеанса ГДФ отмечается увеличение скорости диуреза до 2 мл/кг/час. Медикаментозная седация отменена.

С 14.01.2025 г отмечается восстановление сознания, к контакту доступна, на вопросы отвечает киванием головы (да/нет), спонтанная двигательная активность сохранена, команды выполняет, отмечается правосторонний гемипарез, отмечаются образование периферических отеков. У ребенка присутствует спонтанное дыхание, учитывая обильную гнойную мокроту и неадекватное дыхание продолжается ИВЛ со снижением FiO_2 до 35%. В динамике отмечается снижение трансаминаз, общего билирубина, СРБ, уменьшение лейкоцитоза, снижение pro-BNP до 4093,6 пг/мл (290987,00 пг/мл).

С 15.01.2025 г полное восстановление диуреза до 2250 мл в сутки, уменьшение отеков, кожные покровы обычной окраски, чистые. Гемодинамика стабильная, полностью отменена вазопрессорная поддержка. В общем анализе крови тромбоцитопения до 82 / л, лейкоцитоз со снижением до 33,1 / л. В биохимическом анализе гипопроteinемия умеренная (53,0 г/л), мочевины – 5,34 ммоль/л, креатинин – 21,0 ммоль/л, снижение уровня трансаминаз (АЛТ – 156 Ед/л, АСТ – 47,0 Ед/л), снижение билирубина (Общий Bi – 50,0 мкмоль/л, прямой Bi – 20,0 мкмоль/л). В коагулограмме – ПТИ – 97%, АЧТВ – 31 сек.

В динамике 18.01.2025 года отмечается адекватное спонтанное дыхание, активный кашлевой рефлекс, в связи с чем ребенок экстубирован. Состояние с улучшением, в клинических анализах показатели в пределах нормы. В бактериологических исследованиях крови/зева/мочи от 17.01.2025 г: рост микрофлоры не выявлен.

Прокальцитонин от 20.01.2025 г: - 0,225 нг/мл – значительное снижение. На обзорной рентгенографии ОГК от 17.01.2025 г: Положительная динамика двусторонней полисегментарной пневмоний и малого гидроторакса справа, остаточные изменения.

В период с 17.01.2025 г по 24.01.2025 г отмечался период восстановления диуреза

и дыхательной системы. С положительной динамикой ребенок 24.01.2025 году переведен в профильное отделение.

Заключение. Сепсис у детей, особенно с осложненным течением и полиорганной недостаточностью требует раннего, комплексного подхода к лечению, включающего мультидисциплинарную команду и применение современных методов экстракорпоральной терапии. Проведенный клинический случай продемонстрировал высокую эффективность применения мембраны Oxiris в составе продленной вено-венозной гемодиализации у ребенка с септическим шоком, полиорганной недостаточностью и выраженным ДВС-синдромом. Уже в первые 24 - 48 часов от начала терапии отмечалась выраженная положительная динамика: нормализация коагулограммы, снижение уровня воспалительных маркеров (СРБ, прокальцитонин), восстановление диуреза и функции печени, купирование лактат-ацидоза, стабилизации гемодинамики, регрессу полиорганной недостаточности и позволил отказаться от вазопрессорной поддержки и искусственной вентиляции легких. Маркерами эффективности лечения сепсиса для нас являлись: ясное сознание без грубых неврологических нарушений и инвалидизации; полное восстановление функции внешнего дыхания; полное восстановление функции почек и печени, что также снизило риски инвалидизации; снижение воспалительных маркеров; восстановление кровотока в ворной системы и системы гемостаза; а также стерильные бактериологические посевы после завершения лечения. Полученные результаты подтверждают потенциал Oxiris-фильтра как эффективного элемента комплексной терапии сепсиса в педиатрической практике. В то же время, необходимы дальнейшие исследования с привлечением большего количества клинических наблюдений для подтверждения его эффективности и безопасности у детей.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ПРИРАЩЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ

Лукин И.А.

«Областной Перинатальный центр» Западно-Казахстанской области

Уральск, Казахстан

Актуальность. По данным ВОЗ, акушерские кровотечения занимают лидирующую позицию в структуре причин материнской смертности, варьируя от 19,9 до 36,2%. Каждый год кровотечения уносят жизни 127 000 женщин репродуктивного возраста. Существенный вклад (7%) в долю причин массивных акушерских кровотечений и материнской смертности вносит приращение плаценты, которое характеризуется прорастанием ворсин хориона в толщу миометрия, а иногда и в серозную оболочку с поражением соседних органов и сопряжено с такими осложнениями как разрыв матки, массивное акушерское кровотечение, геморрагический шок и синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови, в результате чего женщине требуются максимально быстрая остановка маточного кровотока и переливание крови. Основными причинами возникновения такого опасного для жизни беременной состояния чаще всего являются: кюретаж полости матки с повреждением эндометрия, предлежание плаценты, предшествующие настоящей беременности миомэктомия, кесарево сечение и любые другие оперативные вмешательства на матке.

Цель исследования. Показать прямую зависимость между возрастающим количеством кесаревых сечений и случаев аномального прикрепления плаценты.

Материалы и методы. Накопленные данные позволяют сделать вывод об увеличении риска аномалии прикрепления плаценты с каждым последующим кесаревым сечением. Риск развития приращения плаценты увеличивается всего на 3% после

одного кесарева сечения, уже на 11% после двух, до 40% – после трех операций и более чем на 60% после четырех, 67% после пяти и более кесаревых сечений. При подозрении на приращение плаценты, лучшим вариантом лечения является запланированное кесарево сечение с перипартальной гистерэктомией. Обычно гистерэктомия во время кесарева сечения выполняется на 34-35 неделе беременности; такой подход, как правило, приводит к наилучшему соотношению результатов для матери и плода. Выбор метода анестезиологического пособия при операциях по поводу вставания плаценты и его возможного влияния на объем кровопотери до сих пор активно обсуждается.

Результаты. Нами практикуется конверсия регионарной анестезии в общую после извлечения плода и пересечения пуповины при интраоперационном подтверждении вставания плаценты. Такой подход обеспечивает контроль за жизненно важными функциями и адекватную оксигенацию тканей в условиях расширения объема операции и продолжающегося кровотечения. Мы применяем спинальную либо эпидуральную анестезию с ее плановой конверсией в общую анестезию с искусственной вентиляцией легких после извлечения плода. Подобный подход к анестезии позволяет поддерживать стабильность гемодинамического профиля и минимизировать вазопрессорную поддержку, сохранить достаточную производительность сердца и перфузию тканей. Антиноцицептивный эффект сочетания эпидуральной и общей анестезии был выше как

на интраоперационном этапе, так и в послеоперационном периоде. Премедикация проводилась в день операции, индукция анестезии и миорелаксация осуществлялись введением лекарственных средств из расчета на 1 кг идеальной массы тела. После интубации трахеи поддержание анестезии осуществляли путем использования наркозно-дыхательного аппарата Drager Fabius+ в режиме умеренной гипокпапии с целевым напряжением углекислого газа на выдохе (EtCO₂) от 30 до 40 мм рт. ст. кислородно-воздушной смесью с содержанием кислорода во вдыхаемой смеси не менее 45-50 %; инспираторным давлением достаточным для обеспечения дыхательного объема 6 мл/кг, частотой дыхания 10-12 в минуту. Углубление анальгезии после извлечения ребенка достигалось внутривенным введением фентанила из расчета 4 мкг/кг/час. Пробуждение и экстубация пациента выполнялась на операционном столе после восполнения кровопотери, стабилизации гемодинамики. Длительность операции варьировалась в диапазоне от 140 до 180 минут, продолжительность наркоза составила 170-200 мин. При необходимости целевые параметры систолического артериального давления поддерживали с помощью норадреналина, который вводили микроструйно с помощью перфузора. Восполнение кислородной емкости крови производилось за счет интраоперацион-

ной аппаратной реинфузии аутоэритроцитарной взвеси, объем которой составил от 300 до 500,0 мл, инфузии эритроцитарной массы проводились при кровопотере более 30% ОЦК или снижении гемоглобина ниже 80 г/л и гематокрита менее 0,3, либо при более высоких цифрах в случае наличия бледности кожных покровов, слабости, артериальной гипотензии, тахикардии в объеме пропорциональном кровотечению, в количестве 800-1200 мл. Использование свежезамороженной плазмы крови с целью замещения дефицита факторов свертывания также проводилось с использованием показателей тромбоэластометрии в дозе 700-1500 мл. Еще одним способом снижения кровопотери на сегодняшний день является введение транексамовой кислоты. Объем кровопотери во время операции варьировался от 1500,0 до 2800,0 мл. Во время операции проводили стандартный мониторинг ЭКГ, ЧСС, пульсоксиметрию, измеряли артериальное давление неинвазивным способом.

Заключение. Необходимо подчеркнуть, что выполнение данного вмешательства является непростой анестезиологической и хирургической задачей и должно проводить в крупных акушерских стационарах и клиниках, имеющих опыт ведения таких больных и имеющих современное диагностическое и лечебное оборудование.

ОПТИМИЗАЦИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНОМ И ДЕТСКОМ СЕПСИСЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

Мухторов Ж., Сатвалдиева Э.А., Алимов А.А., Джураева Ф.

Национальный детский медицинский центр

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Сепсис и септический шок у детей и новорождённых остаются одними из основных причин летальности в отделениях интенсивной терапии. Учитывая возрастающую антибиотикорезистентность, клиническое разнообразие сепсиса и ограниченность доказательной базы для педиатрической популяции, особую важность приобретает рациональный выбор и своевременная коррекция антимикробной терапии. Использование современных рекомендаций и стратификация риска на основе микробиологических и клинико-лабораторных данных позволяют повысить эффективность лечения и минимизировать побочные эффекты.

Цель работы. Обобщение актуальных данных по антимикробной терапии у детей с сепсисом и септическим шоком, включая критерии своевременности, деэскалации и таргетного подхода, с опорой на международные гайдлайны, результаты мультицентровых исследований и собственные клинические наблюдения.

Материалы и методы. Обзор включал анализ актуальных международных и национальных гайдлайнов, в том числе рекомендаций Surviving Sepsis Campaign (SSC-2020/2021), а также результаты крупных мультицентровых исследований по антимикробной терапии сепсиса у детей. В дополнение был проведён проспективный анализ клинических наблюдений 47 новорождённых с подтверждённым диагнозом сепсиса, госпитализированных в отделение интенсивной терапии в период с февраля по июнь 2025 года. Средний гестационный возраст составил $35,1 \pm 2,7$ недель, масса

тела при поступлении - 2310 ± 480 г. Всем пациентам при поступлении и далее каждые 48 часов проводились: определение уровня прокальцитонина (PCT) и С-реактивного белка (CRP); микробиологическое исследование крови и очага инфекции; оценка состояния по шкалам pSOFA и RHOENIX. Пациенты были разделены на две группы: первая группа 1 ($n = 23$) — получала стандартную эмпирическую терапию без персонализации; вторая группа 2 ($n = 24$) — получала индивидуализованную таргетную терапию с учётом микробиологии и биомаркеров. Оценка эффективности терапии проводилась по следующим критериям: длительность АБТ, частота деэскалации, нормализация PCT и CRP, показатели шкал тяжести, а также летальность к 14-му дню госпитализации.

Результаты. По итогам проведенного исследования установлено, что в группе таргетной терапии с мониторингом биомаркеров и шкал тяжести наблюдалось существенное улучшение клинических исходов. Средняя продолжительность АБТ составила 7,2 дня против 10,4 дней в контрольной группе. Это отражает более точный выбор препаратов и своевременное прекращение терапии при стабилизации состояния. Частота деэскалации антибактериальной терапии в группе мониторинга составила 62,5%, что более чем вдвое превышает показатель стандартной группы (34,8%). Такой результат подчёркивает важность оценки динамики PCT/CRP и микробиологического подтверждения для корректировки схем лечения. Показатели смертности к 14 дню также различались:

4,2% в группе мониторинга против 8,7% в контрольной, несмотря на небольшой размер выборки. Время нормализации прокальцитонина и С-реактивного белка в целевой группе составило 3,07 и 3,91 суток, тогда как в контрольной — 5,97 и 6,78 суток соответственно. Это подтверждает более раннее достижение клинической стабилизации. Оценка тяжести состояния на 5-е сутки показала достоверно лучшие значения шкал nSOFA и PHOENIX в индивидуализированной группе (3,3 и 2,2 балла соответственно) по сравнению с контрольной (5,9 и 5,1 балла). Это подчеркивает прогностическую ценность инструментальных шкал при мониторинге динамики. Таким образом, включение регулярного мониторинга PCT, CRP, а также шкал nSOFA и PHOENIX позволяет не только сократить длительность терапии и улучшить выживаемость, но и минимизировать

риск избыточного назначения антибиотиков, тем самым снижая вероятность развития антибиотикорезистентности и побочных эффектов.

Заключение. Регулярный контроль уровня прокальцитонина и С-реактивного белка, в сочетании с использованием шкал nSOFA и PHOENIX, обеспечивает более эффективное прогнозирование и контроль течения неонатального сепсиса. Это способствует ранней дэскалации, снижению антибактериальной нагрузки, уменьшению смертности и сокращению сроков пребывания в интенсивной терапии. Внедрение биомаркеров и прогностических шкал в рутинную практику может стать ключевым компонентом стратегии повышения качества интенсивной терапии у данной категории пациентов.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ АППАРАТНАЯ РЕИНФУЗИЯ ЭРИТРОЦИТОВ SORIN XTRA

Нурмагамбетова Т. Р.

*КГП на ПХВ «Городской Перинатальный центр» УОЗ г. Алматы
Алматы, Казахстан*

Цель работы. Оценить эффективность и клиническое значение интраоперационной аппаратной реинфузии эритроцитов в снижении потребности в донорских трансфузиях и повышении безопасности хирургического лечения.

Материалы и методы. Проведен анализ литературных данных и собственных клинических наблюдений применения аппаратной реинфузии эритроцитов у пациентов, перенесших операции в условиях значительной кровопотери (кардиохирургия, ортопедия, акушерство). Рассматривались показатели кровопотери, частота использования донорской крови и клинические исходы.

Результаты. Интраоперационная реинфузия позволила снизить потребность в донорской крови на 30-70% (по данным литературы и собственных наблюдений). Отмечено уменьшение риска иммунологических реакций, инфекционных осложнений и улучшение показателей гемодинамики в раннем послеоперационном периоде.

Заключение. Интраоперационная аппаратная реинфузия эритроцитов является безопасным и эффективным методом аутотрансфузии, который позволяет существенно снизить потребность в аллогенных трансфузиях, улучшает исходы массивных кровотечений в акушерстве и должен быть шире внедрён в клиническую практику.

ТАР-БЛОК В АКУШЕРСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ: ОТ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСНОВ ДО КЛИНИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВ

Прошунин А.Н.

КГП на ПХВ «Павлодарская областная больница им. Г. Султанова»

Павлодар, Казахстан

Актуальность. ТАР-блок (Transversus Abdominis Plane block) - современная регионарная техника, направленная на блокаду передних ветвей спинномозговых нервов Т6-L1 в плоскости между внутренней косой и поперечной мышцами живота, обеспечивающая эффективное соматическое обезболивание передней брюшной стенки. В акушерской практике метод широко применяется после кесарева сечения, демонстрируя значимое снижение болевого синдрома и потребности в опиоидах, особенно у пациенток без интратекального морфина.

Цель работы. Всесторонне описание методики, ее преимущества использования в акушерской практике.

Материалы и методы. В ходе подготовки обработана большая доказательная база, которая включала множественные РКИ и мета-анализы, подтверждающие превосходство ТАР-блока над системными опиоидами по длительности анальгезии, качеству обезболивания и профилю безопасности, а также сопоставимую эффективность с эпидуральной анальгезией в первые часы послеоперационного периода при меньшем числе осложнений.

Результаты. 1. Прочная доказательная база: ТАР-block имеет убедительную доказательную базу, основанную на множественных РКИ и качественных мета-анализах; 2. Доказанная эффективность: ТАР-block значительно снижает потребление опиоидов и улучшает качество послеоперационного обезболивания у пациенток, не получающих интратекальный морфин; 3. Благоприятный профиль безопасности: ТАР-block характеризуется низкой частотой осложнений и совместимостью с грудным вскармливанием; 4. Экономическая эффективность: Внедрение ТАР-block экономически оправдано благодаря снижению потребления дорогостоящих препаратов и сокращению времени госпитализации; 5. В составе мультимодальной анальгезии ТАР-блок является оптимальным компонентом для обеспечения комфортного и безопасного послеоперационного периода в акушерстве.

Заключение. Блокада поперечного пространства (ТАР-блокада) является безопасным и эффективным методом послеоперационного обезболивания в рамках мультимодальной анальгезии у акушерских пациенток.

ПРОПИОНОВАЯ АЦИДЕМИЯ: (НЕ) УПУЩЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Салаева С.З., Абдукахарова А.Х., Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Умбетова Л.Ж., Косарева С.Л.

Кафедра пропедевтики детских болезней

НАО Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

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

Алматы, Казахстан

Актуальность. Пропионовая ацидемия - генетическое нарушение обмена веществ, вызванное мутациями в митохондриальном ферменте пропионил-КоА-карбоксилазе (РКК), который отвечает за преобразование пропионил-КоА в метилмалонил-КоА для дальнейшего метаболизма в цикле трикарбоновых кислот (Н. Marchuk, 2023). Сообщаемая заболеваемость составляет 1 на 100 000 новорожденных в Европе и 1:242 741 в Соединенных Штатах, но достигает 1:2000–1:40 000 новорожденных в регионах мира с более высоким уровнем кровного родства (Jurecki E., 2019). Неонатальная форма часто сопровождается метаболическим ацидозом, кетонурией, гипогликемией, гипераммониемией. Поздняя форма у детей старшего возраста и взрослых имеет более легкий фенотип, встречается реже и может проявляться регрессией развития, хронической рвотой, непереносимостью белка, задержкой роста, гипотонией и, иногда, инфарктом базальных ганглиев, что может привести к дистонии и хореоатетозу, а также кардиомиопатии. Долгосрочные проявления неонатальной и поздней пропионовой ацидемии могут включать задержку роста, умственную отсталость, судороги, поражения базальных ганглиев, панкреатит и кардиомиопатию. Другие, менее распространенные проявления включают атрофию зрительного нерва, потерю слуха, преждевременную овариальную недостаточность и хроническую почечную недостаточность (F. Hörster, 2021). Катаболизм аминокислот с разветвленной цепью валина и изолейцина (Allison J.

Armstrong, 2021), а также метионина, треонина, жирных кислот с нечетным числом атомов углерода поступает в цикл Кребса через РСС и MUT. К первичным метаболитам, которые накапливаются, относятся 2-метилцитратная кислота (МСА), пропионилкарнитин (С3) и 3-гидроксипропионовая кислота, которые обнаруживаются как при ПА, так и при ММА. Вторичные метаболиты, которые накапливаются, включая аммиак, лактат, кетоны и некоторые аминокислоты, как полагают, являются результатом ингибирования цикла мочевины и митохондриальных ферментов первичными метаболитами.

Описание клинического случая. 26.01.2025 в приемное отделение ДКГБ №2 поступил новорожденный ребенок. При первичном осмотре было выявлено нарушение сознания, изменение цвета кожных покровов и выраженное отставание физического развития: на 27й день жизни вес ребенка составлял 3150гр вместе с одеждой (чепчик, боди, подгузник и носки). На основании данных осмотра, ребенок был направлен в отделение реанимации. Из анамнеза жизни известно, что ребенок рожден от седьмой плановой беременности. Беременность наступила путем инсеминации. Возраст матери ребенка - 37 лет. Женщина состоит в первом браке и работает в сфере финансов и кредитов. Акушерский анамнез следующий: 1-я беременность (2008 г.) – замершая на сроке 4 недель, проведено выскабливание, без осложнений; 2-я беременность (2010 г.) – кесарево сечение в связи с крупным плодом (4300 г),

гестозом и индукцией родовой деятельности; ребёнок жив, развивается нормально; 3-я беременность (2015 г.) – экстренное кесарево сечение по поводу угрозы разрыва матки по рубцу; масса ребёнка 2900 г, жив, развивается нормально; 4-я (2016 г.), 5-я (2021 г.), 6-я (2022 г.) беременности – самопроизвольные выкидыши на ранних сроках, без осложнений и выскабливаний; 7-я беременность (2024 г.) протекала на фоне хронического гепатита В, также гестационного сахарного диабета. Ребенок рожден 30.12.2024 путем планового кесарева сечения на 38й неделе беременности. Данные при рождении: вес-2790г, рост-51см, окружность головы-36см, окружность груди-34см; состояние при рождении удовлетворительное (по шкале Апгар $\frac{7}{8}$ баллов): громкий крик, обильная смазка, активное сосание, сразу приложен к груди; грудное вскармливание с докормом молочной адаптированной смесью (HiPP → Nutrilon 1 – Nutribиотик); меконий отошёл на 1-е сутки после клизмы; выписан на 5-е сутки с массой 2440 г; получены прививки

(БЦЖ, гепатит В). Первый патронаж участкового врача (08.01.2025 г.) не выявил патологии: ребенок был активный, крик громкий, на грудном вскармливании, стул самостоятельный, в весе прибавлял. До обращения в приемное отделение, 22.01 мать заметила снижение лактации, ребёнок стал беспокойным, с «голодным» криком, был подключён докорм смесью. Далее с 24.01 усилились срыгивания (до 10 мл после каждого кормления), сохранялась выраженная желтушность кожных покровов. Вечером этого же дня, была вызвана СМП, ребёнок был доставлен в ПЦДКХ, где было проведено обследование и назначено лечение (фототерапия, урсодезоксихолевая кислота, консультация инфекциониста). С 25.01 метеоризмы сохранялись и объем срыгиваний достиг 20-25мл. Поступив в стационар, был проведен ряд исследований, для постановки окончательного диагноза, а именно: УЗИ органов брюшной полости и ФГДС (для исключения пилоростеноза). Результаты УЗИ ОБП представлены ниже, пилороспазм и пилоростеноз исключены.

Печень:

Дата	Правая доля (см)	Левая доля (см)	Эхоплотность	Эхоструктура	Контур	Воротная вена (см)
28.01.2025	6.7	4.02	не изменена	однородная	ровные	0.35
27.02.2025	5.6	3.6	повышена	неоднородная	ровные	0.3
19.04.2025	5.92	3.37	не изменена	однородная	ровные	0.32

Поджелудочная железа:

Дата	Размер (см)	Эхоплотность	Эхоструктура	Контур
28.01.2025	головка-0.56 тело-0.55 хвост-0.54	средняя	однородная	ровный, четкий
27.02.2025	головка-0.9 тело-0.8 хвост-0.9	средняя	однородная	ровный
19.04.2025	головка-0.64 тело-0.43 хвост-0.58	средняя	однородная	ровный, четкий

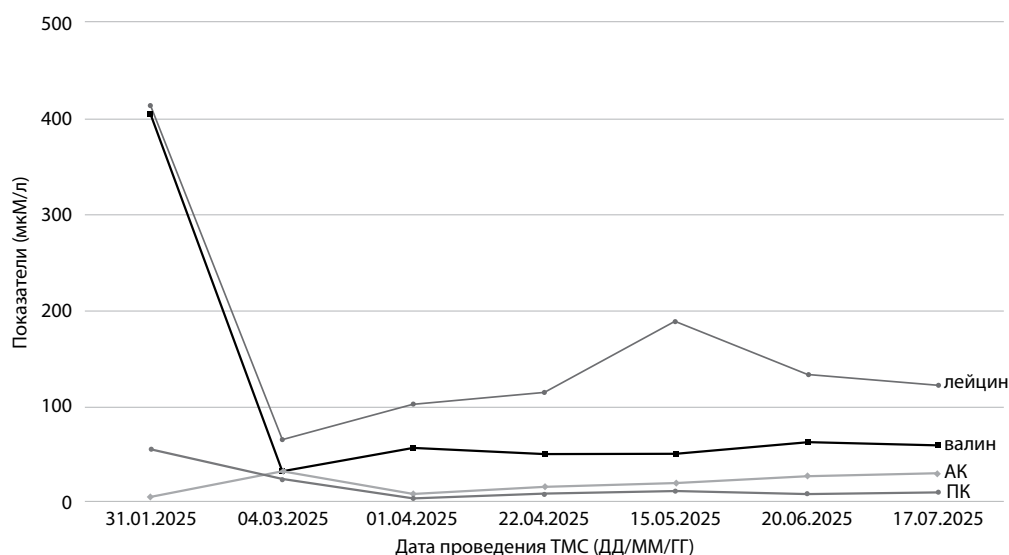
Почки:

Дата	Размер (см)	Толщина паренхимы (см)	ЧЛС (см)
28.01.2025	ПП-4.26*2.08 ЛП-4.56*2.17	ПП-0.7 ЛП-0.77	не расширена
27.02.2025	ПП-4.6*2.0 ЛП-4.6*2.2	ПП-1.4 ЛП-1.5	ПП-0.6 ЛП-0.7
19.04.2025	ПП-4.63*2.2 ЛП-4.6*1.93	ПП-0.76 ЛП-0.64	не расширена

На ФГДС выявлены эрозии желудка.

Параллельно с пилоростенозом проводилась дифференциальная диагностика врожденных нарушений метаболизма. Для исключения данной патологии, была проведена ТМС со следующими результатами

(розовый график - концентрация лейцина в периферической крови; синий график - концентрация валина; зеленый график - ацетилкарнитина; красный график - пропионилкарнитина):



По результатам ТМС и заключению генетика, были выставлены следующие диагнозы - метилмалоновая и пропионовая ацидемия. Для уточнения конкретного типа ацидемии, родителям было предложено сдать генетический анализ на мутацию ферментов, вызывающих данные генетические заболевания. Генетический материал матери, отца, первого общего ребенка и пациентки был отправлен в лабораторию Южной Кореи "3billion". По результатам генетического исследования, которое было проанализировано несколькими врачами-генетиками, был выставлен окончательный диагноз: пропио-

новая ацидемия с аутосомно-рецессивным типом наследования (E71.1).

Метаболический криз и гипоксически-ишемические поражения головного мозга, которые были осложнением во время родов, стали показаниями для проведения ряда исследований: ЭЭГ, МРТ и КТ головного мозга, нейросонографии.

МРТ головного мозга от 07.03.2025: расширение субарахноидального ликворного пространства в лобных областях обоих полушарий; перивентрикулярно в проекции передних и задних рогов боковых

желудочков наблюдаются гиперинтенсивные сигналы (на режиме T2B); асимметрия боковых желудочков ($S>D$). КТ головного мозга от 30.01.2025: перивентрикулярная лейкоэнцефалопатия; левосторонний средний отит. Нейросонография от 19.04.2025: эхопризнаки ангиопатии стриарных сосудов.

В ряде проведенных ЭЭГ, по заключению невролога, наблюдается возрастной тип биоэлектрической активности без признаков эпилептиформной активности, что исключило скрытые судорожные проявления.

Течение пропионовой ацидемии осложняется офтальмологическими патологиями. Поэтому 9.04.2025 г. был проведен осмотр ребенка у офтальмолога, со следующим заключением: положительный симптом Грефе; диск зрительного нерва бледный на всем протяжении (нехарактерно для Змес); артерии сетчатки сужены, вены расширены.

Повторный прием офтальмолога 30.07.2025 г. выявил следующие изменения: диск зрительного нерва розовый на всем протяжении (положительная динамика); артерии сетчатки сужены, вены расширены.

Изучив клинический подход к лечению пациентов с пропионовой ацидемой в Российской Федерации, была выбрана следующая тактика ведения пациента: 1) Диетотерапия: пациент получает специализированное лечебное питание - смеси Нутриген-14 и НАН-1, и 10%-й глюкозы которые обеспечивают: ограничение поступления натурального белка до 1.5 г/кг/сут; обеспечение углеводов до 12 г/кг/сут; сбалансированное поступление аминокислот, безопасных для метаболизма при пропионовой ацидемии; энергетическую

поддержку за счёт углеводов и жиров при сниженной белковой нагрузке.

2) Медикаментозная поддержка: Картан (Элькар) – 5 капель 1 раз в день; Биогая – 5 капель 1 раз в день; Эмигил – 20 мг/кг/сут (108 мг = 2,7 мл/сут), по 1,4 мл дважды в день до еды за 10–15 минут. Таким образом, к лету 2025 года у ребёнка с генетически подтверждённой пропионовой ацидемой на фоне диетотерапии и метаболической поддержки отмечалась стабилизация биохимических показателей и улучшение общего состояния. Сохранились задержка психомоторного развития и умеренная гипотония, при этом серьёзной неврологической, кардиальной и ортопедической патологии не выявлено. Наблюдение офтальмолога и невролога показало положительную динамику. Состояние ребёнка оставалось относительно стабильным, что подтверждало эффективность комплексного мультидисциплинарного подхода к ведению.

Результаты и обсуждение. У ребёнка с пропионовой ацидемой с первых недель жизни отмечались снижение массы тела, громкий «голодный» плач, срыгивания, метеоризм и затяжной желтушный синдром. Указанные проявления напрямую связаны с основными патогенетическими механизмами заболевания, рассмотренными выше. Организм ребёнка не способен полноценно утилизировать поступающие с пищей белки, вследствие блокировки метаболических путей. Это приводит к дефициту энергии и вынужденному переходу на катаболизм собственных белков и жировых запасов. Данные проявления особенно заметны в динамике изменения антропометрических показателей ребёнка до постановки окончательного диагноза, представленных в таблице ниже:

Дата	Вес (гр)	Рост (см)	ИМТ	ОГол (см)	ОЖив (см)	ОГр (см)	Комментарий [14]
30.12.2024	2790	51	10.72	36	-	34	дефицит
28.01.2025	2678	53	9.53	36.5	29	30.5	выраженный дефицит
01.04.2025	3834	55	12.67	39.5	35	35	дефицит
31.05.2025	5452	60	15.14	42.5	36	39	в пределах нормы
16.07.2025	7000	65	16.56	-	-	-	в пределах нормы

В результате развивается истощение, задержка прибавки массы тела и признаки тканевого энергетического голодания. Особенно страдает головной мозг, для которого глюкоза и продукты её окисления являются основным источником энергии. Повторяющиеся срыгивания и рвота связаны с комплексным воздействием накопившихся органических кислот. С одной стороны, они оказывают прямое токсическое влияние на слизистую желудочно-кишечного тракта. С другой стороны, органические кислоты воздействуют на центральную нервную систему, в частности на рвотный центр продолговатого мозга, что приводит к усилению рвотных позывов. Дополнительным фактором служит введение в рацион белковых смесей: поступающие аминокислоты (валин, изолейцин, метионин, треонин) не утилизируются должным образом, что ведёт к ещё большему накоплению пропионовой кислоты и её метаболитов и, как следствие, усугублению метаболического криза. Метеоризм формируется вследствие нарушения переваривания и неполного расщепления белка в кишечнике. Непереваренные остатки становятся субстратом для кишечной микрофлоры, которая подвергает их микробному разложению, сопровождающемуся активным газообразованием, что клинически проявляется вздутием живота и кишечным дискомфортом. С другой стороны, кишечные бактерии, так называемые пропионово-кислые, продуцируют пропионовую кислоту. Эти бактерии сбраживают глюкозу, лактозу и другие углеводы с образованием пропионовой и уксусной кислот, а также

углекислого газа. Особый интерес представляет *Propionibacterium freudenreichii* - один из ключевых продуцентов пропионовой кислоты (Jan Brismar, 1994). У здорового человека пропионовая кислота метаболизируется печёночными ферментными системами, однако при пропионовой ацидемии её утилизация нарушена. В этом случае дополнительная продукция пропионата кишечной микрофлорой становится значимым источником токсического воздействия, усугубляя метаболические нарушения и клинические проявления болезни. Затяжной желтушный синдром и гипербилирубинемия у ребёнка с пропионовой ацидезией обусловлены токсическим воздействием органических кислот на печень. Метаболиты пропионил-КоА нарушают работу митохондриальных ферментов в гепатоцитах, что приводит к снижению синтеза энергии и угнетению процессов детоксикации. В результате страдает один из ключевых путей - конъюгация билирубина с глюкуроновой кислотой. Уже ни раз было упомянуто, что основную роль сдвигов ряда физиологических процессов, реализует повышение концентрации пропионата как в периферической крови, так и в тканях. Методом ТМС можно напрямую измерить концентрацию первичных и вторичных метаболитов, участвующих в патогенезе пропионовой ацидемии. Данные ТМС, проведенных в периоде с 31.01.2025 г. по 17.07.2025 г., представлены ниже в двух графиках.

График 1: изменение концентрации лейцина, валина, ацетилкарнитина и пропионилкарнитина.

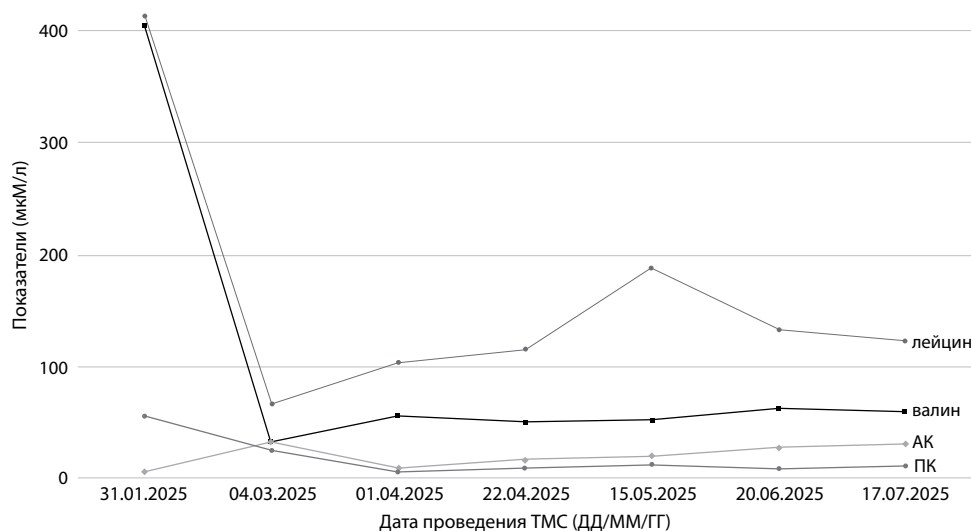
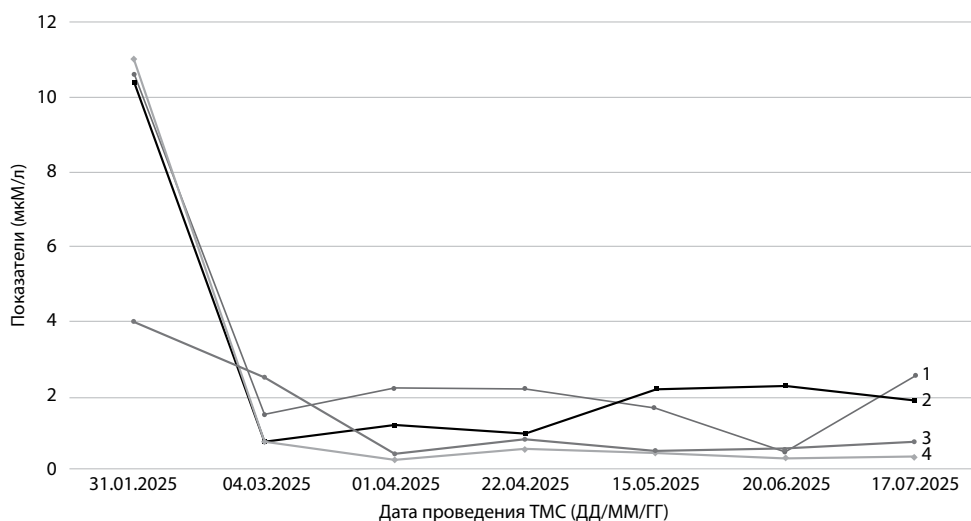


График 2: изменение соотношений лейцин/фенилаланин (под номером 1), валин/фенилаланин (2), пропионилкарнитин/метионин (3), пропионил карнитин/ацетилкарнитин (4).



После проведения первой ТМС (31.01.2025 г.) было подтверждено наличие генетически детерминированного нарушения метаболизма, в частности метилмалоновой и пропионовой ацидемии. Спустя месяц нахождения на специально разработанной терапии, уже можно заметить значительное улучшение показателей в периферической крови: лейцин с 413 мкМ/л снизился до 66 мкМ/л (норма 35 - 380 мкМ/л); валин с 405 мкМ/л снизился до 33 мкМ/л (норма 45 - 430 мкМ/л);

ацетилкарнитин с 4.96 мкМ/л повысился до 32.3 мкМ/л (норма 6 - 55 мкМ/л); пропионилкарнитин с 55 мкМ/л снизился до 25 мкМ/л (норма 0.16 - 6.5 мкМ/л). Грамотно выстроенную тактику лечения подтверждает результат последней ТМС, где отклонение от нормы наблюдается только в отношении концентрации пропионилкарнитина (10.626 мкМ/л) и соответствующее повышение соотношений пропионилкарнитин/метионин (0.747 мкМ/л, при норме 0 - 0.45 мкМ/л) и пропионилкарнитин/

ацетилкарнитин (0.347 мкМ/л, при норме 0 - 0.31 мкМ/л).

Одним из основных тяжелых проявлений метаболического криза, является поражение головного мозга, вызываемое прямым токсическим действием пропионата, которое приводит к нарушению сознания, вплоть до летаргии. В «Biochemical Journal» была опубликована теория развития данной патологии, которая была подтверждена на лабораторных мышах. Пропионат вызывал повышение уровня ГАМК в головном мозге, что свидетельствует об ингибировании распада ГАМК. В изолированных нервных окончаниях пропионат вызывал повышенное высвобождение ГАМК в внеклеточную жидкость. Нейроны не способны окислительно метаболизировать пропионат, что позволя-

ет сделать вывод о вероятном отсутствии пропионил-КоА-синтетазы в нейрональных митохондриях. Ингибирование пропионатом энергетического метаболизма в ГАМКергических нейронах может сделать полосатое тело, в котором более 90% нейронов являются ГАМКергическими, особенно уязвимым к дегенерации при пропионовой ацидемии (Cecilie Morland, 2018). Поражение головного мозга отягощается гипераммониемией. Избыточное накопление пропионил-КоА негативно влияет на орнитиновый (мочевинный) цикл - основной путь утилизации аммиака. Тормозится работа ферментов (карбамоилфосфатсинтетазы I, N-ацетилглутаматсинтетазы), что нарушает связывание аммиака и образование мочевины. Ниже представлены изменения концентрации аммиака в крови:

Дата	Аммиак крови (мкг/дц)	Норма (мкг/дц)	Комментарий
07.03.2025	78	41-82	верхняя граница нормы
27.03.2025	79	41-82	верхняя граница нормы
23.04.2025	73	41-82	верхняя граница нормы
03.06.2025	47	41-82	ближе к нижней границе нормы

Пропионовая ацидемия иногда сопровождается офтальмопатиями. Конкретный патогенез поражения органа зрения не изучен, но на базе данных пациентов отделения биохимической генетики “Willink” в Манчестере (L.M. Alvarez, 2015), было выявлено, что видимые поражения глаз выявляются в возрасте 10 лет. У всех пациентов отмечалась бледность диска зрительного нерва, при этом результаты осмотра сетчатки были без особенностей. Чаще всего состояния осложнялось эзотропией (сходящееся косоглазие). Результаты КТ и МРТ исследования головного мозга, позволяют оценить степень поражения структур мозга, так как в основном заболевание характеризуется тяжелой патологией нервной системы. Для пациентов

с пропионовой ацидезией первого месяца жизни характерен нормальный размер желудочков и борозд. Однако нашей пациентке первое МРТ сделали только на 3-й месяц жизни. Опираясь на исследования радиологов специализированной больницы и исследовательского центра имени короля Фейсала Саудовской Аравии, в течение первого года, у всех пациентов наблюдалось выпячивание желудочков и борозд, но изменения белого вещества диагностировались реже. У ряда пациентов наблюдались изменения базальных ганглиев, что объясняется скапливанием пропионата. Гиперинтенсивные сигналы на МРТ, объясняются гипоксически-ишемическими поражениями мозга. Единожды УЗИ ОБП (27.02.2025 г.) выявило диффузные

изменения печени. Дело в том, что пропионат и пропионил-КоА преимущественно метаболизируются в печени, так как метаболиты участвуют в важных этапах глюконеогенеза. Изменение УЗ-параметров, особенно гиперэхогенность печени, являются частыми проявлениями ПА. Реже можно увидеть развитие панкреатита или ХПН. На данный момент, помимо низкобелковой диеты и нахождения ребёнка на вскармливании специальными смесями, выбрана поддерживающая медикаментозная терапия. Ниже описаны препараты и основные показания к их применению. Картан (Элькар, L-карнитин) - является естественным соединением, которое участвует в переносе жирных кислот в митохондрии для выработки энергии. Он используется для конъюгации и детоксикации пропионил-КоА (образуя пропионилкарнитин), тем самым снижая уровень пропионовой кислоты и связанных с ней токсичных метаболитов. Кроме того, уровни свободного карнитина, как правило, низкие при ПА из-за повышенной этерификации метаболитов органических кислот; Биогая - пробиотик, содержащий живые полезные бактерии

для кишечника; Эмигил - назначен не для лечения метаболического заболевания, а с целью антибактериальной защиты кишечника и профилактики инфекционных осложнений, которые могут утяжелять течение пропионовой ацидемии.

Заключение. Пропионовая ацидемия относится к редким наследственным метаболическим заболеваниям, связанным с дефектом фермента пропионил-КоА-карбоксилазы. Актуальность темы определяется тяжестью клинических проявлений, высоким риском летального исхода при поздней диагностике и необходимостью раннего выявления заболевания. Полученные данные указывают на высокую информативность сочетания биохимических и генетических методов в ранней диагностике заболевания. Применение комплексной терапии, включающей низкобелковую диетотерапию с ограничением предшественников пропионовой кислоты, назначение L-карнитина и симптоматическую коррекцию метаболических кризов, продемонстрировало положительный эффект в снижении частоты декомпенсаций и улучшении общего состояния пациентов.

ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИЕ СОСТОЯНИЯ В АКУШЕРСТВЕ: ВЗГЛЯД АНЕСТЕЗИОЛОГА- РЕАНИМАТОЛОГА. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ.

Саркулова Ж.Н.

*Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова
Актобе, Казахстан*

Актуальность. Критические состояния в акушерстве - это состояния беременной, роженицы или родильницы в течение 42 дней после родов/абортов с явными признаками угрозы жизни. К критическим состояниям относятся: тяжелая преэклампсия с органной дисфункцией; эклампсия; тяжелое послеродовое кровотечение (с кровопотерей 1500 мл

и более); разрыв матки; сепсис; тяжелая послеродовая депрессия; декомпенсированные состояния. К тяжелым органным дисфункциям относятся: дисфункция сердечно-сосудистой системы (шок, остановка сердца, непрерывное введение вазоактивных препаратов, сердечно-легочная реанимация), тяжелая гипоперфузия (лактат > 5 ммоль/л), тяжелый ацидоз

(рН <7,1); респираторная дисфункция: острый цианоз, агональное дыхание, тяжелое тахипноэ (частота дыхательных движений >40 в минуту), тяжелое брадипноэ (частота дыхательных движений <6 в минуту), тяжелая гипоксемия (насыщение крови кислородом <90%; дисфункция почек с олигурией несмотря на введение жидкостей или диуретиков, тяжелая острая азотемия (креатинин ≥ 300 ммоль/мл); тяжелые нарушения свертываемости крови; дисфункция печени с желтухой на фоне преэклампсии, тяжелая острая гипербилирубинемия; неврологические нарушения: инсульт, длительный период без сознания (длительность ≥ 12 часов) / кома, судорожные припадки и (или) эпилептическое состояние.

Цель работы. Провести анализ типичных и наиболее часто встречающихся ошибок у врачей при критических состояниях в акушерстве.

Материалы и методы. Нами выделены следующие состояния: недооценка тяжести состояния и несвоевременная госпитализация в ОАРИТ; поздняя диагностика критических состояний при недостаточном динамическом наблюдении за беременной, роженицей и родильницей в дородовом или послеродовом периоде; имеет место недостаточная готовность медицинского персонала к оказанию неотложной медицинской помощи на месте обнаружения женщины в критическом состоянии; транспортировка беременных, родильниц, рожениц в критическом состоянии, зачастую, осуществляется без достаточного восстановления гемодинамики и стабилизации жизненно важных функций, без уведомления принимающей МО; при нетранспортабельном состоянии беременных, рожениц, родильниц не осуществляется вызов специалистов «на себя». И до перевода на более высокий уровень диагностика, интенсивная и поддерживающая терапия неотложного состояния проводится в неполном объеме; частые дефекты допускаются при проведе-

нии больным длительной ИВЛ. На протяжении долгого времени ИВЛ может проводиться в одном режиме, без коррекции её параметров, несмотря на прогрессирование тяжести состояния, при нестабильных гемодинамических показателях, изменениях в КЩС крови и т.д.; зачастую некорректная интенсивная терапия проводится по противоотечной терапии, коррекции кислотно-основного и водно-электролитного баланса, гипертензионного синдрома; частые ошибки допускаются при лечении преэклампсии с несвоевременным началом терапии, избыточной инфузии (гипергидратация), неполноценной профилактики кровотечений, некорректными дозами магнезиальной терапии, приводящие к эклампсии.

Результаты. Пути решения имеющихся проблем: в медицинском учреждении необходимо выполнение «Код Синий» по алгоритмам вызова команды и оказания мед. помощи согласно Приказу МЗ РК от 2.10.2012г. № 676 «Об утверждении стандартов аккредитации медицинских организаций» с изменениями и дополнениями от 5.06.2018г., ... 85п. Услуги реанимации являются доступными по всей организации; для проведения полноценного мониторинга и оценки динамики общего состояния больных с критическими состояниями необходимо применение всех технологий инвазивного мониторинга жизненно-важных показателей; оказание медицинской помощи необходимо проводить в соответствии с клиническими протоколами диагностики и лечения; совершенствование симуляционных центров для отработки командного обучения медицинского персонала и с программным контролем действий обучаемых на компьютеризированных высоко реалистичных роботах-симуляторах, которые позволяют моделировать различные критические ситуации и сценарии, приближенные к реальным в акушерской практике (кровотечения, анафилаксия, гипогликемическая кома, отек легких, сердечная недостаточность и др.);

необходимо эффективное взаимодействие со смежными специалистами различного профиля - мультидисциплинарный подход: акушер-гинеколог, анестезиолог-реаниматолог, сосудистый хирург, трансфузиолог и др.

Заключение. Для оказания высокотехнологической медицинской помощи при критических состояниях необходимо полноценное соответствующее лекарственное и материальное оснащение.

АНЕСТЕЗИЯ И ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ПРЕДЛЕЖАНИИ ПЛАЦЕНТЫ: СТРАТЕГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Саяхова А.Е., Борисенко Д.В., Меренков Е.А.

*«Областная клиническая больница, Перинатальный центр № 1» города Караганды
Караганда, Казахстан*

Цель работы. Обосновать и представить комплексный подход к анестезиологическому и гемотрансфузионному обеспечению при операциях по поводу полного предлежания плаценты, направленный на минимизацию рисков массивной кровопотери и улучшение исходов для матери и плода.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ данных 150 пациенток с полным предлежанием плаценты, которым было проведено оперативное родоразрешение методом кесарева сечения в период с 2022 по август 2025 год. У пациенток применялась предложенная стратегия безопасности, включающая: индивидуальный план анестезии; мониторинг показателей гемодинамики; профилактику и коррекцию коагулопатии; раннюю и управляемую гемотрансфузию. Клинические методы (проводился мониторинг гемодинамических показателей артериальное давление, частота сердечных сокращений, сатурация кислорода). Оценивался объём кровопотери во время операции с использованием гравиметрического метода и расчёта по изменению гематокрита. Лабораторные методы: контроль основных показателей гемостаза (коагулограмма, тромбоэластография, определение газов и

электролитов крови с добавочными тестами) на всех этапах лечения; определение уровня гемоглобина и гематокрита до, во время и после операции; статистические методы.

Результаты. В результате внедрения предложенной стратегии безопасности, включающей раннюю диагностику, стандартизированные протоколы анестезии и своевременную гемотрансфузию, удалось достичь значительного улучшения ключевых показателей. Снижение рисков: значительно снижена частота массивной кровопотери (более 1500 мл), что позволило сократить потребность в экстренной трансфузии эритроцитарной массы; отмечено сокращение среднего объёма кровопотери в ходе операции, что напрямую свидетельствует об эффективности превентивных мер и слаженной работы мультидисциплинарной команды; уменьшена продолжительность послеоперационного пребывания пациенток в отделении реанимации, что говорит о более быстрой стабилизации состояния и снижении осложнений; снижена потребность в проведении гистерэктомии (удалении матки), что является критически важным результатом для сохранения репродуктивной функции у женщин.

Заключение. Проведённое исследование наглядно продемонстрировало, что комплексный подход к анестезиологическому и гемотрансфузионному обеспечению при операциях по поводу полного предлежания плаценты является не просто набором стандартных процедур, а критически важной стратегией безопасности. Внедрение стандартизированных протоколов, основанных на мониторинге и своевременной коррекции гемодинамики и гемостаза, позволило добиться существенных результатов: снижение частоты массивной кровопотери и, как следствие, уменьшение объёма необходимой трансфузии эритро-

цитарной массы; улучшение клинических исходов для матери: сокращение времени пребывания в реанимации и снижение риска послеоперационных осложнений. Эти результаты убедительно доказывают, что активное управление анестезией и гемотрансфузией в условиях высокого риска кровопотери позволяет не только спасти жизнь, но и значительно улучшить качество оказания медицинской помощи. Предложенный подход может быть рекомендован к внедрению в клиническую практику для всех медицинских учреждений, сталкивающихся с этой сложной акушерской патологией.

ТАКТИКА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У НОВОРОЖДЕННОГО С АТИПИЧНОЙ ФОРМОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

*Сергазина Т.С., Кажимурадова А.С., Шегенбаева А.О., Асанова С.С.,
Ташанова Н.Т., Кузембаева А.А., Елистратова Н.А.
ГКП на ПХВ «Областной перинатальный центр»
Актобе, Казахстан*

Актуальность. Лёгочная гипертензия новорождённых (ЛГН) - тяжёлое состояние, связанное с персистирующим повышением давления в лёгочной артерии. Атипичные формы ЛГН представляют диагностическую и терапевтическую сложность, так как могут протекать без выраженных признаков гипоксии или быть связаны с редкими врождёнными патологиями. В данной работе представлен клинический случай новорождённого с атипичным течением ЛГН, сопровождавшимся нестандартной гемодинамической картиной. По данным различных исследований, частота персистирующей лёгочной гипертензии у новорождённых (ПЛГН) составляет около 1,9 на 1000 живорождённых, при этом до 10–15% случаев могут иметь атипичный или маскированный клинический ход. Анализ подобного рода случаев позволяет

повысить настороженность врачей-неонатологов и улучшить прогноз за счёт ранней диагностики и таргетной терапии.

Описание клинического случая. Больной Т., родился массой 3600 г, рост 54 см, оценка по шкале Апгар 8-9 баллов, от пятой беременности, протекавшей с анемией легкой степени в III триместре, срочных физиологических родов при сроке беременности 40 недель, кровопотеря в родах 250 мл. У матери антенально выявлены врожденный порок развития плода (ВПР), ВПС плода (врожденный порок сердца), кардиомегалия, дилатация правого желудочка, гестационная гипертензия, варикозное расширение вен нижних конечностей. Беременная была консультирована неонатальным кардиохирургом, рекомендовано роды провести на 3 уровне. При рождении был выставлен предварительный диагноз:

Транзиторное тахипноэ новорожденного. Сопутствующий: ВПС. Кардиомегалия? Объективно у новорожденного ребенка с рождения отмечаются признаки дыхательной недостаточности, клиника транзиторного тахипноэ. На ЭхоКГ выявлено дилатация правого желудочка, утолщение стенок, смещение межжелудочковой перегородки, лево-правое направление шунтов по ООП и ОАП. Диагноз: дилатационная кардиомиопатия, дефект межпредсердной перегородки, сердечная недостаточность у новорождённого, стойкое фетальное кровообращение у новорожденного. Другая уточненная инфекция, специфичная для перинатального периода, другие уточненные врожденные аномалии сердца. Прово-

дилась комплексная терапия по результатам функционального ЭхоКГ (инотропная - добкард, добутамин, адреналин), диуретическая, антибактериальная, глюкокортикоидная, анальгетическая, противогрибковая терапия, НПВС, энтеральное кормление, коррекция кислотно-основного и водно-электролитного баланса).

Заключение. Представленный случай демонстрирует сложности диагностики высокой легочной гипертензии в сочетании с врождёнными аномалиями сердца и необходимостью дифференциации фенотипов по данным эхокардиографии. Адекватный подбор кардиотропной терапии и динамическое наблюдение имеют решающее значение для прогноза.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОПЕРЕЧНОГО АБДОМИНАЛЬНОГО БЛОКА (ТАР) ПОД ПРЯМЫМ ВИЗУАЛЬНЫМ КОНТРОЛЕМ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Умаров А. Д., Еркінұлы Д.

Городской перинатальный центр г. Алматы, г. Алматы, Казахстан

Актуальность. Кесарево сечение является одной из наиболее часто выполняемых акушерских операций, на сегодняшний день его доля составляет около 21% от общего числа родов. С увеличением числа хирургических родоразрешений возрастает и потребность в современных методах послеоперационного обезболивания. Адекватная анальгезия не только повышает комфорт пациентки, но и напрямую влияет на восстановление физиологических функций, уровень грудного вскармливания, риск тромбоэмболических осложнений и продолжительность госпитализации. Традиционное обезболивание после кесарева сечения основано на применении опиоидов и нестероидных противовоспалительных средств. Однако их использование связано с рядом побочных эффектов: тош-

нотой, рвотой, угнетением дыхания, выраженной седацией, а также задержкой восстановления моторной активности. В этой связи особую актуальность приобретают регионарные методы анальгезии, позволяющие уменьшить дозу или полностью отказаться от опиоидов. Одним из наиболее перспективных методов является поперечный абдоминальный блок (ТАР-блок). Механизм действия ТАР-блока заключается во введении местного анестетика в фасциальное пространство между внутренней косой и поперечной мышцами живота. Это позволяет блокировать передние ветви межрёберных нервов T7–L1, отвечающие за болевую чувствительность передней брюшной стенки. В результате достигается выраженное снижение болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде.

Цель работы. Оценить эффективность ТАР-блока, выполненного под прямым визуальным контролем во время кесарева сечения, и сравнить его с традиционными методами обезболивания.

Материалы и методы. В исследование включены 846 женщин с физиологическим статусом ASA I–III, которым было выполнено плановое кесарево сечение. Пациентки были разделены на две равные группы: в основной группе (n=423) применялся ТАР-блок под прямым визуальным контролем, в контрольной группе (n=423) обезболивание проводилось стандартными методами. Для оценки результатов использовались визуальная аналоговая шкала боли (VAS) и анкета по качеству восстановления (QoR-15). Техника. ТАР-блок выполнялся в конце операции, когда мышцы брюшной стенки хорошо визуализировались. Игла проводилась между внутренней косой и поперечной мышцами живота с последующим введением по 20 мл 0,2% ропивакаина с каждой стороны.

Результаты. В группе ТАР-блока средний балл QoR-15 через 24 часа был достоверно выше (112 против 101 в контрольной группе). По шкале VAS уровень боли через 1 и 6 часов после операции оказался существенно ниже у пациенток с ТАР-блоком. Важным результатом стало снижение потребления дополнительных анальгетиков: трамадола и НПВС — на 39%. Время до первого запроса на обезболивание составило в среднем 3 часа 11 минут против

1 часа 27 минут в контрольной группе. Кроме того, ТАР-блок способствовал ускоренной мобилизации: пациентки могли вставать и двигаться уже через 2 часа 16 минут после операции. Снижение необходимости в опиоидах уменьшало выраженность седативного эффекта и способствовало более быстрому восстановлению когнитивных функций. Полученные результаты согласуются с современными данными международных исследований, где показано, что ТАР-блок играет ключевую роль в концепции Fasttrack surgery — программы ускоренного восстановления после хирургических вмешательств. Внедрение ТАР-блока позволяет не только сократить длительность госпитализации, но и снизить частоту осложнений, связанных с обездвиженностью и лекарственными побочными эффектами.

Заключение. Применение ТАР-блока под прямым визуальным контролем после операции кесарева сечения является эффективным и безопасным методом регионарной анальгезии. Он обеспечивает значительное уменьшение болевого синдрома, снижает потребность в опиоидах и НПВС, ускоряет восстановление физической активности и улучшает общее качество послеоперационного периода. Учитывая простоту выполнения и минимальный риск осложнений, данный метод может быть рекомендован для широкого внедрения в клиническую практику как часть мультимодальной анальгезии и программы Fasttrack surgery.

ПОЛИСЕГМЕНТАРНАЯ ПНЕВМОНИЯ С ТРОМБОЗОМ МЕЛКИХ ВЕТВЕЙ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТКИ С ТЯЖЁЛЫМ ТОКСИКО-СЕПТИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Хрипунов Р.Ю., Нарейко А.Н., Дмитриева Е.Г., Әлібекова Қ.Е.

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

Усть-Каменогорск, Казахстан

Цель работы. Представить клинический случай полисегментарной пневмонии с тромбозом мелких ветвей лёгочной артерии у пациентки в крайне тяжёлом состоянии, осложнённом поражением органов-мишеней, и обсудить подходы к интенсивной терапии.

Материалы и методы. Пациентка Н., 44 лет, была переведена из районной больницы района Самар с подозрением на тромбозмболию лёгочной артерии. Жалобы при поступлении: чувство нехватки воздуха, сердцебиение, выраженная слабость. Объективно: сознание по шкале комы Глазго 13 баллов; дыхательная недостаточность II степени; частота дыхания 24 в минуту; SpO₂ 88% на атмосферном воздухе; PaO₂ 75 мм рт. ст.; SaO₂ 86%; лактат 1,1 ммоль/л; АД 80/40 мм рт. ст.; ЧСС 110-115 в минуту. Сопутствующий анамнез: самопроизвольный аборт в сроке 19-20 недель. Замершая беременность; токсическая энцефалопатия, сепсис, токсический гепатит, острый тубулоинтерстициальный нефрит с острым почечным повреждением (pСКФ 15,4 мл/мин), токсико-септическая кардиомиопатия, анемия смешанного генеза, впервые выявленный панкреатогенный

сахарный диабет. Поражение органов-мишеней включало: головной мозг (энцефалопатия), почки (ОПП), печень (токсический гепатит), миокард (кардиомиопатия). Лечение: ИВЛ, гемодиализация, гепаринотерапия, антибактериальная терапия, дезинтоксикация, метаболическая поддержка и коррекция нарушений функции органов-мишеней.

Результаты. На фоне интенсивной терапии достигнута положительная динамика: стабилизация гемодинамики, регресс дыхательной недостаточности, снижение уровня воспалительных маркеров, улучшение функции органов-мишеней. Пациентка переведена в терапевтическое отделение, в дальнейшем выписана с улучшением.

Заключение. Полисегментарная пневмония, осложнённая тромбозом мелких ветвей лёгочной артерии и полиорганной недостаточностью, требует комплексной диагностики и интенсивной терапии. Своевременное применение методов экстракорпоральной поддержки, антикоагулянтов и мультидисциплинарного подхода позволяет добиться клинически значимого улучшения даже в крайне тяжёлых случаях.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

БЕЗОПАСНАЯ АМБУЛАТОРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ У ДЕТЕЙ: ОТ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ К МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ АККРЕДИТАЦИИ

*Ибраев Т.Е., Жауарова Г.А., Мансурова Р.Р.
НАО УМС, «Центр Сердца»
Клиника «Доктор Дент Junior»
Астана, Казахстан*

Аннотация. Амбулаторная анестезия у детей получила широкое распространение в современной клинической практике благодаря сокращению времени госпитализации, снижению затрат и повышению удовлетворённости пациентов и их родителей [1, 3, 5]. Однако особенности детского возраста, включая анатомо-физиологические отличия, повышенную чувствительность к медикаментозной нагрузке и риски респираторных осложнений, делают данное направление анестезиологии особенно уязвимым [2, 4, 13]. Настоящее исследование направлено на систематизацию современных подходов к обеспечению безопасности амбулаторной анестезии у детей с акцентом на соответствие стандартам Joint Commission International (JCI). Методы: проведен литературный обзор 15 актуальных источников из баз данных PubMed и Scopus, посвящённых вопросам амбулаторной анестезии у детей. Анализировались аспекты предоперационной оценки, критерии отбора пациентов, протоколы мультимодальной аналгезии, мониторинга и выписки, а также особенности ведения пациентов с высоким риском (ожирение, обструктивное апноэ сна) [2, 4, 10, 13]. Результаты. Большинство исследований подчеркивают важность комплексной предоперационной стратификации риска, раннего выявления респираторных и кардиоваскулярных нарушений, а также внедрения регионарной анестезии в целях минимизации системной нагрузки и побочных эффектов [6,11,12]. Отдельное внимание уделено ор-

ганизации безопасных процедур вне операционной (Non-OR Anesthesia) и условиям амбулаторного обезболивания при травмах и ЛОР-патологии [7–9,14–15]. Выводы: для обеспечения надлежащего уровня безопасности в амбулаторной анестезии у детей необходима мультидисциплинарная модель, соответствующая международным стандартам аккредитации JCI. Ключевыми элементами выступают стандартизированные протоколы оценки риска, использование мультимодальных схем аналгезии и чёткие критерии выписки. Повышение квалификации персонала и внедрение клинических рекомендаций, основанных на доказательной медицине, способствуют минимизации осложнений и улучшению исходов.

Ключевые слова: дети, анестезия, амбулатория, безопасность.

Актуальность. Амбулаторная анестезия у детей представляет собой важный и стремительно развивающийся сегмент современной анестезиологической практики. В последние десятилетия наблюдается значительный рост числа амбулаторных хирургических вмешательств в педиатрии, что обусловлено не только экономическими и организационными факторами, но и развитием технологий безопасного обезболивания, совершенствованием мониторинга и ужесточением стандартов качества медицинской помощи [1, 2, 5]. К числу ключевых преимуществ амбулаторных процедур у детей относятся сокращение времени пребывания в стационаре, снижение

риска внутрибольничных инфекций, минимизация стрессового воздействия госпитализации на ребенка, а также повышение удовлетворенности родителей и пациентов [3, 7]. Помимо этого, амбулаторный формат способствует снижению нагрузки на профильные отделения, оптимизации распределения ресурсов и расширению доступности хирургической помощи [4, 6]. Несмотря на указанные преимущества, амбулаторная анестезия у детей сопряжена с рядом клинически значимых рисков. К числу наиболее актуальных осложнений относятся респираторные нарушения (в том числе послеоперационное апноэ и обструкция верхних дыхательных путей), аллергические реакции, послеоперационная тошнота и рвота, а также невозможность адекватного обезболивания в домашних условиях [2, 8, 10]. Особую группу риска составляют пациенты с ожирением, синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС), недоношенные дети и пациенты с сопутствующими заболеваниями [4, 13].

С учетом вышеуказанных факторов особое значение приобретает стандартизация процессов анестезиологического обеспечения в амбулаторной практике. Международные аккредитационные системы, такие как Joint Commission International (JCI), выдвигают четкие требования к отбору пациентов, обеспечению безопасности периоперационного периода, контролю осложнений и определению критериев выписки [5, 11, 12]. Эти стандарты способствуют формированию культуры безопасности и внедрению доказательных протоколов, особенно в учреждениях, претендующих на международную аккредитацию. Таким образом, изучение и внедрение принципов безопасной амбулаторной анестезии с опорой на международные стандарты имеет решающее значение для оптимизации клинической практики и улучшения исходов у педиатрических пациентов.

Цель настоящего исследования. Провести всесторонний анализ принципов

безопасного проведения амбулаторной анестезии у детей с акцентом на соответствие международным стандартам, установленным Joint Commission International (JCI), и выработать практические рекомендации по улучшению клинической практики в данной области.

Задачи исследования:

1. Проанализировать ключевые аспекты обеспечения безопасности при проведении амбулаторной анестезии у педиатрических пациентов, включая этапы предоперационной оценки, интраоперационного мониторинга и послеоперационного наблюдения.
2. Оценить степень соответствия современных протоколов и практик в амбулаторной анестезиологии требованиям международных аккредитационных стандартов (JCI), касающихся стратификации риска, обеспечения безопасности и критериев выписки.
3. На основе обзора актуальной научной литературы и существующих клинических рекомендаций предложить доказательные и применимые в повседневной практике меры по повышению безопасности и эффективности амбулаторной анестезии у детей.

Материалы и методы.

Тип исследования. Настоящее исследование выполнено в формате комбинированного анализа (mixed-method), включающего систематизированный обзор научной литературы и аналитическое сопоставление выявленных подходов с действующими международными стандартами Joint Commission International (JCI). Целью такого подхода является интеграция теоретических и прикладных аспектов амбулаторной анестезиологии в педиатрической практике.

Источники данных. Для проведения литературного анализа были использованы авторитетные международные базы данных: PubMed и Scopus, а также

официальные методические документы Joint Commission International по стандартам амбулаторной хирургии и анестезии. В анализ включены 15 публикаций, опубликованных преимущественно в последние 10 лет (с 2014 по 2024 гг.), отражающих актуальные аспекты амбулаторной анестезии у детей [1–15].

Критерии включения; в обзор включались: статьи, опубликованные в рецензируемых международных журналах (англоязычные); публикации, посвященные вопросам безопасности, стратификации риска, мониторинга и критериев отбора педиатрических пациентов для амбулаторных вмешательств; исследования, содержащие практические рекомендации и данные по соответствию стандартам JCI.

Критерии исключения: статьи, не относящиеся к педиатрической популяции; обзоры, не касающиеся амбулаторной анестезии или не содержащие данных по безопасности; публикации, основанные исключительно на хирургических аспектах без анализа анестезиологического сопровождения.

Метод оценки рисков и безопасности. Оценка рисков проводилась на основании обобщенных данных из ключевых источников [2, 4, 8, 13–15], включающих сведения о: частоте респираторных осложнений (включая обструктивное апноэ сна); показателях послеоперационной тошноты и боли; критериях, определяющих пригодность пациента для амбулаторной анестезии (возраст, индекс массы тела, сопутствующие заболевания, ASA-класс).

Сравнительный анализ подходов к стратификации риска и обеспечению безопасности сопоставлялся с положениями руководящих документов JCI (2021), акцентирующих внимание на стандартизации процессов предоперационного обследования, междисциплинарного взаимодействия и системе непрерывного контроля качества медицинской помощи [5, 11, 12].

Результаты. Анализ отобранных публикаций продемонстрировал, что наиболее распространенными видами хирургических вмешательств в амбулаторной педиатрии являются аденотонзиллэктомия, грыжесечение, коррекция крипторхизма, лазерные дерматологические процедуры, стоматологические манипуляции, а также лечение неосложненных переломов [3, 6, 7, 9]. По данным Cullen и соавт. [7], наибольшая доля амбулаторных операций у детей приходится на оториноларингологические вмешательства (до 45%), что обусловлено их относительно короткой длительностью и низким риском гемодинамических осложнений. Частота осложнений, согласно обобщенным данным, варьирует от 2,5% до 9,8% в зависимости от категории риска пациента и сложности вмешательства [2, 4, 13]. Наиболее часто регистрируются респираторные осложнения (в т.ч. обструкция дыхательных путей, апноэ у детей с СОАС), послеоперационная тошнота и рвота (PONV), а также недостаточный контроль боли в домашних условиях [4, 8, 10, 13]. Для минимизации рисков применяются следующие меры: тщательная предоперационная стратификация риска (особенно у детей с ожирением, недоношенностью, СОАС) [4, 13]; использование регионарной и мультимодальной анальгезии, что позволяет снизить дозу системных опиоидов и уменьшить вероятность PONV [11,12]; выбор методов анестезии, оптимизированных по длительности действия и профилю безопасности [2, 5]. Особое внимание в современных рекомендациях уделяется качеству предоперационной подготовки, включая обязательное информированное согласие, предоставление понятной информации родителям, оценку риска на этапе pre-op и обязательное наблюдение в период 1–2 часов после пробуждения с последующим домашним сопровождением [1, 6, 14]. Согласно рекомендациям Society for Ambulatory Anesthesia [6], критерии выписки включают стабильное

состояние витальных функций, адекватный контроль боли, отсутствие рвоты и наличие взрослого сопровождающего. Сопоставление выявленных подходов с международными стандартами JCI показало, что ключевые элементы, изложенные в рамках “International Patient Safety Goals (IPSG)”, такие как: точная идентификация пациента; эффективная коммуникация между членами команды; безопасное применение медикаментов; предупреждение инфекций и падений; полностью применимы в педиатрической амбулаторной анестезии и требуют строгого соблюдения [5, 11]. Таким образом, успешная организация амбулаторной анестезии у детей невозможна без внедрения структурированных алгоритмов оценки, мониторинга и выписки, соответствующих требованиям JCI и основанных на принципах доказательной медицины.

Обсуждение. Современная практика амбулаторной анестезии в педиатрии значительно варьирует в зависимости от региона, уровня организации системы здравоохранения и наличия стандартов аккредитации. В странах Северной Америки (США и Канада) существует чётко регламентированная система отбора пациентов для амбулаторных вмешательств, с активным применением регионарной анестезии, мультимодальной аналгезии и обязательным соблюдением протоколов ASA и SAMBA [1, 2, 5]. В Европе (особенно в Великобритании, Германии и скандинавских странах) также применяются унифицированные стандарты отбора, акцент делается на преемственность между анестезиологами, хирургами и педиатрами [3, 12]. В Азиатском регионе, несмотря на растущий интерес к амбулаторной хирургии, практика стандартизации часто фрагментарна и зависит от конкретного учреждения [4]. Особое внимание заслуживают уязвимые категории пациентов, включая детей с обструктивным апноэ сна (ОАС),

рецидивирующими респираторными инфекциями, ожирением, синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), а также недоношенных и младенцев младше 12 месяцев [4, 10, 13]. Эти группы ассоциированы с повышенным риском развития респираторных и нейровегетативных осложнений, включая апноэ, гипоксию, ларингоспазм и задержку восстановления после анестезии [2, 8, 13]. В международных протоколах, включая ASA Guidelines, таким пациентам рекомендуется стационарное наблюдение не менее 23 часов при выполнении плановых вмешательств [6]. Отдельное место в современной практике занимает обеспечение анестезиологического пособия при выполнении диагностических процедур, не связанных с хирургическим вмешательством, таких как магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ), а также стоматологические манипуляции, особенно у пациентов младшего возраста и с когнитивными нарушениями. В последние годы наблюдается значительный рост числа данных процедур, выполняемых под седацией или общей анестезией, в связи с невозможностью обеспечить адекватную неподвижность и кооперацию со стороны ребёнка. Это требует разработки специализированных протоколов, обеспечивающих безопасность пациентов, учитывающих ограниченное время вмешательства, необходимость быстрой индукции и пробуждения, а также минимизацию лекарственной нагрузки. Одним из важнейших рисков остаётся переоценка готовности ребёнка к выписке, особенно при отсутствии адекватных критериев оценки или в условиях высокой нагрузки на амбулаторные отделения [7, 14]. Согласно Society for Ambulatory Anesthesia, выписка должна производиться только при наличии полной ориентации, стабильных витальных показателей, контроля боли и отсутствия выраженной тошноты [6]. Однако на практике,

особенно в странах с дефицитом коек и высокой ротацией пациентов, данные критерии не всегда соблюдаются. В этой связи особую значимость приобретает внедрение стандартов JCI, включая систему International Patient Safety Goals (IPSG). Согласно литературным данным, применение структурированных алгоритмов оценки, стандартизированных форм информированного согласия и постнаркозного мониторинга значительно снижает частоту осложнений и повторных обращений в стационар [5,11,15]. Внедрение стандартов JCI способствует не только формализации процесса оказания анестезиологической помощи, но и развитию культуры безопасности среди персонала, особенно в мультидисциплинарных коллективах, обслуживающих педиатрические амбулаторные отделения [11]. Таким образом, международный опыт демонстрирует эффективность системного подхода к обеспечению амбулаторной анестезии у детей, основанного на индивидуальной стратификации риска, соблюдении стандартов JCI и формировании инфраструктуры, способствующей безопасности на каждом этапе, от предоперационной оценки до поствыписного сопровождения.

Заключение. Безопасное проведение амбулаторной анестезии у детей возможно только при условии строгого соблюдения доказательных клинических протоколов, своевременной стратификации рисков и чёткого соблюдения этапов периоперационного сопровождения. Учитывая анатомо-физиологические особенности педиатрических пациентов и вариабельность их ответа на медикаментозные воздействия, любая недооценка факторов риска может привести к серьёзным осложнениям даже при минимально инвазивных вмешательствах. В этой связи особую актуальность приобретает внедрение и адаптация стандартов Joint Commission International (JCI) в амбулаторной педиатрической практике. Стандарты JCI, включая “International

Patient Safety Goals”, формируют основу для системного контроля за всеми этапами оказания помощи — от идентификации пациента и получения информированного согласия до выписки и постнаркозного наблюдения. Их интеграция в клинические процессы способствует снижению частоты осложнений, укреплению культуры безопасности и стандартизации качества медицинской помощи.

С учётом полученных данных, представляется целесообразным:

1. Разработать и внедрить в педиатрических стационарах и амбулаторных хирургических центрах локальные стандартные операционные процедуры (SOPs) по амбулаторной анестезии на основе JCI и международных рекомендаций ASA, ESA и SAMBA.
2. Обеспечить регулярную подготовку мультидисциплинарных команд по вопросам стратификации риска, коммуникации с родителями и неотложной помощи при осложнениях.
3. Внедрить расширенные чек-листы готовности к выписке, адаптированные для педиатрической популяции, с обязательным контролем витальных функций, уровня сознания и адекватности анальгезии.

Таким образом, интеграция международных стандартов и системный пересмотр локальных клинических маршрутов способны обеспечить высокую степень безопасности и эффективности амбулаторной анестезии у детей. На основании анализа современных литературных источников и международных стандартов Joint Commission International (JCI), SAMBA и ASA, формулируются следующие практические рекомендации по обеспечению безопасной амбулаторной анестезии в педиатрической практике:

1. Возрастной критерий допуска: соответствии со стандартами JCI и рекомен-

- дациями SAMBA, амбулаторная анестезия рекомендуется для детей в возрасте от 3 лет и старше [5, 6, 11]; у детей младше 3 лет проведение анестезии в амбулаторных условиях допускается лишь в исключительных случаях, при условии: статуса ASA I; минимального вмешательства; готовности к немедленной госпитализации при осложнениях; наличия персонала с опытом работы в неонатальной и инфантильной анестезиологии.
2. Предоперационное лабораторное обследование: Для здоровых пациентов (ASA I–II) лабораторные тесты не требуются, если нет клинических показаний [5, 10]; Показания к обследованию: ОАК (при риске анемии), коагулограмма (при нарушениях гемостаза), группа крови (при ожидаемой кровопотере).
 3. Стандартизированная стратификация риска: Использование валидированных шкал (например, Pediatric Sleep Questionnaire, ASA-классификация, шкалы тревожности); Обязательная предоперационная оценка в день вмешательства с заполнением контрольного списка (checklist) JCI, включая идентификацию пациента, аллергоанамнез, прием медикаментов и соблюдение режима натошак [2, 5, 11].
 4. Критерии допуска к анестезии: Отсутствие острых респираторных инфекций в течение последних 2 недель; Стабильный соматический статус (ASA I–II); Надежная социальная среда: сопровождающий взрослый, способный обеспечить постнаркозное наблюдение, с доступом к экстренной медицинской помощи.
 5. Стандарты выписки и послеоперационного мониторинга. Выписка должна осуществляться по расширенным критериям, включающим: стабильные витальные функции; восстановление уровня сознания и защитных рефлексов; адекватное обезболивание; отсутствие выраженной тошноты или рвоты; письменную инструкцию родителям [6, 14]. Все параметры выписки должны быть документированы в медицинской документации согласно требованиям JCI.
 6. Разработка локальных протоколов (SOPs). Рекомендуется внедрение локальных стандартных операционных процедур (SOPs) по амбулаторной анестезии у детей, адаптированных к требованиям JCI и международных анестезиологических сообществ. Включение в SOPs алгоритмов реагирования на осложнения, критериев отбора пациентов, шаблонов информированного согласия и контрольных листов выписки.
 7. Обучение персонала. Регулярные тренинги и симуляционные занятия для анестезиологов, хирургов и медсестёр по вопросам: выявления факторов риска; обеспечения коммуникации с родителями; ведения пациентов с ОАС и СДВГ; соблюдения стандартов JCI.
- Стандарты выписки и послеоперационного мониторинга. Выписка пациента возможна только после полного восстановления сознания и стабильности жизненно важных функций, и не ранее чем через 2 часа после пробуждения, что соответствует требованиям JCI и международной практики амбулаторной анестезии [5, 6, 11]. Критерии выписки включают: стабильные витальные параметры (ЧСС, АД, SpO₂); восстановление уровня сознания, глотательного и дыхательного рефлексов; адекватное обезболивание; отсутствие выраженной тошноты или рвоты; возможность приёма жидкости; наличие взрослого сопровождающего и письменной инструкции для родителей. Документация о выполнении всех критериев и времени пробуждения должна быть зафиксирована в медицинской карте, а выписка — проведена строго после наблюдения не менее 120 минут в условиях послеоперационного зала (PACU), как того требует JCI.

Ограничения исследования. Данное исследование обладает рядом методологических ограничений, которые необходимо учитывать при интерпретации полученных выводов. Во-первых, работа основана преимущественно на литературном анализе и не включает первичных клинических данных, что ограничивает её обобщаемость в контексте локальной практики. В связи с этим отсутствует прямая оценка реального соответствия учреждений амбулаторной хирургии в Республике Казахстан стандартам JCI. Во-вторых, в мировой литературе сохраняется дефицит рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), посвящённых безопасности амбулаторной анестезии у детей, особенно в уязвимых группах (с ОАС, СДВГ, респираторной патологией) [2, 4, 13]. Большинство доступных публикаций представляют собой наблюдательные исследования, экспертные обзоры или ретроспективные серии случаев, что ограничивает уровень доказательности ряда рекомендаций. Наконец, выявлена ограниченность единых международных протоколов, адаптированных под амбулаторную педиатрию в условиях систем здравоохранения с низким и средним уровнем ресурсов, что требует дальнейшей доработки и локализации стандартов JCI с учётом особенностей национальной инфраструктуры.

Рекомендации. На основании проведённого анализа формулируются следующие практические и организационные рекомендации для повышения безопасности амбулаторной анестезии у детей:

1. Систематическая оценка рисков. Внедрение структурированных чек-листов (checklists) оценки предоперационного состояния, факторов риска и готовности к выписке, адаптированных под детский возраст. Обязательная стратификация пациентов по шкале ASA и проверка критериев JCI перед каждой амбулаторной процедурой.
2. Инфраструктурные и организационные меры. Модификация учреждений, предоставляющих амбулаторную помощь детям, с учётом требований JCI: наличие оснащённого послеоперационного блока (PACU), обученного персонала и документации, соответствующей IPSG. Назначение ответственных специалистов по качеству и безопасности в каждой педиатрической амбулаторной структуре.
3. Повышение квалификации персонала. Регулярные обучающие семинары по темам: стратификация риска, ведение пациентов с ОАС и СДВГ, алгоритмы выписки, коммуникация с родителями.
4. Научная и нормативная поддержка. Разработка локальных клинических рекомендаций и стандартов операционных процедур (SOPs) на основе международных положений JCI, ASA и SAMBA. Стимулирование проведения локальных проспективных исследований и РКИ для оценки реальных клинических результатов и обоснования национальных протоколов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, способного повлиять на интерпретацию представленных данных и выводов статьи.

Финансирование. Настоящее исследование не получало внешнего финансирования. Работа выполнена на добровольной основе, с использованием собственных средств основного авторов.

Литература:

1. Tait AR, Malviya S. Pediatric ambulatory anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2005;18(6):620-625.
2. Tobias JD. Pediatric ambulatory anesthesia challenges. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2019;32(3):327-332.
3. Tobias JD. Pediatric ambulatory anesthesia: an update. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2019;32(3):327-332.
4. Cote CJ, Lerman J. Challenges in pediatric ambulatory anesthesia: kids are different. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2010;23(3):321-327.
5. Vanderhoek SM, Varughese AM, Kudchadkar SR. Pediatric ambulatory anesthesia: confronting challenges, embracing opportunities. *Anesth Analg.* 2025;140(3):596-598.
6. Society for Ambulatory Anesthesia. Care of the pediatric patient for ambulatory tonsillectomy with or without adenoidectomy: the Society for Ambulatory Anesthesia position statement. *Anesth Analg.* 2024;138(4):789-798.
7. Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A. Ambulatory surgery in the United States, 2006. *Natl Health Stat Report.* 2009;(11):1-25.
8. Jones SM, Bracikowski AC. Anesthesia and analgesia for the ambulatory management of fractures in children. *J Am Acad Orthop Surg.* 1999;7(2):117-124.
9. Kawakami T, et al. Ambulatory anesthesia for children undergoing laser treatment. *Surg Today.* 2006;36(9):793-797.
10. Oliver JA, et al. Ambulatory pain management in the pediatric patient population. *Curr Pain Headache Rep.* 2022;26(3):123-130.
11. Suresh S, Ecoffey C, Bosenberg A, Lonnqvist PA, de Oliveira GS Jr, Ivani G. The European Society of Regional Anesthesia and Pain Therapy and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine joint committee recommendations for the use of regional anesthesia in children. *Reg Anesth Pain Med.* 2018;43(2):211-216.
12. Deer JD, Sawardekar A, Suresh S. Day surgery regional anesthesia in children: safety and improving outcomes. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2016;29(6):637-642.
13. Cravero JP, Beach ML, Blike GT, Gallagher SM, Hertzog JH. The high-risk pediatric patient for ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2009;22(4):509-513.
14. Cravero JP, Blike GT. Pediatric anesthesia outside the operating room: safety and systems. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2004;17(3):209-212.
15. Cravero JP, Blike GT. Risk and safety of pediatric sedation/anesthesia for procedures outside the operating room. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2009;22(4):509-513.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕВОСИМЕНДАНА И МИЛРИНОНА У НОВОРОЖДЁННЫХ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Ибраев Т.Е., Жауарова Г.А., Юдакова Е.Ю., Кусемисов А.Т., Друщенко О.А., Долина Г.К.,
Аширова А.М.

Центр сердца, НАО УМС

Астана, Казахстан

Аннотация. Цель: систематически проанализировать эффективность и безопасность левосимендана и милринона у новорождённых с врождёнными пороками сердца в послеоперационном периоде. Методы: проведён поиск в базах данных PubMed, Scopus, Web of Science и Cochrane за 2010–2024 годы. Включены РКИ и проспективные исследования, содержащие данные по новорождённым после кардиохирургии. Проанализированы гемодинамические параметры, ИВЛ, побочные эффекты. Результаты: включено 10 исследований. В большинстве работ левосимендан показал сравнимую или лучшую эффективность по сравнению с милриноном при более благоприятном профиле безопасности. Заключение: левосимендан может рассматриваться как эффективная альтернатива милринону, однако необходимы дополнительные РКИ.

Ключевые слова: левосимендан, милринон, новорождённые, кардиохирургия, LCOS, инотропная терапия.

Введение. Синдром малого сердечного выброса (Low Cardiac Output Syndrome, LCOS) является частым осложнением у новорождённых после кардиохирургических вмешательств при врождённых пороках сердца (ВПС) и связан с высоким риском летальности и удлинённой госпитализацией [1, 2]. Основной стратегией в лечении LCOS остаётся инотропная поддержка, направленная на улучшение миокарди-

альной сократимости и перфузии органов. Милринон, ингибитор фосфодиэстеразы-3, активно используется в послеоперационном периоде у детей и новорождённых. Он повышает сердечный выброс и снижает постнагрузку, однако может вызывать аритмии и гипотензию [3, 4]. Левосимендан — инотроп с уникальным механизмом действия, который увеличивает чувствительность миофиламентов к кальцию, не повышая его внутриклеточную концентрацию. Он также обладает вазодилатирующими свойствами, улучшает функции левого желудочка и перфузию тканей, что делает его потенциально безопасной альтернативой милринону [5, 6]. Несмотря на нарастающее количество публикаций, применение левосимендана у новорождённых остаётся off-label, а данных, сравнивающих его эффективность с милриноном, особенно у детей в первые недели жизни, всё ещё недостаточно [7–10]. В клинической практике остаются вопросы: какой препарат предпочтительнее при ВПС у новорождённых, в каких дозировках и при каких исходных характеристиках пациента.

Цель. Провести систематический обзор литературы для сравнения эффективности и безопасности левосимендана и милринона у новорождённых с врождёнными пороками сердца в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Данный систематический обзор был подготовлен в соответствии с рекомендациями PRISMA 2020

(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Протокол обзора не был предварительно зарегистрирован в базе PROSPERO.

Критерии включения: Исследования, посвящённые применению левосимендана и/или милринона у новорождённых в послеоперационном периоде после кардиохирургических вмешательств; Исследования с описанием эффективности, безопасности или гемодинамических исходов; Типы исследований: рандомизированные контролируемые исследования (РКИ), проспективные и ретроспективные наблюдательные исследования; Популяция: новорождённые (0–28 дней), в отдельных случаях — младенцы до 3 месяцев, если данные были представлены обоснованно; Период публикации: с января 2010 года по декабрь 2024 года; Язык публикации: английский.

Критерии исключения: Обзоры, мета-анализы, комментарии, протоколы исследований, постеры, письма в редакцию; Статьи, в которых не представлена отдельная подгруппа новорождённых; Отсутствие данных о послеоперационном применении препаратов.

Источники поиска и стратегия. Поиск литературы проводился в следующих международных научных базах данных: PubMed (MEDLINE); Scopus (Elsevier); Web of Science (Clarivate Analytics); Cochrane Library. Ключевые слова и стратегия поиска: поиск был выполнен с использованием комбинаций следующих ключевых слов и операторов Boolean: (“Levosimendan” OR “Simdax”) AND (“Milrinone”) AND (“newborn” OR “neonate” OR “infant”) AND (“cardiac surgery” OR “congenital heart disease”) AND (“postoperative” OR “cardiopulmonary bypass”) AND (“inotropic support”). Фильтрация результатов проводилась по дате публикации (2010–2024) и языку (английский). Дополнительно был осуществлён ручной поиск по спискам литературы включённых публикаций.

Процесс отбора и включения статей. Выбор публикаций производился поэтапно двумя независимыми исследователями: 1) Первичный скрининг заголовков и аннотаций на соответствие критериям включения; 2) Анализ полного текста для окончательного включения; 3) Разногласия разрешались путём обсуждения с участием третьего рецензента. Все включённые публикации были внесены в таблицу характеристик исследований.

Оценка качества включённых исследований. Для оценки методологического качества использовались следующие инструменты: для РКИ: шкала Cochrane Risk of Bias Tool 2.0; для наблюдательных исследований: шкала Newcastle–Ottawa Scale (NOS). Каждое исследование оценивалось по уровням риска систематической ошибки: низкий, умеренный, высокий.

Метод анализа данных. Поскольку исследования существенно различались по дизайну, популяции и исходам, мета-анализ не проводился. Результаты были представлены в описательной форме, с обобщением клинических и гемодинамических эффектов левосимендана и милринона, их влияния на показатели сердечного выброса, потребность в вазопрессорах, длительность ИВЛ и побочные эффекты. Для наглядности составлена таблица сравнения характеристик и основных выводов по каждому исследованию, а также диаграмма PRISMA, иллюстрирующая процесс включения публикаций.

Результаты.

1. Отбор и включение исследований. В результате систематического поиска в базах данных PubMed, Scopus, Web of Science и Cochrane Library было идентифицировано 214 публикаций. После удаления дубликатов и анализа заголовков и аннотаций, 38 статей были отобраны для детального прочтения полного текста. Из них 10 исследований соответствовали критериям включения и были включены в финальный анализ (см. PRISMA-диаграмму, Рисунок 1).

Идентифицировано публикаций

- n=214

Удалено дубликатов

- n=42

Оценено заголовков и аннотаций

- n=172

Отобрано для чтения полного текста

- n=38

Исключено после анализа текста

- n=28 (неонатальная подгруппа отсутствует, недостаточные данные)

Включено в систематический обзор

- n=10

Причины исключения включали: отсутствие данных по новорождённым, неприменимость препаратов в послеоперационном периоде, недостаточную клиническую детализацию и несоответствие типу исследования.

2. Характеристики включённых исследований. В анализ были включены: 5 рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) [1–2, 4, 9], 3 проспективных наблюдательных исследования [5, 7, 8], 1 исследование фазы I с фармакокинетическим анализом [3], 1 мета-анализ РКИ [6], 1 систематический обзор литературы [10]. Общее число проанализированных новорождённых варьировалось от 20 до 110 в отдельных исследованиях, включая пациентов в первые 28 дней жизни, в некоторых — до 3 месяцев (если авторы объединяли данные в «infant» группах). Подробные характеристики включённых исследований приведены в Таблице 1.

3. Сравнение эффективности. В большинстве РКИ и наблюдательных исследований левосимендан показал аналогичную или превосходящую эффективность по

сравнению с милриноном в послеоперационной поддержке новорождённых после коррекции ВПС [1,2,5,6,9]: в исследовании Lechner et al. [1] левосимендан обеспечивал статистически значимое увеличение сердечного индекса; Momeni et al. [2] отметили сравнимую эффективность при меньшей потребности в вазоактивных средствах; в мета-анализе Wang et al. [6] профилактическое применение левосимендана снижало частоту LCOS, но не влияло на смертность; в проспективном исследовании Parikh et al. [5] в группе левосимендана была отмечена более короткая продолжительность ИВЛ и меньшая частота почечной дисфункции.

4. Безопасность и побочные эффекты. Левосимендан продемонстрировал благоприятный профиль безопасности. В отличие от милринона, у него не наблюдалось значимого увеличения частоты аритмий или гипотензии [4, 7, 10]. Joshi et al. [7] в проспективной серии из 110 пациентов сообщили о хорошей переносимости препарата, без серьёзных осложнений. Thorlacius et al. [4] отметили эквивалентную эффективность с милриноном, но тенденцию к лучшей гемодинамической стабильности.

5. Подгрупповой анализ. Полноценный подгрупповой анализ был возможен только в рамках мета-анализа Silvetti et al. [6], который включал 9 РКИ и выделял подгруппу новорождённых. В ней отмечалась тенденция к улучшению показателей сердечной функции при использовании левосимендана, но без статистически значимого эффекта на выживаемость.

6. Обобщение результатов. Систематический анализ показывает, что левосимендан является эффективной и безопасной альтернативой милринону в послеоперационном лечении новорождённых с ВПС. При этом препарат может оказывать менее выраженное вазодилатирующее действие, реже вызывает аритмии и потенциально улучшает реабилитацию за счёт уменьшения продолжительности ИВЛ.

Результаты настоящего систематического обзора свидетельствуют о том, что левосимендан представляет собой эффективную и безопасную альтернативу милринону в послеоперационном периоде у новорождённых с врождёнными пороками сердца (ВПС), перенёсших кардиохирургическое вмешательство. Несмотря на ограниченное количество исследований, сосредоточенных исключительно на неонатальной популяции, выявленные данные позволяют провести предварительный сравнительный анализ эффективности и профиля безопасности обоих препаратов. В большинстве включённых исследований левосимендан оказывал аналогичное или более выраженное положительное влияние на гемодинамические параметры по сравнению с милриноном [1, 2, 5, 9]. Так, в исследовании Lechner et al. [1] было показано достоверное увеличение сердечного индекса у новорождённых, получавших левосимендан. Parikh et al. [5] зафиксировали более короткую продолжительность искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) и меньший уровень креатинина в группе левосимендана, что может свидетельствовать о положительном влиянии препарата

на перфузию и функцию почек. Мета-анализ, проведённый Wang et al. [6], включавший данные нескольких рандомизированных контролируемых исследований, подтвердил эффективность профилактического применения левосимендана в снижении частоты LCOS у детей, хотя влияние на общую смертность выявлено не было. Это согласуется с выводами Silvetti et al. [8], которые отметили гемодинамическую пользу препарата без статистически значимого улучшения выживаемости, что, вероятно, связано с мультифакторной природой исходов у неонатальных пациентов с ВПС. По сравнению с милриноном, который может вызывать аритмии и гипотензию вследствие вазодилатации и тахифилаксии [3,4], левосимендан демонстрировал более благоприятный профиль безопасности. Joshi et al. [7] и Thorlacius et al. [4] не сообщили о серьёзных побочных эффектах у новорождённых, получавших данный препарат, а уровень необходимости в дополнительной вазоактивной поддержке был ниже. Следует отметить, что в исследовании Pellicer et al. [3], посвящённом фармакокинетике, левосимендан показал предсказуемый профиль распределения и метаболизма даже у пациентов раннего неонатального возраста, что может служить обоснованием для его применения в данной популяции в условиях интенсивной терапии.

Сравнение с предыдущими рекомендациями и обзорами. На сегодняшний день ни одни международные клинические рекомендации (включая АНА, ESC или EACTS) не дают чётких указаний по выбору между милриноном и левосименданом в неонатальной кардиохирургии. Использование обоих препаратов остаётся off-label и основано преимущественно на локальных протоколах и опыте центра. Ранее опубликованные обзоры [6, 8, 10] преимущественно включали смешанные возрастные группы (новорождённые, младенцы и дети старшего возраста), что ограничивает экстраполяцию их выводов на неонатальную

категорию. Настоящий обзор, напротив, фокусируется исключительно на новорождённых, тем самым восполняя дефицит систематизированных данных для этой уязвимой популяции.

Ограничения. Данный обзор имеет ряд ограничений. Во-первых, общее количество публикаций, посвящённых сравнительному анализу милринона и левосимендана у новорождённых, остаётся небольшим. Во-вторых, среди включённых исследований — значительная гетерогенность по дизайну, дозировкам, длительности инфузии и показателям оценки эффективности, что ограничивает возможность мета-анализа. В-третьих, часть исследований включала пациентов не только неонатального возраста, что могло повлиять на интерпретацию результатов. Кроме того, несмотря на использование строгих критериев отбора и инструмента оценки качества (Cochrane Risk of Bias, Newcastle–Ottawa Scale), невозможно полностью исключить риск смещения (bias), связанный с публикацией положительных результатов или ограниченным доступом к данным.

Клинические импликации. Полученные результаты имеют практическое значение для специалистов неонатальной интенсивной терапии, кардиохирургов и анестезиологов-реаниматологов. Левосимендан может рассматриваться как препарат первой линии или альтернатива милринону в случаях, когда необходима инотропная поддержка у новорождённых после кардиохирургических операций. Особенно перспективным может быть профилактическое применение левосимендана у пациентов с высоким риском развития LCOS, в том числе при наличии сопутствующей дисфункции миокарда, сепсиса или почечной гипоперфузии. Однако для окончательных рекомендаций необходимы дополнительные крупные мультицентровые РКИ с фокусом на неонатальную популяцию.

Выводы. Результаты настоящего систематического обзора демонстрируют, что

левосимендан может быть эффективной и безопасной альтернативой милринону у новорождённых, перенесших кардиохирургические вмешательства по поводу врождённых пороков сердца. В большинстве включённых исследований препарат обеспечивал сравнимую или более выраженную гемодинамическую стабилизацию, характеризовался благоприятным профилем безопасности и потенциалом к снижению продолжительности искусственной вентиляции лёгких [1, 2, 5, 7]. Несмотря на это, доказательная база по применению левосимендана у новорождённых остаётся ограниченной и в значительной степени представлена маломощными исследованиями и работами с высокой гетерогенностью [6, 8, 9]. Использование препарата в этой возрастной группе по-прежнему осуществляется off-label, а рекомендации по его применению отсутствуют в современных клинических гайдлайнах [10]. С учётом полученных данных можно предложить следующие предварительные рекомендации для клинической практики:

1. Левосимендан может быть рассмотрен как препарат выбора для инотропной поддержки у новорождённых с риском LCOS после кардиохирургических вмешательств, особенно при наличии противопоказаний к милринону (аритмии, выраженная гипотензия).

2. Профилактическое введение левосимендана в раннем послеоперационном периоде может способствовать улучшению сердечного выброса и сокращению длительности ИВЛ, однако данный подход требует дальнейшей валидации.

3. Индивидуализация терапии на основе гемодинамического мониторинга и оценки перфузии органов остаётся ключевым компонентом безопасного применения левосимендана.

В то же время, для формирования полноценных клинических рекомендаций необходимы дальнейшие многоцентровые

рандомизированные контролируемые исследования, направленные на сравнение левосимендана и милринона в строго определённой неонатальной популяции, с унифицированными критериями оценки эффективности, безопасности и долгосрочных клинических исходов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, способного повлиять на интерпретацию представленных данных и выводов статьи.

Литература

1. Lechner E, Mrozek S, Parienti JJ, et al. Levosimendan versus milrinone in neonates and infants after corrective open-heart surgery: a pilot study. *Crit Care Med*. 2012;40(6):1773–80. PMID: 22622649
2. Momeni M, Paris A, Sleilaty G, et al. Levosimendan in congenital cardiac surgery: a randomized, double-blind clinical trial. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2011;25(5):870–6. PMID: 20829069
3. Pellicer A, Valverde E, Elorza MD, et al. Phase 1 study of two inodilators in neonates undergoing cardiovascular surgery with cardiopulmonary bypass. *Pediatr Res*. 2013;74(1):50–60.
4. Parikh N, Shah V, Shah H. Comparison of Levosimendan vs. Milrinone in Pediatric Cardiac Surgery. *Indian J Clin Anaesth*. 2019;6(3):362–6.
5. Wang H, Li Y, Zhang Y, et al. Effect of prophylactic levosimendan on all-cause mortality in pediatric patients undergoing cardiac surgery: An updated systematic review and meta-analysis. *Front Pediatr*. 2020;8:456.
6. Silveti S, Greco C, Marano M, et al. Effect of levosimendan treatment in pediatric patients with cardiac dysfunction: An updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2021;35(11):3316–26.
7. Joshi RK, Dave N, Sheth M. Successful use of levosimendan as a primary inotrope in pediatric cardiac surgery: An observational study in 110 patients. *Ann Pediatr Cardiol*. 2016;9(3):245–9.
8. Wang A, He Y, Chen Q, et al. Prophylactic use of levosimendan in pediatric patients undergoing cardiac surgery: a prospective randomized controlled trial. *Crit Care*. 2019;23(1):453.
9. Thorlacius EM, Hernes S, Døsen LK, et al. Levosimendan versus milrinone for inotropic support in pediatric cardiac surgery: results from a randomized trial. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2020;34(11):3044–51.
10. Staudt GE, Faraoni D. Take it or Levo it: An updated look at the use of levosimendan to prevent low cardiac output syndrome in pediatric patients. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2021;35(11):3306–15. “Comparative Effectiveness of Levosimendan and Milrinone in Neonates Following Cardiac Surgery: A Systematic Review”.

Финансирование. Настоящее исследование не получало внешнего финансирования. Работа выполнена на добровольной основе, с использованием собственных средств основного авторов.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Kairatkyzy Z., 30
Rakisheva A., 30
Sugurbayev M., 30
Uvaliyeva S., 30
Zatsarinnyu A., 30
Абатов А.М., 14
Абдибеков М.И., 10
Абдукахарова А.Х., 55
Абдуллаева Г.М., 11, 12, 55
Азизова З.Т., 13
Айсанов Б.Т., 14
Алейникова Е.Н., 13
Алимов А.А., 28, 52
Алимханова Г.Н., 16, 18, 19, 20
Амин И., 21
Амренов М.Б., 43
Аргынов К.Б., 43
Асанова С.С., 65
Атакулаев Н.Б., 42
Ахмолдин А.Е., 23
Аширова А.М., 78
Ашырбаев А.А., 24
Батырханов Ш.К., 11, 12
Бекетов С.Н., 25
Бесбаева Г.К., 31
Борисенко Д.В., 64
Бояркин К.М., 13
Буторина Е.А., 26
Вороховко Р.О., 43
Дадаев М.П., 10
Даулетова З.А., 27
Джураева Ф., 28, 52
Дмитриева Е.Г., 68
Долина Г.К., 78
Друщенко О.А., 78
Дурдиев Н., 28
Елистратова Н.А., 65
Ералиева М.А., 11
Еркінұлы Д., 66
Ермагамбетов К.А., 14
Еспенбетов Е.Б., 36, 37, 38, 39
Әбілов Н.А., 23
Әлен Б.А., 40
Әлібекова Қ.Е., 68
Әлімжан Г.Т., 40
Жайлообаева А.Т., 24
Жаппарова Г.С., 31
Жауарова Г.А., 31, 33, 70, 78
Жумағалиев Е.К., 40
Жуманбаева К.Р., 12
Ибраев Т.Е., 31, 33, 70, 78
Ибраимова А.Б., 18, 19
Исмаилов Е.Л., 35, 36, 37, 38, 39
Исмаилова С.Х., 11
Кадылхан А.К., 43
Кажимуратова А.С., 65
Калжанов Ж.Р., 12
Калиева Б.М., 40
Канат А., 38
Карабаев Д.И., 42
Керейбаева К.К., 20
Килыбаева А.М., 43
Киргизбаева Ж.К., 12
Киябаев А.С., 16
Клецко И.Л., 13
Косарева С.Л., 11, 55
Косими З.К., 42
Кошенаева К.К., 23
Кузембаева А.А., 65
Курбанбеков Н.А., 18, 19
Кусемисов А.Т., 31, 78
Құрбанбеков Н.Ә., 20
Лукин И.А., 50
Мамбеталиева Д.С., 24
Мансурова Р.Р., 70
Марат А.А., 40
Массольд М.С., 27
Мелдахан Ж.Ж., 43

Мендыбаев Р.Н., 21
Меренков Е.А., 64
Молдыбаев А.Ж., 33
Мурзагалиева Г.Б., 23
Мухторов Ж., 52
Нарейко А.Н., 68
Нурмагамбетова Т.Р., 53
Прошунин А.Н., 54
Рахимова К.Е., 31, 33
Сагатбаева Н.А., 11, 12, 55
Сайрамбеков К.Г., 36
Салаева С.З., 55
Самаганова А.Н., 24
Саркулова Ж.Н., 40, 62
Сатвалдиева Э.А., 28, 52
Саяхова А.Е., 64
Сейткалиева З.В., 43

Сергазина Т.С., 65
Сердалиев А.О., 37
Сәтгібек Ж.С., 43
Таженов Е.М., 16
Ташанова Н.Т., 65
Токшилыкова А.Б., 40
Тургимбекова Н.Ж., 12
Умаров А.Д., 66
Умбетова Л.Ж., 11, 12, 55
Хрипунов Р.Ю., 68
Худайбердиева Г.К., 11
Шарипов М.К., 39
Шегенбаева А.О., 65
Шолахов Ж.Ж., 10
Ыбрашева А.Ғ., 40
Юдакова Е.Ю., 78

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

