

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-
КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»**

На правах рукописи

Саидов Эхсон Рахимович

**ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ И АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПРИ РАЗЛИТОМ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ**

14.01.20 – анестезиология и реаниматология

Диссертация

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Набиев Зоир Нарзуллоевич

Душанбе – 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений	4
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ И ПРИ РАЗЛИТОМ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	13
1.1. Некоторые аспекты патогенеза перитонита	13
1.2. Показатели гемодинамики и оценка тяжести состояния детей на разных стадиях перитонита	18
1.3. Роль вариабельности сердечного ритма в оценке степени тяжести детей с перитонитом.....	22
1.4. Анестезиологическое обеспечение при перитоните.....	26
1.5. Применение озонотерапии при перитонитах.....	27
ГЛАВА 2. КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	31
2.1. Характеристика клинического материала.....	31
2.2. Методы исследования.....	37
2.3. Методы корригирующей терапии при перитоните.....	44
ГЛАВА 3. КРИТЕРИИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ПЕРИТОНИТА.....	51
3.1. Критерии тяжести состояния детей при перитоните.....	51
3.2. Синдром энтеральной недостаточности и его роль в развитии эндогенной интоксикации при перитоните.....	55
3.3. Влияние перитонита на детоксикационную функцию легких у детей..	59
3.4. Изучение показателей пероксидации и антиоксидантной системы у детей с перитонитом.....	64
ГЛАВА 4. АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ У БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ С ПЕРИТОНИТОМ.....	68
4.1. Обеспечение анестезиологического пособия у детей в реактивной фазе перитонита.....	72

4.2. Обеспечение анестезиологического пособия у детей в токсической фазе перитонита.....	78
4.3. Обеспечение анестезиологического пособия у детей в терминальной фазе перитонита.....	86
ГЛАВА 5. ВЛИЯНИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ.....	93
5.1. Действие озонотерапии на время выживаемости парамеций в крови детей при разлитом перитоните.....	97
5.2. Показатели эндогенной интоксикации в крови детей при внутривенной озонотерапии.....	102
5.3. Влияние внутривенной озонотерапии на показатели гемодинамики большого круга кровообращения.....	104
Заключение.....	109
Выводы.....	125
Практические рекомендации.....	126
Список использованной литературы.....	127

Список сокращений и условных обозначений

АДФ	– аденозиндифосфат
АД	– артериальное давление
АЛТ	– аланинаминотрансфераза
АМо	– амплитуда моды распределения
АМФ	– аденозинмонофосфат
АОЗ	– антиоксидантная защита
АСТ	– аспартатаминотрансфераза
АТФ	– аденозинтрифосфат
АФК	– активные формы кислорода
ВД	– внутрибрюшное давление
ВВОТ	– внутривенная озонотерапия
ВСК	– время свертывания крови
ВСП ПЖ	– внутрисистолический показатель правого желудочка
ВСР	– вариабельность сердечного ритма
ВРП	– время рекальцификации плазмы
ГБКК	– гемодинамика большого круга кровообращения
ГД	– гемодиализ
ГКБ	– городская клиническая больница
ГПИ	– гематологический индекс интоксикации
ГС	– гемосорбция
ГФ	– гемофильтрация
ДВС	– диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДН	– дыхательная недостаточность
ДФЛ	– детоксикационная функция легких
ИАГ	– интраабдоминальная гипертензия
ИБС	– ишемическая болезнь сердца
ИВ	– индекс Вейслера
ИВЛ	– искусственная вентиляция легких
ИКД	– интракорпоральная детоксикации
ИКП	– индекс кислородного потока
ИНМ ПЖ	– индексу напряжения миокарда правого желудочка
ИСТТО ₂	– интенсивность сосудисто-тканевого транспорта
ИТ	– индекс токсичности
ЛИИ	– лейкоцитарный индекс интоксикации
КИТ	– комплексная интенсивная терапия
КОС	– кислотно-основное состояние
МДА	– малоновый диальдегид

МОК	– минутный объем крови
Мо	– мода распределения
МПИ	– Мангеймский перитонеальный индекс
МСМ	– молекулы средних масс
НИИ	– назоинтестинальная интубация
НМЦ РТ	– Национальный медицинский центр Республики Таджикистан
НФЛ	– нереспираторные функции легких
НЭХО	– непрямое электрохимическое окисление
ОАК	– оттекающая артериальная кровь
ОКА	– общая концентрация альбумина
ОПН	– острая почечная недостаточность
ОСВЛЖ	– объемная скорость выброса левого желудочка
ОФР	– озононасыщенный физиологический раствор
ОЦК	– объем циркулирующей крови
ПЖП	– продолжительность жизни парameций
ПИГ	– период изгнания
ПИТ	– показатель инотропизма
ПОЛ	– перекисное окисление липидов
ПСР	– программная санационная релапаротомия
ПТ	– парameцийный тест
ПШК	– периферическое шунтирование кислорода
ПО ₂	– потребление кислорода
РАМН	– Российская академия медицинских наук
РДСВ	– респираторный дистресс - синдром взрослых
РТО ₂	– реальный транспорт кислорода
СВК	– смешанная венозная кровь
СДЛА	– систолическое давление легочной артерии
СИ	– сердечный индекс
СИАГ	– синдром интраабдоминальной гипертензии
СМП	– скорая медицинская помощь
СОД	– супероксиддисмутаза
СОКБ	– Согдийская областная клиническая больница
СОЛП	– синдром острого легочного повреждения
СПОН	– синдром полиорганной недостаточности
СР	–сердечный ритм
СЭИ	– синдром эндогенной интоксикации
СЭН	– синдром энтеральный недостаточности
ТСП	– терминальная стадия перитонита

УИ	– ударный индекс
ФВ	– фракция выброса
ЦВД	– центральное венозное давление
ЦРБ	– Центральная районная больница
ЧМТ	– число микробных тел
ЧСС	– частота сердечных сокращений
ЭИ	– энтеральная интоксикация
ЭМС	– электромеханическая систола
ЭН	– энтеральная недостаточность
ASA	–Американская ассоциация анестезиологов
APACHE	– шкала оценки острых физиологических расстройств и хронических нарушений состояния
SAPS	– упрощенная шкала оценки физиологических расстройств
SOFA	– динамическая шкала органной недостаточности
MODS	– шкала оценки полиорганной дисфункции
MPI	–Мангеймский индекс перитонита
ПИР	– прогностический индекс релапаротомий

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Гнойно-септические заболевания детского возраста остаются наиболее частыми и опасными последствиями острой хирургической патологии детей, что приводит к повреждению органов и систем брюшной полости. Коррекция и лечение перитонита в современных условиях продолжает оставаться трудно решаемой задачей. Перитонит является одной из самых древних проблем детской хирургии [Дронов А.Ф. с соавт., 2002; Пулатов А.Т., 2002; Ходжаев С.Х. 2004; Гаврилюк В.П., 2013]. В зависимости от степени тяжести и дисфункции органов и систем нарастает частота неблагоприятных исходов, что характеризует перитониты в терминальной стадии (ТСП), сопровождающейся высокой летальностью от 11 до 18,2% [Исаков Ю.Ф., 2000; Абдуфатов Т.А. с соавт., 2004; Сафаров А.С., 2008]. При этом у детей младшего возраста этот показатель значительно выше (13 до 37%).

Надо отметить, что при современных методах диагностики и тактики лечения, многие проблемы, касающиеся вопросов выхаживания и анестезиологического обеспечения, особенно в детском возрасте, остаются нерешенными. Продолжают оставаться актуальными формы перитонита с дисфункцией всех органов и систем на фоне сопутствующей патологии (сахарный диабет, анемия, бронхиальная астма) [Маликов И.С. с соавт., 2010, Набиев З.Н., 2012].

Лечение перитонита у детей это не только хирургическая проблема, но и проблема анестезиологического обеспечения.

Необходимо отметить, что проведение хирургических операций у данной категории больных с клиническим проявлением декомпенсаций всех органов и систем с проявлением синдрома эндогенной интоксикации и проявлениями энтеральной недостаточности, нарушениями водно-солевого обмена, гиповолемии, что в свою очередь приводит к негативному воздействию анестезиологических средств на циркуляцию крови и функции внутренних органов, как правило «скомпрометированных» изначально [Михельсон В.А.,

2006].

Перечисленные особенности детского организма при оперативных вмешательствах на фоне дисфункции всех органов ведут к поиску путей оптимизации хирургической тактики и оценки анестезиологического обеспечения [Султонов Ш.Р., 2000; Набиев З.Н., 2004; Абдуфатов Т.А., 2008]. Изучение ритма сердца является одним из эффективных методов оценки нарушений обмена веществ во время анестезиологического обеспечения и хирургической операции [Гулиров А.А. с соавт., 1997; Михельсон В.А., 2007; Острейко И.Ф. с соавт., 2011].

Оптимизация предоперационной подготовки, проведение анестезиологического обеспечения с учетом операционного и анестезиологического риска занимает одно из ведущих мест [Абдуфатов Т.А., 2006; Карасева О.В. с соавт., 2007; Набиев З.Н., 2009].

Достигнутые успехи при лечении гнойно-септической патологии, особенно при разлитом гнойном перитоните, исходы остаются не вполне удовлетворительными. При этом частота неблагоприятных исходов перитонита в терминальной стадии, по данным различных источников может достигать 20-39 %. [Исаков Ю.Ф., 2002; Сафаров А.С., 2011]. Она связана со многими причинами, среди которых одной из главных является повышение вирулентности микробов, вызывающих гнойную инфекцию, что обусловлено увеличением количества штаммов бактерий, устойчивых к антибиотикам [Кенчаева И.А., 2012].

Данные из литературных источников свидетельствуют о терапевтическом и стимулирующем действии озонотерапии, получившей широкое применение в профилактике и комплексной терапии многих болезней [Ибодов Х.И., 2012; Семенов С.В., 2000; Алехшина С.П., 2001].

При этом недостаточность информации о путях воздействия озонотерапии на показатели гемодинамики большого круга кровообращения, об экспозиции и кратности терапии, неопределенность в вопросах анестезиологического обеспечения в зависимости от тяжести интоксикации, состояния компенсаторного механизма при перитоните создают определенные трудности в терапии детей,

имеющих сопутствующие патологии.

Таким образом, актуальность темы диссертации обусловлена необходимостью решения вышеуказанных проблем.

Цель работы. Разработать оптимальные методы интенсивной корригирующей терапии и анестезиологического обеспечения у детей при распространенном перитоните.

Задачи.

1. Определить характер и глубину функциональных нарушений гемодинамических показателей в зависимости от степени тяжести течения перитонита у детей.
2. Провести качественную оценку анестезиологического обеспечения в условиях комбинированного общего обезболивания и в сочетании с перидуральной анальгезией у детей с перитонитом.
3. Изучить степень нарушения обменных функций легких у детей при распространенном гнойном перитоните у детей.
4. Изучить влияние озонотерапии на характер эндогенной интоксикации, динамику изменения показателей гемодинамики включенную в комплексную терапию перитонита.

Научная новизна. Выявлена корреляционная связь между степенью клинического проявления распространенного перитонита и динамикой изменения гемодинамических параметров по большому и малому кругу движения крови.

Методом сравнения показателей изучены результаты многокомпонентного обезболивания в сочетании с дробным перидуральным введением местного анестетика. Дана оценка воздействия данного вида обезболивания на больных с распространенным перитонитом в первые дни после проведенной операции.

При проведении разных методов обезболивания наблюдение за больными производилось путем изучения нейровегетативных показателей.

Обезболивание без дополнительной поддержки наркотическими препаратами способствовало проведению анестезии с наименьшей нагрузкой лекарственными препаратами у больных детей при оперативных вмешательствах

с распространенным перитонитом.

Параллельное изучение функции легких в поддержании постоянства внутренней среды обосновано при комплексной терапии перитонита.

Как один из многочисленных методов экстракорпоральной дезинтоксикации у больных детей с распространенным перитонитом показана результативность ультрафиолетового облучения крови.

Практическая значимость. Выявлена большая необходимость определения состояния гемодинамических показателей по большому и малому кругу кровообращения, которая прямо пропорциональна тяжести эндогенной интоксикации.

При реактивной фазе течения распространенного перитонита одним из методов обезболивания считается перидуральная анальгезия с дробным введением местного анестетика. У больных с тяжелым течением распространенного перитонита, с выраженным тяжелым течением эндогенной интоксикации наиболее оптимальным при операциях является перидуральная анальгезия на фоне многокомпонентного обезболивания.

Определены некоторые особенности динамики изменения показателей гемодинамики, состояния нейровегетативной системы на фоне обезболивания.

В клиническую практику внедрен метод наблюдения за показателями вегетативной нервной системы, выявлена необходимость и информированность при проведении полноценного обезболивания у больных с распространенным перитонитом.

Разработана методика наименьшей нагрузки лекарственными препаратами, которая способствует быстрому пробуждению больных, с меньшим количеством осложнений в послеоперационном периоде.

Изучение участия легких в поддержании постоянства внутренней среды, и обменных процессов.

Исследование и токсичности крови и показателей гемодинамики во время ультрафиолетового облучения крови способствует снижению количество послеоперационных осложнений, проявления эндогенной интоксикации,

повышения результатов комплексной терапии.

Положения, выносимые на защиту.

1. От четкого проявления клинической симптоматики, степени тяжести, глубины распространения гнойного перитонита зависит характер изменения гемодинамических показателей, которые сопровождается легочной гипертензией, уменьшением кровообращения в легких, произвольностью функциональных данных отделов сердца.
2. Кетамин у детей с распространенным перитонитом является анальгетиком при оперативных вмешательствах средней продолжительности и малого объема работы.

При операциях распространенного гнойного перитонита тяжелой степени течения с развернутой клинической и рекомендовано использование центральных анальгетиков, которые способствуют поддержанию стабильных показателей гемодинамики, не вызывают грубых нарушений функций жизненно важных органов и систем организма, удлиняют послеоперационную анальгезию.

3. Соразмерному сохранению антиноцепции содействует нейровегетативный мониторинг, обдающий проявления общих признаков обезболивания, базирующихся на данных многих движений.
4. Наблюдение за характером изменения вегетативной нервной системы в послеоперационном периоде соответствующая норме получается методом перидуральной анальгезии, седативный эффект проводится внутривенным введением оксibuтираты натрия что позволяет отказаться от использования наркотических анальгетиков.
5. Уменьшению проявлений эндотоксикоза помогает ультрофиопетовое облучение крови, улучшение метаболической функции почек.

Апробация работы.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на V съезд педиатров и детский хирургов Таджикистан г. Душанбе 2010г XI Евро-Азии, конгресс педиатров 2011г. г. Душанбе VII съезд педиатров Казакистан Алматы

2012г.

Республиканской научно-практической конференции ассоциации анестезиологов и реаниматологов (г. Душанбе, 2013).

Публикации. По теме исследования опубликованы 6 научных работ из них 3 в рекомендации ВАК.

Внедрение результатов исследования. Основные положения диссертационной работы внедрены в практику в НМЦ РТ отделение детской реанимации и анестезиологии, кафедры ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс на кафедрах хирургии, анестезиологии и реаниматологии.

Структура и объем диссертации. Диссертация написана на русском языке на 127 страницах. Состоит из введения, обзора литературы, 4 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Иллюстрирована 25 таблицами, 3 рисунками. Библиография включает 201 источников.