

# ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ

## КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

**EKSMO**  
EDUCATION



ХИТ  
сезона

# ЭКЗУМЕН

В КАРМАНЕ

Андрей Дроздов

**Детская хирургия:  
конспект лекций**

«Научная книга»

## **Дроздов А. А.**

Детская хирургия: конспект лекций / А. А. Дроздов — «Научная книга»,

Конспект лекций предназначен для подготовки студентов медицинских вузов к сдаче экзаменов. Представленный вашему вниманию конспект лекций предназначен для подготовки студентов медицинских вузов к сдаче экзамена. Книга включает в себя полный курс лекций по детской хирургии, написана доступным языком и будет незаменимым помощником для тех, кто желает быстро подготовиться к экзамену и успешно его сдать. Конспект лекций будет полезен не только студентам, но и преподавателям.

## Содержание

ЛЕКЦИЯ № 1. Особенности лечения детей с хирургическими заболеваниями	5
Общие принципы обследования и диагностики	5
Предоперационная подготовка	7
ЛЕКЦИЯ № 2. Предоперационная подготовка. Особенности предоперационной подготовки при острых хирургических заболеваниях, сопровождающихся интоксикацией	8
Предоперационная подготовка на фоне травматического шока	12
Конец ознакомительного фрагмента.	16

# Дроздов А. А., Дроздова М. В

## Детская хирургия: конспект лекций

### ЛЕКЦИЯ № 1. Особенности лечения детей с хирургическими заболеваниями

#### Общие принципы обследования и диагностики

Успешное лечение детей с острыми хирургическими заболеваниями прежде всего зависит от своевременной диагностики и раннего проведения необходимого комплекса терапевтических мероприятий.

Последний включает в себя рациональную предоперационную подготовку (длительность и интенсивность которой зависит от общего состояния ребенка, наличия сочетанных заболеваний и др.), а также целенаправленное послеоперационное лечение, характер которого значительно варьирует в зависимости от возраста ребенка, вида заболевания и степени нарушения гомеостаза.

Не меньшее значение имеет правильный выбор метода обезболивания и достаточный опыт хирурга в проведении детских операций.

Сложность диагностики многих хирургических заболеваний и пороков развития в основном связана с психической незрелостью ребенка и функциональными особенностями его систем и органов.

Больные раннего возраста не могут предъявлять жалоб, и анамнестические данные приходится получать у матери или обслуживающего персонала родильного дома. Это далеко не всегда дает возможность ориентироваться в симптомах болезни и последовательности их возникновения.

Многие острые хирургические заболевания новорожденного должны быть распознаны еще в родильном доме. Ранняя диагностика зависит от осведомленности в этих вопросах акушера, педиатра и рентгенолога.

Наиболее серьезные затруднения возникают при диагностике пороков развития внутренних органов.

Общие симптомы не всегда вызывают настороженность обслуживающего персонала, так как они слишком часто наблюдаются при различных физиологических состояниях и функциональных расстройствах.

В ряде случаев для проведения дифференциальной диагностики необходимо сравнительно длительное наблюдение за ребенком и назначение медикаментозного лечения *ex juvantibus* сходных по симптоматике терапевтических заболеваний.

У детей грудного возраста для распознавания острой хирургической патологии имеет значение правильная оценка изменений в поведении ребенка.

Периодическое двигательное беспокойство, внезапный «беспричинный» крик, отказ от еды – все должно учитываться хирургом при обследовании больного.

Общие симптомы заболевания (ухудшение состояния, высокая температура тела, рвота и др.) в ряде случаев играют меньшую роль при установлении диагноза, чем «незначительные» объективные данные.

Тщательный осмотр и известные клинические методы, применяемые в педиатрии и общей хирургии, должны сочетаться при диагностике острых заболеваний у детей с различ-

ными дополнительными обследованиями, выполнение которых имеет ряд принципиальных особенностей.

Рентгенологическое обследование пищеварительного тракта у новорожденных проводят в вертикальном положении бесконтрастным методом.

При определенных показаниях контрастирование осуществляют йодированным маслом или 20 %-ным раствором сергозина. Обследование с использованием сернокислого бария может вызвать тяжелые осложнения (аспирация, закупорка суженных отделов кишечника).

У детей старшего возраста следует пользоваться более сложными методами рентгенологического исследования (ретропнев—моперитонеум, пневмомедиастинография, ангиография). Полноценные рентгеновские снимки во многих случаях позволяют уточнить или выявить заболевание.

Однако трактовку данных следует производить с учетом возрастных анатомических особенностей (физиологическое увеличение вилочковой железы, различные сроки появления ядер окостенения).

Широко применяют в неотложной хирургии специальные и инструментальные методы исследования (эзофагоскопию, бронхоскопию, спленопортографию).

Выбор метода оперативного лечения, а также врачебная тактика невозможны без учета особенностей и своеобразия дальнейшего развития растущего организма ребенка.

При острых хирургических заболеваниях необходимость оперативного лечения обычно диктуется абсолютными показаниями. Однако у ослабленных и недоношенных детей с тяжелыми пороками развития или сопутствующими заболеваниями иногда следует отказаться от хирургического вмешательства в пользу менее рискованных консервативных методов лечения (например, при гематогенном перитоните, некоторых формах грыж пупочного канатика и др.).

К абсолютным противопоказаниям, с которыми приходится встречаться крайне редко и только у новорожденных, относится лишь явная нежизнеспособность ребенка, которому оперативное вмешательство заведомо не принесет пользы. Следует отметить, что благодаря быстрому развитию хирургии детского возраста и совершенствованию оперативных методов лечения рамки абсолютных противопоказаний к вмешательствам неуклонно сужаются.

Окончательное суждение обычно выносится хирургом после проведения соответствующих лечебных мероприятий, консультации с педиатром и анестезиологом.

## Предоперационная подготовка

В неотложной хирургии в предоперационном периоде на первый план выходят задачи неспецифической предоперационной подготовки: решение проблемы «полного желудка», улучшение функции жизненно важных органов и систем, проведение премедикации.

Методика премедикации зависит от последующего выбора обезболивания и поэтому будет рассмотрена в соответствующем разделе.

Проблема «полного желудка» имеет немаловажное значение для профилактики регургитации и аспирации желудочным содержимым.

Независимо от времени, прошедшего после последнего приема пищи, экстренного больного следует считать потенциально опасным в отношении аспирации в момент введения в наркоз.

В первую очередь это относится к больным с перитонитом различными видами кишечной непроходимости и другими заболеваниями «острого живота».

Перед началом наркоза каждому ребенку вводят зонд в желудок для отсасывания желудочного содержимого. Затем зонд удаляют, чтобы он не был проводником для последующей регургитации.

Аспирацию в какой—то мере можно предупредить, если применить для вводного наркоза закись азота с кислородом (2: 1 или 1: 1) в сочетании с фторотаном или циклопропаном, кеталар. При таком обезболивании кашлевой рефлекс подавляется сравнительно поздно, что уменьшает опасность попадания желудочного содержимого в дыхательные пути.

Одновременно ребенку необходимо придать положение Тренделенбурга.

Во время интубации трахеи целесообразно прижать щитовидный хрящ по направлению к позвоночнику. С помощью этого приема надежно перекрывается выход из пищевода, что препятствует попаданию в трахею пищевых масс.

Если, несмотря на принятые меры, аспирация все же происходит, то необходимо немедленно провести интубацию трахеи с тщательным промыванием трахеобронхиального дерева физиологическим раствором хлористого натрия с антибиотиками, при ее неэффективности показана бронхоскопия.

Мероприятия по улучшению функции жизненно важных органов и систем зависят от характера патологического синдрома доминирующего в клинической картине острого хирургического заболевания.

Наиболее часто дооперационной терапии требуют интоксикация, травматический шок, дыхательная недостаточность. Специальная подготовка необходима новорожденным и недоношенным детям, у которых физиологические пограничные состояния во время операции могут перейти в патологический процесс. Следует подчеркнуть, что в задачу подготовки не входит полная нормализация функции основных органов и систем.

Необходимо лишь «подтолкнуть» процесс выздоровления, т. е. перевести патологическое состояние из декомпенсации в компенсацию.

## **ЛЕКЦИЯ № 2. Предоперационная подготовка. Особенности предоперационной подготовки при острых хирургических заболеваниях, сопровождающихся интоксикацией**

Интоксикация – состояние с характерным сочетанием клинико—лабораторных признаков патологии нервной системы, системы микроциркуляции и водно—электролитного обмена на фоне инфекционно—воспалительного процесса. С интоксикацией протекают заболевания «острого живота», токсические и токси—ко—септические формы острых гнойно—воспалительных заболеваний.

В неотложной хирургии особенность интоксикации состоит в том, что она возникает на фоне инфекций, вызванных стафилококковой или грамотрицательной бактериальной флорой. В отличие от вирусных и вирусно—бактериальных инфекций, в этих случаях неврологическая симптоматика не превалирует в клинической картине.

Чаще всего гипертермия и заторможенность служат фоном, на котором разворачивается местный процесс с генерализованной реакцией системы микроциркуляции. Изменения периферического кровотока проявляются в реологических расстройствах интракапиллярных нарушениях с внутрисосудистым свертыванием и активацией кининовой системы.

Частое вовлечение в патологический процесс органов желудочно—кишечного тракта приводит к изотоническому либо соле—дефицитному обезвоживанию.

В сочетании с патологией трансмембранного переноса натрия и калия, типичной для любой интоксикации, обезвоживание обуславливает симптоматику расстройств водно—электролитного обмена.

Дисбаланс воды и электролитов диагностируют по причинам его возникновения, клинической картине и данным лабораторного.

Анализ причин и путей потери жидкости дает возможность предположить характер расстройств водно—электролитного обмена.

Потери с рвотой или секвестрация жидкости в паретически растянутых петлях кишечника или в перитонеальном экссудате приводят к соледефицитному либо к изотоническому обезвоживанию; гипертермии или гипервентиляции любого происхождения – к вододефицитному.

Интоксикация без клинических признаков обезвоживания сопровождается внутриклеточной гипергидратацией и гипока—лиемией вследствие внутриклеточной задержки натрия и потери калия.

Диагноз подтверждают результаты объективного обследования ребенка. Однако в процессе лечения один вид дегидратации может сменяться другим, что значительно затрудняет оценку клинической картины.

Поэтому окончательный диагноз основывается на результатах лабораторного исследования. Нормальные величины концентрации натрия плазмы или гематокрита отнюдь не являются еще доказательством отсутствия обезвоживания у больного, так же как не при всех видах дегидратации проявляется вся триада симптомов гемоконцентрации.

Гиперпротеинемия не встречается при дегидратациях у детей с гнойно—воспалительными заболеваниями органов грудной и брюшной полостей и при пороках развития желудочно—кишечного тракта, сопровождающихся гипотрофией II—III степеней. Уровень общего белка сыворотки крови при этой патологии может быть нормальным или находиться на нижней границе возрастной нормы.

Подтверждением гемоконцентрации в подобных ситуациях является высокий гематокрит. И, наоборот, если изотоническая или соледефицитная дегидратация развивается на фоне анемии, увеличение количества эритроцитов и гематокрита не выражено, диагностическое значение имеет лишь гиперпротеинемия.

Пока организм способен поддерживать стабильную гемодинамику, можно говорить о стадии компенсации обезвоживания, декомпенсация наступает с появлением циркуляторных расстройств.

При изотонической и гипотонической (соледефицитной) дегидратации признаками декомпенсации являются артериальная гипотония, акроцианоз, гипотермия и олигурия. Декомпенсация наступает лишь при обезвоживании, соответствующем потере 10 % массы тела.

Если до операции не уменьшить явления интоксикации и водно—электролитного дисбаланса, то в процессе вмешательства возрастает чувствительность к кровопотере, усугубляется недостаточность периферического кровотока, ухудшается прогноз. Гипертермия, обусловленная воспалительным процессом, водо—дефицитной дегидратацией, интоксикацией, повышает чувствительность к гипоксии и наркотическим препаратам.

В связи с этим задачи предоперационной подготовки при интоксикации сводятся к нормализации температуры тела больного, улучшению периферического кровотока и уменьшению степени обезвоживания. Перечисленные задачи решает инфузионная терапия.

Последовательность целей инфузионной терапии в этой ситуации должна быть следующей:

- 1) обеспечение объема жидкости, соответствующего степени водного дефицита;
- 2) уменьшение энергетического дефицита с нормализацией транспорта электролитов через клеточную мембрану и предотвращением внутриклеточного отека с помощью концентрированных растворов глюкозы с инсулином;
- 3) улучшение реологии крови и детоксикации с использованием низкомолекулярных плазмозаменителей;
- 4) нормализация кислотно—основного состояния крови. Дефицит калия в дооперационном периоде, как правило, не корригируется, так как для этого требуется продолжительный промежуток времени.

Кроме того, в этот момент не всегда ясно, насколько нарушена функция почек и какова опасность относительной передозировки калия.

Объем жидкости, который требуется больному для ликвидации дефицита воды и электролитов в предоперационном периоде, рассчитывают с учетом степени дегидратации и возраста ребенка. При изотонической или соледефицитной дегидратациях наиболее частых при хирургических заболеваниях, расчет основывается на величине гематокритного показателя.

В нижней части номограммы представлены объемы жидкости в литрах, необходимые для коррекции дефицита воды в предоперационном периоде в зависимости от гематокрита больного. Горизонтальные шкалы соответствуют степени гемоконцентрации в процентах или разности между гематокритом больного и нормальным возрастным гематокритом.

Объем жидкости определяют следующим образом: соединяют прямой шкалы массы тела в верхней и нижней частях номограммы в точке ее пересечения со шкалой, которая соответствует разности гематокритов, определяют необходимый объем жидкости в литрах.

Для определения суточных потребностей в воде и электролитах восстанавливают перпендикуляр от показателя возраста или массы больного до пересечения с неправильной кривой в средней части номограммы.

От этой точки проводят горизонтальную линию, параллельную основанию, и в соответствующих вертикальных столбцах получают необходимые величины физиологических потреб-

ностей в воде и электролитах, патологические потери с рвотой, парезом кишечника, гипертермией, одышкой и объем жидкости, дополняемой для дезинтоксикации.

В тех случаях, когда определить гематокрит технически не удастся либо лабораторные признаки гемоконцентрации отсутствуют, жидкость на предоперационный период назначают в объеме 2–3 % массы тела (20–30 мл/кг).

Состав вводимых растворов зависит от состояния гемодинамики и стадии обезвоживания. При декомпенсации кровообращения инфузию начинают с переливания препаратов волемиического действия: плазмы (10 мл/кг), 10 %-ного раствора альбумина (10 мл/кг) или реополиглюкина (20 мл/кг). Оставшийся объем вводят в виде 10 %-ного раствора глюкозы с инсулином (1 ед. – 5 г). При нормальных показателях центральной гемодинамики и преобладании интоксикации над обезвоживанием волемиические препараты заменяют низкомолекулярными кровезаменителями группы гемодеза (10 мл/кг). Инфузию в этих случаях начинают с концентрированных растворов глюкозы.

Необходимость коррекции кислотно—основного состояния определяют по результатам лабораторного контроля, проводимого после введения основных растворов.

Терапию нужно начинать лишь тогда, когда стандартный бикарбонат крови падает ниже 15 ммоль/л. В клинической практике для лечения метаболических ацидозов используют 1,3–5 %-ные растворы гидрокарбоната натрия.

У детей старше 2 месяцев целесообразно применять гипертонические растворы гидрокарбоната натрия. Расчет дозы производят по формуле: количество миллилитров 5 %-ного раствора гидрокарбоната натрия равно массе тела, умноженной на половину дефицита оснований.

У детей до 2 месяцев к введению гипертонических растворов бикарбоната следует подходить с осторожностью. Из—за незрелости почечной осморегуляции дети в этом возрасте более чувствительны к расстройствам осмотической концентрации сыворотки чем к нарушению активной реакции крови. Доза 1,3 %-ного (физиологического) раствора гидрокарбоната натрия (в мл) равна массе тела новорожденного ребенка в килораммах, умноженной на удвоенный дефицит оснований.

Если лабораторный контроль не проводится, то ощелачиваю—щие растворы нужно использовать очень осторожно. Абсолютным показанием к их применению являются: недостаточность периферического кровообращения с бледностью, «мраморностью» кожных покровов; симптом «белого пятна» с артериальной гипотонией; олигоанурия, возникающая как результат спазма приводящих артериол почек.

Гидрокарбонат натрия в этих случаях назначают в дозе 0,12–0,25 г сухого вещества или по 5–7 мл 5 %-ного раствора на 1 кг массы тела ребенка.

Несмотря на сравнительную эффективность переливания гидрокарбоната натрия, успех в лечении метаболического ацидоза в первую очередь зависит от мероприятий, направленных на восстановление нарушенного кровообращения и функции почек. Значительную роль в этом случае играют трансфузии крови и низкомолекулярных кровезаменителей, ганглиоблокирующие препараты.

Коррекцию метаболического алкалоза в дооперационном периоде не проводят. Респираторные расстройства кислотно—основного состояния ликвидируют в процессе терапии дыхательной недостаточности.

Следует отметить, что все приведенные формулы расчета условны. Поэтому регидратационная терапия должна проводиться обязательно с учетом динамики лабораторных данных и клинической картины.

Если под влиянием лечения у больного увеличивается диурез, уменьшается удельный вес мочи, стабилизируется артериальное давление и исчезают гемоконцентрация и гипернатрие-

мия, то количество жидкости выбрано адекватно. Если же признаки обезвоживания сохраняются, то объем вводимых растворов следует увеличить.

Инфузионная терапия, мероприятия по нормализации периферического кровотока и функции почек способствуют ликвидации лихорадки, сопровождающей интоксикацию. Помимо этого, больному назначают жаропонижающие и нейролептики: внутримышечно или внутривенно вводят 5 %-ный раствор амидопирина (1 мл/кг) с 50 %-ным раствором анальгина (0,1 мл/кг) и 2,5 %-ный раствор пипольфена (0,1–0,15 мл/кг). При отсутствии эффекта через 45–60 мин повторяют инъекцию жаропонижающих в сочетании с дроперидолом (0,25 %-ный раствор – 0,05—0,1 мл/кг).

Большое значение имеет продолжительность предоперационной подготовки для этой группы больных. В предоперационном периоде следует только начать лечение интоксикации, обезвоживания, лихорадки.

Необходимо учитывать, что стремление к полной нормализации может неоправданно затянуть подготовку к операции. Задача предоперационного периода – ликвидировать гиповолемию, улучшить периферический кровоток и предотвратить дальнейший подъем температуры тела больного. Решить эти проблемы можно в течение 3–4 ч.

## Предоперационная подготовка на фоне травматического шока

### Терапия травматического шока

Лечение травматологического шока – одна из наиболее сложных задач предоперационной подготовки в неотложной хирургии. Однако успех борьбы с травматическим шоком зависит от того, как рано она начата.

У детей редко наблюдается классическая картина травматического шока. Чем младше ребенок, тем меньше выражены у него различия между эректильной и торпидной фазами шока. С одинаковой вероятностью на фоне клинических признаков недостаточности кровообращения можно встретить психомоторное возбуждение либо заторможенность.

Даже при тяжелой сочетанной травме у детей длительно поддерживается нормальный уровень артериального давления, хотя общее состояние тяжелое, выражены тахикардия, бледность, иногда мраморность кожных покровов, цианоз губ и ногтевых лож, похолодание конечностей, олигурия.

Нередко на первый план выступают симптомы дыхательной недостаточности, обусловленные нарушением кровообращения в малом круге.

Несоответствие тяжести повреждения и клинического состояния больного, с одной стороны, и «удовлетворительных» показателей центральной гемодинамики – с другой, по—видимому, является наиболее характерной чертой травматического шока в раннем возрасте.

При отсутствии соответствующего лечения период кажущегося благополучия внезапно сменяется декомпенсацией гемодинамики. Последняя у детей значительно труднее поддается терапии чем у взрослых. Отсюда, чем младше ребенок, тем более неблагоприятным прогностическим признаком при шоке следует считать артериальную гипотонию.

В связи со скудностью клинической симптоматики травматического шока в детском возрасте классификация его должна учитывать характер и тяжесть повреждения, состояние гемодинамики и эффект от проводимой терапии.

Это тем более необходимо, потому что с практической точки зрения важно, чтобы диагноз шока был поставлен до развития артериальной гипотензии.

Выделяют четыре степени тяжести травматического шока у детей.

*Легкий шок(I)*. Чаще всего наблюдается при травмах опорно—двигательного аппарата (повреждение более двух костей, исключая переломы костей таза), тупой травме живота без повреждений внутренних органов.

В течение 3 ч с момента травмы у больного стойко удерживается клиника шока в стадии централизации кровообращения.

Данная стадия характеризуется психомоторным возбуждением или угнетением, систолическое артериальное давление в пределах возрастной нормы или повашенное на 20 ед, уменьшение пульсового давления, пульс напряжен, тахикардия до 150 уд/мин, иногда брадикардия.

Кожные покровы бледные, холодные, цианотичный оттенок слизистых и ногтевых лож. Центральное венозное давление (ЦВД) чаще выше нормы. Объем циркулирующей крови (ОЦК) уменьшен на 25 % от возрастной нормы.

Дыхательный алкалоз, метаболический ацидоз с дефицитом оснований в среднем до 6 ммоль/л, олигурия. Эффект терапии проявляется в пределах 2 ч.

*Шок средней тяжести(II)* обычно сопровождается повреждениями костей таза, обширные повреждения мягких тканей со значительным размозжением тканей, травматические ампутации одной из конечностей, изолированные повреждения органов брюшной полости, травма грудной клетки с переломами ребер и ушибом легких.

В течение первого часа от момента травмы происходит быстрый переход от стадии централизации кровообращения к переходной стадии.

В переходной стадии поведение ребенка заторможено. Систолическое артериальное давление снижено, но не более чем до 60 % возрастной нормы. Пульс слабого наполнения, частота его более 150 уд/мин возрастной нормы.

Наблюдается одышка. Резко выражена бледность кожных покровов, отчетливый акроцианоз. ЦВД ниже нормы. ОЦК уменьшен в пределах 34–45 %. Метаболический лактатацидоз с дефицитом оснований в среднем до 9,5 ммоль/л. Повышение гематокрита. Олигурия.

Эффект от терапии наступает в течение двух часов, однако наблюдается волнообразное течение с повторными ухудшениями состояния.

*Тяжелый шок (III)* характерен для сочетанной и множественной травм органов груди и таза, для травматической ампутации нескольких конечностей, для кровотечений из крупных сосудистых стволов. В течение первого часа от момента травмы развивается стадия децентрализации кровообращения.

Эта стадия проявляется в падении систолического артериального давления ниже 60 % возрастной нормы. Диастолическое артериальное давление не определяется. Пульс нитевидный, тахикардия с частотой пульса более 150 уд/мин. Кожные покровы бледно—цианотичные.

Дыхание частое, поверхностное. ЦВД ниже или выше нормы в зависимости от степени сердечной недостаточности. ОЦК уменьшен более 45 % нормы. Дыхательный ацидоз. Метаболический ацидоз с дефицитом оснований в пределах 14–20 ммоль/л. Повышение гематокрита. Повышенная кровоточивость тканей Анурия.

Эффект от терапии наступает через два часа от начала лечения, или его не удается получить вообще.

*Терминальный шок (IV)* с клиникой агонального состояния. Тяжесть течения шока диктует интенсивность лечебных мероприятий и определяет прогноз.

Стадия нарушения гемодинамики позволяет оценить состояние больного на каждом конкретном этапе его ведения и разработать план патогенетически обоснованной терапии в сложившейся ситуации.

Лечение травматического шока должно быть комплексным с использованием интенсивной терапии и своевременного оперативного вмешательства, играющего роль важнейшего противошокового мероприятия. Показания к оперативному вмешательству при травматическом шоке дифференцируют в зависимости от характера повреждения.

Неотложные операции при шоке любой тяжести показаны при абдоминальной травме с повреждением внутренних органов и кровотечением; при черепно—мозговой травме с наружным кровотечением или симптомами сдавления головного мозга; при травме позвоночника с симптомами повреждения спинного мозга; при отрывах и повреждениях конечностей с нарушением целостности крупных сосудов и нервных стволов; при торакальной травме с подозрением на ранение сердца; внутриплевральном кровотечении; массивном размождении легочной ткани; открытом клапанном или напряженном пневмотораксе; торакоабдоминальных ранениях.

Не требуют неотложного оперативного вмешательства закрытые и открытые переломы костей, не осложненные массивными повреждениями мягких тканей, сосудов и нервов; переломы костей таза с образованием тазовых и забрюшинных гематом; проникающие ранения грудной клетки с поддающимся консервативной терапии пневмотораксом или гемотораксом.

Операции в этих случаях проводят только после выведения больного из шока.

Комплекс интенсивной терапии зависит от стадии нарушения гемодинамики, во время которой начаты противошоковые мероприятия.

*Стадия централизации кровообращения:*

1) временная или постоянная остановка наружного кровотечения;

2) спиртоновокаиновые (тримекаиновые) блокады области перелома или нервных стволов на протяжении;

3) иммобилизация поврежденных конечностей;

4) при отсутствии подозрения на травму черепа или органов брюшной полости больному могут быть введены наркотические анальгетики (омнопон, промедол 1 %-ный раствор – 0,1 мл/год жизни);

5) анальгезия ингаляцией метоксифлурана. Возможна нейро—лептанальгезия со снижением дозы фентанила до 0,05 мл/кг 0,25 %-ного раствора. Показаны центральные холинолитики (амизил, метамизил);

6) внутривенное введение жидкости начинают с любого сред—немолекулярного или белкового кровезаменителя (полиглюкин, поливинол, плазма, альбумин и пр.). В условиях скорой помощи целесообразно первоначально ввести 20 %-ный раствор глюкозы с инсулином (5 мл/кг), витамином В6 и кокарбоксилазой;

7) при первой внутривенной пункции необходим забор крови для определения группы и резус—фактора больного, пробы на индивидуальную совместимость. После получения результатов этих исследований переходят на переливание больному соответствующей крови. Общий объем крови среднемолекулярных и белковых кровезаменителей в условиях остановленного внутреннего или наружного кровотечения должен быть минимум 15–20 мл/кг. Эту дозу необходимо перелить в течение двух часов, причем не менее 1/3 объема должна составлять консервированная кровь;

8) контролировать кровезамещение желательно по динамике ЦВД (постепенное снижение до нормальных величин, т. е. 8 см H<sub>2</sub>O (0,78 кПа) и среднего почасового диуреза (до 1–го года – 20–25 мл, 3–5 лет – 30–40 мл, 6–14 лет – 50–60 мл). Окончательно адекватность трансфузии оценивается по исчезновению бледности кожных покровов, цианоза ногтей и губ, тахикардии на фоне нормальных величин артериального давления и показателей красной крови (эритроцитов, гемоглобина, гематокрита);

9) в сомнительных случаях, когда окончательный эффект ин—фузионной терапии не ясен, особенно при сохраняющемся высоком ЦВД и появлении признаков застоя в малом круге показано введение ганглиоблокирующих препаратов. Снижение артериального давления после гангиолитиков служит показанием для дальнейшей трансфузии крови;

10) вопрос об операции решается в зависимости от показаний. При необходимости экстренного вмешательства операцию начинают одновременно с началом трансфузии крови, обезболивания и лечения дыхательной недостаточности. *Переходная стадия нарушения гемодинамики:*

1) иммобилизацию поврежденного органа и обезболивание проводят по тем же принципам, что и в стадии централизации кровообращения;

2) инфузионную терапию начинают с любого среднемолекулярного или белкового плазмозаменителя с последующим максимально быстрым переходом на трансфузию одногруппной крови. При условии остановленного кровотечения общий объем переливаемых препаратов – не менее 25–30 мл/кг в течение двух часов, из общего объема консервированная кровь должна составлять не менее половины. Если у больного нет повреждений грудной клетки, то в течение первого часа терапии ему необходимо перелить гидрокарбонат натрия (4 %-ный раствор – 5 мл/кг массы тела);

3) клинические и лабораторные признаки адекватности кровезамещения те же, что и в стадии централизации кровообращения;

4) после нормализации артериального давления при сомнении в адекватности трансфузии, при признаках застоя в малом круге кровообращения, сниженном почасовом диурезе показано введение гангиолитиков с последующей трансфузией крови при повторной гипотонии;

- 5) после нормализации центральной гемодинамики целесообразно больному перелить маннитол (10–15 %-ный раствор – 10 мл/кг);
- 6) обязательно назначение комплекса витаминов группы В;
- 7) показано однократное введение гидрокортизона 5—10 мг/кг, особенно при склонности к артериальной гипотонии;
- 8) следует начать антибиотикотерапию;
- 9) тактика в отношении оперативного вмешательства такая же, как в стадии централизации кровообращения. *Стадия децентрализации кровообращения:*

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.