

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Майкопский государственный технологический университет»  
Медицинский институт  
Кафедра педиатрии

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПЕДИАТРИЯ»  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ,  
ОРДИНАТОРОВ**

**Неотложные состояния в клинике детских болезней**

*Для самостоятельной работы  
с теоретическими основами*

Майкоп 2022 г.

УДК 616-053.2(07)

ББК 57.3

У – 91

Учебно-методические рекомендации.

Составитель: Куанова И.Д. зав. кафедрой педиатрии , к.м.н., доцент.

Учебно-методические рекомендации по дисциплине «Педиатрия» для студентов лечебного и стоматологического факультетов, ординаторов /Куанова И.Д. – Майкоп. 2022., 29 с.

Учебное пособие по дисциплине «Педиатрия» содержит теоретические основы дисциплины, актуальные классификации детских болезней, клинические классификации патологических состояний в педиатрии.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Тактика оказания неотложной медицинской помощи детям на догоспитальном этапе .....	4
Особенности диагностики неотложных состояний у детей.....	5
Пути введения лекарственных средств.....	7
Особенности проведения сердечно-легочной реанимации у детей.....	8
Лихорадка.....	11
Переохлаждение.....	12
Пперегревание.....	14
Острый стенозирующий ларинготрахеит.....	16
Эпиглоттит.....	17
Инородные тела в дыхательных путях.....	17
Черепно-мозговая травма.....	20
Судорожный синдром.....	23
Гипертензионно-гидроцефальный синдром.....	24
Носовые кровотечения .....	25
Фурункул носа.....	25
Паратонзиллит .....	26
Заглочный абсцесс.....	26
Острый отит.....	27
Острые отравления.....	27

**Неотложные состояния у детей. Дифференциальная диагностика.  
Общие принципы оказания неотложной педиатрической помощи  
ТАКТИКА ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ  
НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

На догоспитальном этапе педиатр должен оценить симптомы патологического состояния больного, поставить диагноз, назначить и выполнить соответствующие диагнозу экстренные лечебные мероприятия по жизненным показаниям (первичное тактическое решение). Затем следует уточнить поставленный диагноз и определить дальнейшую тактику оказания медицинской помощи (оставить ребенка дома или госпитализировать его). При выработке тактического решения важно помнить, что декомпенсация состояния у детей наступает быстрее, чем у взрослых.

**Особенности осмотра ребенка**

- Для сбора анамнеза и поддержания спокойного состояния больного при осмотре необходимо наладить продуктивный контакт с его родителями или опекунами.

- Для постановки правильного диагноза и выработки верной врачебной тактики обязательно следует выяснить:

- причину обращения за медицинской помощью;
- обстоятельства заболевания или травмы;
- длительность заболевания;
- время, когда ухудшилось состояние ребенка;
- средства и препараты, использованные до прибытия врача.

- Необходимо полностью раздеть ребенка в условиях комнатной температуры и хорошего освещения.

- Необходимо соблюдать правила асептики, особенно при оказании помощи новорожденным (обязательно использование чистого халата поверх одежды).

**Варианты тактических действий педиатра**

- Ребенка можно оставить дома (обязательно передать вызов в поликлинику), если:

- заболевание не угрожает жизни больного и не может инвалидизировать его;
- состояние улучшилось до удовлетворительного и остается стабильным;
- материально-бытовые условия жизни ребенка удовлетворительные и ему гарантирован необходимый уход, исключающий угрозу жизни.

- Госпитализировать ребенка следует, если:

- характер и тяжесть заболевания угрожают жизни больного и могут инвалидизировать его;

- прогноз заболевания неблагоприятный, неудовлетворительное социальное окружение и возрастные особенности больного предполагают лечение только в условиях стационара;

- необходимо постоянное медицинское наблюдение за больным.

- Необходимо госпитализировать ребенка в сопровождении врача СМП.

Если проведенные педиатром амбулаторно-поликлинического учреждения и врачом СМП лечебные мероприятия неэффективны, и ребенок в состоянии декомпенсации остается дома (из-за отказа родителей или опекуна от госпитализации), то необходимо доложить об этом старшему врачу станции СМП и главному врачу амбулаторно-поликлинического учреждения. Любой отказ от осмотра, медицинской помощи или госпитализации нужно зафиксировать и заверить подписями родителей или опекунов ребенка. В случае если ребенок или его родитель (опекун) не хочет оформить отказ от госпитализации в установленной законом форме, необходимо привлечь не менее двух свидетелей и зафиксировать отказ.

При отказе от госпитализации или если сохраняющейся возможности ухудшения состояния необходимо обеспечить продолжение лечения ребенка на дому и активное динамическое посещение

больного педиатром амбулаторно-поликлинического учреждения и врачом СМП.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ**

Специфика лечебно-диагностического процесса и особенности работы педиатра амбулаторно-поликлинического звена:

- возможность активно и длительно наблюдать за ребенком, дополнительно обследовать его у врачей-специалистов, проводить общеклинические исследования;

- возможность вызвать бригаду СМП для проведения экстренных лечебных мероприятий по жизненным показаниям при ухудшении состояния больного и отсутствии условий для самостоятельного оказания неотложной помощи в достаточном объеме;

- необходимость знания анатомо-физиологических особенностей организма детей в возрасте от 0 до 18 лет;

- целесообразность раннего назначения лекарственных препаратов, включая антибактериальные и противовирусные средства;

- нередко низкая санитарно-бытовая культура населения. Первоочередная задача осмотра больного ребенка - выявить

симптомы, определяющие тяжесть состояния больного, а не причину заболевания.

• Первоначально следует уточнить степень нарушения жизненноважных функций, затем оценить состояние ЦНС (уровень сознания, наличие общих симптомов повреждения мозга, судорожного синдрома), центральной гемодинамики, дыхательной системы и, при необходимости, выполнить неотложные мероприятия.

• Если состояние ЦНС, центральной гемодинамики и дыхательной системы достаточно стабильное, то врачу следует приступить к типичному обследованию больного.

### **Анамнез**

Тяжесть состояния больного заставляет врача собрать данные, которые необходимы для выработки верной тактики и определения объема неотложных мероприятий.

При сборе анамнеза заболевания ребенка раннего возраста особое внимание обращают на изменение поведения, появление гиподина-

мии, вялости или гиперактивности, изменение аппетита, нарушение сна. Сонливость и вялость у обычно активного ребенка могут быть симптомами угнетения ЦНС. Срыгивания, рвота, одноили двукратный жидкий стул у маленьких детей не обязательно свидетельствуют об инфекционном поражении ЖКТ - так может начинаться любое заболевание.

Важно выявить признаки перинатального поражения ЦНС, а также выяснить, наблюдается ли ребенок у врачей-специалистов. Следует уточнить аллергологический анамнез, собрать сведения о сделанных ребенку прививках и поствакцинальных реакциях, выяснить, контактировал ли он с инфекционными больными.

### **Физикальное исследование**

Сложность проведения физикального исследования детей раннего возраста обусловлена особенностями их анатомо-физиологического, психомоторного и речевого развития.

### **Осмотр кожных покровов**

Начинать осмотр следует с оценки цвета кожных покровов, для чего ребенка необходимо полностью раздеть (обязательно в теплом помещении).

### **Бледность**

Чаще всего бледность кожных покровов обусловлена:

- анемией;

- интоксикацией;

- церебральной гипоксией;

- ВПС «бледного» типа;

- ВСД;

- спазмом периферических сосудов (мраморный рисунок кожи).

После исключения анемии выясняют причину сосудистого спазма (токсикоз различного генеза или гиповолемия).

Для гиповолемии и общей дегидратации характерны:

- сухость слизистых оболочек;
- медленное расправление кожной складки;
- западение большого родничка;
- уменьшение диуреза.

### **Цианоз**

Различают локальный и разлитой, а также постоянный и транзиторный цианоз.

Цианоз губ, видимых слизистых полости рта - ведущие симптомы ВПС с шунтированием крови «справа налево». Разлитой цианоз чаще возникает при ВПС «синего» типа (например, тетрада Фалло).

### **Сыпь на коже**

Обнаружение экзантемы важно для постановки диагноза, оценки прогноза и тяжести состояния ребенка. Любая сыпь с геморрагическими элементами требует проведения дифференциальной диагностики с менингококковой инфекцией.

Пальпация большого родничка помогает диагностировать дегидратацию, оценить ее степень, выявить синдром повышения внутричерепного давления (при гидроцефалии, менингите и др.).

### **Исследование сердечно-сосудистой и дыхательной систем**

Принципы осмотра детей принципиально не отличаются от таковых у взрослых. Для детей первого года жизни характерны физиологические тахикардия и тахипноэ.

### **Возрастные нормы частоты пульса, величины артериального давления и частоты дыхательных движений**

Показатель	Возраст			14 лет	
	мес	год	лет		
Число сердечных сокращений в минуту	40	20	00	человека	Норма взрослого
Систолическое АД, мм рт.ст.	0	0	5	человека	Норма взрослого
Число дыхательных движений в минуту	0	0	0-25	человека	Норма взрослого

Пульсовое давление во всех возрастных группах в норме составляет 40-45 мм рт.ст. У детей дошкольного возраста границы относительной сердечной тупости больше, чем у школьников.

### **Исследование центральной нервной системы**

Уровень сознания при невозможности словесного контакта (из-за возраста) определяют по активности ребенка - по тому, как он сле-

дит за вами и за предметами, играет ли он с игрушкой, как он кричит или плачет (монотонный крик характерен для менингита).

Дети склонны к диффузным общемозговым реакциям, у них чаще развивается судорожный синдром (фебрильные судороги), а также неспецифические токсические энцефалопатии (нейротоксикоз).

При подозрении на менингит врач должен проверить:

- симптом Кернига (в норме определяется до 3 мес жизни);
- симптом Брудзинского;
- ригидность затылочных мышц;
- гиперестезию на все раздражители;
- наличие элементов позы «легавой собаки»;
- наличие монотонного крика;
- симптом «подвешивания».

### **Болевой синдром**

При болевом синдроме ребенок беспокойный, плачет, у него нарушается сон, иногда появляется срыгивание, ухудшается аппетит.

Особенности диагностики боли у детей первого года жизни.

- Головная боль при повышении внутричерепного давления или при отеке мозга сопровождается монотонным криком, часто тремором подбородка и конечностей, пульсацией большого родничка, положительным симптомом Грефе, срыгиваниями и рвотой. При изменении положения головы у ребенка усиливаются беспокойство, крик и плач.

- При боли в конечности ограничен объем активных движений, ребенок ее «щадит».
- При боли в животе ребенок сучит ножками, поджимает их к животу, кричит, прерывисто сосет соску, срыгивает.

#### **Абдоминальная боль**

- У детей раннего возраста абдоминальная боль возникает вследствие нарушений режима питания, метеоризма, запоров, инвагинации кишечника, язвенно-некротического энтероколита.

- У детей старшего возраста выраженный абдоминальный синдром нередко появляется при манифестации стадии сахарного диабета.

- Боль при инвагинации сопровождается появлением крупных перистальтических волн периодичностью 10-15 мин. Ребенок внезапно

- начинает беспокоиться, кричать, сучить ножками. После прекращения перистальтической волны боль стихает. Постоянная боль в животе характерна для острого аппендицита, при котором резко угасает перистальтика кишечника, что приводит к вздутию живота.

#### **ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

Выбор пути введения лекарственных препаратов зависит от тяжести состояния больного, необходимой длительности их непрерывного введения, характера заболевания, возраста пациента и практических навыков медицинских работников.

**Подкожный путь** введения не позволяет срочно доставить лекарственное средство в кровяное русло при экстренной ситуации.

**Внутривенный путь** введения предпочтителен в тех ситуациях, когда необходимо быстро воздействовать на какие-либо функции организма. Катетеризация периферической вены (вен) - метод выбора в случаях, когда требуется неоднократно вводить препарат, проводить инфузионную терапию, транспортировать больного и при этом осуществлять терапию. При невозможности катетеризации выполняют венепункцию. Наиболее доступны для постановки периферического катетера и венепункции:

- вены локтевого сгиба (*v. cephalica*, *v. basilica*, *v. mediana cubiti*);
- вены тыльной стороны кисти (*v. cephalica*, *v. metacarpeae dorsales*);
- большая подкожная вена ноги, расположенная спереди от внутренней лодыжки (*v. saphena magna*).

У детей первого полугодия жизни для венепункции можно использовать вены, расположенные спереди и сверху от ушной раковины (*vv. temporales superficiales*).

**Интратрахеальное** введение препаратов осуществляют через интубационную трубку (если была выполнена интубация), *lig. conica* или через кольца трахеи иглой для внутримышечной инъекции. Дозу препарата при этом удваивают и разводят в 1-2 мл 0,9% раствора натрия хлорида. Общий объем введенных однократно препаратов может достигать 20-30 мл.

**Подъязычный путь** введения (в мышцы полости рта) обеспечивает срочную доставку препарата в кровь в небольшой дозе. Его используют в случае, когда нет времени на венепункцию. При этом следуют

правилу «трех двоек»: отступив на 2 см от края подбородка, иглу для внутримышечной инъекции вводят на глубину 2 см в мышцы дна рта в направлении макушки; общий объем введенных препаратов не должен превышать 2 мл (1 мл - детям до 3 лет). Препараты вводят в стандартной дозе, не разводя.

**Ректальный путь** используют в случае, когда необходимо достигнуть пиковой концентрации препарата в крови быстрее, чем при внутримышечной инъекции, и когда

невозможно использовать пероральный путь. Препараты вводят с помощью микроклизм, разведенные в 3-5 мл теплого (37-40 °С) 0,9% раствора натрия хлорида, с добавлением 0,5-1,0 мл 70% этилового спирта (если это не вызовет инактивации препарата). Однократно вводят 1-10 мл лекарственного препарата.

**Внутримышечный путь** введения используют, когда воздействие лекарственного средства желательнее через 15-20 мин. Стандартные места инъекций: верхнелатеральный квадрант ягодицы (*m. gluteus maximus*), переднелатеральная часть бедра (*m. rectus femoris*), латеральная часть плеча (*m. triceps brachii*).

Использование **интраназального пути** введения целесообразно в ситуациях, когда желательнее совместить экстренность воздействия препарата с эффектом, который он оказывает на эпителий верхних дыхательных путей.

#### **Инфузионная терапия на догоспитальном этапе**

В условиях амбулаторно-поликлинического учреждения инфузионную терапию проводят при необходимости стабилизировать состояние ребенка до прибытия врача СМП, и для подготовки его к транспортировке в стационар. Внутривенное капельное введение лекарственных препаратов позволяет срочно скорректировать метаболические и электролитные расстройства, восполнить объем циркулирующей крови.

- Если систолическое АД ребенка не ниже 60-80 мм рт.ст. (сохранен пульс на лучевой артерии) и состояние гемодинамики не ухудшается в течение часа - инфузионную терапию начинают с дозы 20 мл/(кгхч).

- Если систолическое АД ниже 60 мм рт.ст. (прощупывается нитевидный пульс на лучевой артерии) и можно предположить, что состояние гемодинамики ухудшится в течение часа, а также при отсутствии в течение 20 мин положительного эффекта от инфузи-

- онной терапии в дозе 20 мл/(кгхч) - растворы препаратов вводят в дозе 40 мл/(кгхч). Если пульс прощупывается только на сонной артерии, а также при отсутствии в течение 20 мин положительного эффекта от инфузионной терапии в дозе 40 мл/(кгхч) - растворы вводят в дозе, превышающей 40 мл/(кгхч).

#### **Срочная коррекция гипогликемии**

Сначала болюсно вводят 40% раствор глюкозы и расчета 5 мл/кг массы тела. Затем внутривенно капельно вводят 5% раствор глюкозы в дозе 10 мл/кг массы тела.

#### **Срочная коррекция ацидоза**

В случаях когда не удается поддерживать стабильную гемодинамику и систолическое АД не ниже 60 мм рт.ст., а также при сердечнолегочной реанимации, когда от момента остановки сердца до начала реанимационных мероприятий прошло предположительно более 10 мин, вводят 4% раствор натрия гидрокарбоната в дозе 1-2 мл/кг массы тела.

#### **Срочная коррекция гипокальциемии**

Вводят 10% раствор кальция хлорида в дозе 1-2 мл/кг массы тела.

#### **Внутривенное капельное введение адреномиметиков**

Доза вводимого адреномиметика должна быть минимальной, но достаточной для поддержания стабильной гемодинамики и систолического АД не ниже 60 мм рт.ст.

Адреномиметик выбирают в зависимости от ургентного состояния ребенка:

- сердечно-легочная реанимация - эпинефрин (адреналин);
- анафилактический шок - фенилэфрин (мезатон) или эпинефрин;
- травматический шок - допамин или эпинефрин;
- инфекционно-токсический шок - фенилэфрин или эпинефрин.

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ У ДЕТЕЙ**

Задача **первичной сердечно-легочной реанимации** - обеспечить минимально необходимый для поддержания жизни системный кровоток и внешнее дыхание в течение времени, необходимого для прибытия бригады СМП.



Задача **расширенной реанимации** - провести комплекс мер жизнеобеспечения для стабилизации состояния организма на месте и при последующей транспортировке пострадавшего в стационар.

Первичную сердечно-легочную реанимацию на догоспитальном этапе очевидцы проводят прямо на месте возникновения критического состояния, не применяя медицинский инструментарий, медикаменты, кислород и др.

#### **Подготовительный этап**

При организации помощи на догоспитальном этапе необходимо обеспечить максимально безопасные условия для ребенка и лица, оказывающего медицинскую помощь, а также исключить дальнейшее воздействие повреждающего фактора.

Последовательность действий при подготовке к проведению первичной реанимации.

1. Следует убедиться в безопасности условий проведения реанимации.
2. Нужно проверить наличие контакта с ребенком (уровень его сознания) и при его отсутствии немедленно позвать на помощь.
3. Необходимо убедиться, что в ротоглотке нет посторонних предметов или жидкостей, очистить при необходимости дыхательные пути, после чего следует запрокинуть голову ребенка и поднять его подбородок.
4. После налаживания проходимости дыхательных путей следует проверить наличие самостоятельного дыхания у ребенка - определить, возникают ли экскурсии грудной клетки (поднимается ли она при вдохе и опускается на выдохе), постараться выслушать дыхательные шумы, почувствовать движение струи выдыхаемого воздуха.
5. При подозрении на травму шейного отдела позвоночника все действия, связанные с изменением положения тела ребенка, следует проводить особенно аккуратно, обязательно зафиксировав шейный отдел.
6. Если ребенок не дышит или делает неэффективные подвздохи, следует начать проводить эффективное искусственное дыхание (пять приемов).

7. Необходимо оценить наличие кровообращения у ребенка: определить пульс на сонной артерии (у младенца - на плечевой артерии, проходящей по внутренней поверхности плеча, вблизи локтевого сгиба).

8. При отсутствии прямых или косвенных признаков кровообращения или при стойкой брадикардии, нужно приступить к компрессиям грудной клетки, т.е. к закрытому массажу сердца, сочетая его с ИВЛ.

#### **Техника искусственного дыхания ребенку старше года**

Сделав вдох, обхватите губами приоткрытый рот ребенка, зажав ему при этом ноздри двумя пальцами правой руки, одновременно запрокидывая ему голову основанием ладони этой же руки и поднимая подбородок пальцами левой руки.

Медленно (в течение 1 с) и равномерно, без высокого давления, выдохните воздух, следя за грудной клеткой. Оторвите губы от лица ребенка и следите за пассивным выдохом (1 с) при котором грудная клетка опускается. Повторите вдохи 5 раз.

Если есть уверенность в наличии кровообращения - продолжайте искусственное дыхание до его восстановления.

#### **Особенности проведения искусственного дыхания младенцам**

Обхватите ртом нос и рот младенца и плотно прижмите свои губы к коже его лица.

Медленно (в течение 1-1,5 с) равномерно вдыхайте воздух до видимого расширения грудной клетки. Столько же времени оставьте для пассивного выдоха (1-1,5 с). Сделайте пять таких искусственных вдохов.

#### **Техника компрессий грудной клетки**

Младенцам компрессии грудной клетки обычно выполняют двумя пальцами, более старшим детям - в зависимости от их возраста, одной или двумя руками с пальцами, замкнутыми в замок (как у взрослых).

Если приемы сердечно-легочной реанимации выполняет один человек, то после каждых 15 компрессий следует проводить 2 искусственных вдоха. Для правильного

выполнения компрессий грудной клетки силу прикладывают к нижней трети грудины в строго вертикальном (сагитальном) направлении, при строго горизонтальном положении ребенка (младенца) на спине. При эффективном закрытом массаже сердца грудная клетка прижимается приблизительно на 1/3 переднезаднего размера. При выполнении компрессий необходимо позволять грудной клетке свободно расправляться, не отрывая при этом от нее рук (пальцев). Компрессии следует выполнять с частотой 100 в минуту.

При появлении признаков возобновления самостоятельного кровообращения (с появлением пульса) компрессии грудной клетки прекращают, продолжая выполнять вспомогательную ИВЛ. При появлении эффективного внешнего дыхания прекращают выполнять искусственные вдохи, но продолжают контролировать проходимость дыхательных путей.

#### **Расширенная реанимация на догоспитальном этапе**

Расширенную реанимацию на догоспитальном этапе начинают сразу же после прибытия бригады СМП, продолжая выполнение жизнеобеспечивающих мероприятий.

Для обеспечения проходимости дыхательных путей вводят орофарингеальные воздуховоды, накладывают ларингеальные маски или выполняют интубацию трахеи.

Для проведения инфузионной терапии катетеризируют периферическую вену. Альтернативный путь введения лекарственных препаратов и жидкостей детям раннего возраста (до 6 лет) - внутрикостный. Лекарственные средства можно вводить интратрахеально, при этом обычные дозы препаратов удваивают и разводят в 2-3 мл 0,9% раствора натрия хлорида.

**Адреналин\*** (эпинефрин) применяют при выраженной брадикардии, асистолии и фибрилляции желудочков. Препарат вводят в дозе 0,01 мг/кг массы тела, а при отсутствии сведений о массе тела ребенка дозу определяют из расчета 0,1 мл 0,1% раствора на год жизни. Препарат можно вводить многократно с интервалом 3-5 мин. При неэффективности проводимой сердечно-легочной реанимации в течение 10-15 мин дозу эпинефрина можно увеличить в 2 раза.

**Атропин** применяют при брадикардии и в комплексе лечебных мероприятий при асистолии. Препарат вводят в дозе 0,01 мг/кг, а при отсутствии сведений о массе тела ребенка дозу определяют из расчета 0,1 мл 0,1% раствора на год жизни. Препарат можно вводить многократно с интервалом 3-5 мин до достижения общей дозы 0,04 мг/кг.

**Лидокаин** вводят при устойчивой фибрилляции желудочков в дозе 1 мг/кг. Для инъекций используют 10% раствор.

**Натрия гидрокарбонат** применяют при длительном проведении сердечно-легочной реанимации (более 20 мин, при отсутствии эффекта, и при адекватной вентиляции легких). Препарат вводят внутривенно медленно в дозе 2 мл/кг массы тела. Для инъекций используют 4% раствор.

**Изотонический раствор натрия хлорида** вводят болюсно в дозе 20 мл/кг массы тела в течение 20 мин при признаках декомпенсации шока (систолическое АД меньше нижней границы возрастной нормы).

**Коллоидные растворы** вводят в дозе 10 мл/кг массы тела при отсутствии ожидаемого эффекта от двукратного введения адекватного количества кристаллоидных растворов.

**Глюкозу** вводят только при установленной гипогликемии (или при подозрении на нее).

#### **Электрическая дефибрилляция на догоспитальном этапе**

Электрическую дефибрилляцию выполняют при диагностированной фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии с отсутствием пульса. Техника дефибрилляции такая же как и у взрослых, но пластины электродов берут меньшего размера (педиатрические). При разряде сила давления на электроды для младенцев должна составлять 3 кг, для более взрослых детей - 5 кг. Разряд с энергетической дозой 4 Дж/кг проводят однократно. Даже при восстановлении синусового ритма после разряда проводят

закрытый массаж сердца до появления центрального пульса. При неэффективности разряда и сохранении фибрилляции желудочков, последующие разряды повторяют с такой же энергетической дозой. В случае асистолии электрическая дефибрилляция не показана.

### **Нарушение терморегуляции**

#### **ЛИХОРАДКА**

В зависимости от степени повышения температуры тела выделяют субфебрильную (не выше 37,9° С), умеренную (38,0-39,0° С), высокую (39,1-41,0° С) и гипертермическую (более 41,0° С) лихорадку.

#### **Диагностика**

Различают 2 основных варианта клинического течения лихорадки.

- При «красной» («розовой») лихорадке кожные покровы умеренно гиперемированы, кожа горячая на ощупь, может быть влажной (усилено потоотделение). Поведение ребенка практически не меняется, теплопродукция соответствует теплоотдаче, отсутствуют признаки централизации кровообращения. Этот вариант лихорадки прогностически благоприятный.

- «Белая» («бледная») лихорадка сопровождается выраженными признаками централизации кровообращения. Кожа бледная с «мраморным» рисунком, оттенок губ и кончиков пальцев цианотичный, конечности холодные. Характерны ощущение холода, озноб. Лихорадка сопровождается тахикардией и одышкой, могут возникать судороги и бред.

#### **Показания к проведению жаропонижающей терапии**

- Высокая лихорадка (39° С) вне зависимости от возраста больного.
- Умеренная лихорадка (38° С) у детей с эпилепсией, судорожным синдромом, гипертензионным синдромом, перинатальной энцефалопатией и ее последствиями, а также на фоне других факторов риска.
- «Бледная» лихорадка.
- Умеренная лихорадка у детей первых трех лет жизни.

#### **Неотложная помощь**

##### **При «розовой» лихорадке**

- Внутри или ректально назначают парацетамол в разовой дозе 10-15 мг/кг массы тела.

- Детям старше года в качестве стартовой терапии назначают ибупрофен в разовой дозе 5-10 мг/кг массы тела.

- Следует использовать физические методы охлаждения (обтирание водой комнатной температуры, наложение пузыря со льдом на расстоянии примерно 4 см над областью головы). Обтирание начинают сразу после назначения жаропонижающих препаратов. Однократно физические методы понижения температуры тела применяют в течение не более 30-40 мин.

- Если температура тела не снижается, то жаропонижающие препараты вводят внутримышечно. Детям до года вводят 50% раствор метамизола натрия (аналгин) из расчета 0,01 мл/кг массы тела, старше года - 0,1 мл на каждый год жизни. Одновременно вводят 2,5% раствор прометазин (пипольфен) детям до года - в дозе 0,01 мл/кг, старше года - 0,1 мл на каждый год жизни, но не более 1 мл (можно использовать раствор клемастина (тавегил) или хлоропирамина (супрастин);

- При отсутствии эффекта от вышеописанной терапии в течение 20-30 мин проводят такие же неотложные мероприятия, как при «бледной» лихорадке.

##### **При «бледной» лихорадке**

- Внутримышечно вводят: 50% раствор метамизола натрия из расчета 0,1 мл на каждый год жизни ребенка, 2% раствор папаверина (детям до года - 0,1-0,2 мл, старше года - 0,1-0,2 мл на каждый год жизни) или дротаверина (ношпа) (из расчета 0,1 мл на каждый год жизни). Детям школьного возраста вводят 1% раствор бендазола (дибазол) из расчета 0,1 мл на каждый год жизни. Инфузию вышеперечисленных препаратов сочетают с введением 2,5%

раствора прометазина из расчета 0,1 мл на каждый год жизни ребенка. Вместо прометазина можно использовать раствор клемастина или хлоропирамина в тех же дозах.

- Внутримышечно вводят метамизол натрия (дозы указаны выше) и 1% раствор никотиновой кислоты из расчета 0,05 мл/кг массы тела. Эта схема наиболее пригодна для детей старшего возраста.

При неэффективности одного варианта стартовой терапии можно использовать второй.

#### **При стойкой лихорадке**

- При нарастании выраженности признаков централизации кровообращения (разница между аксиллярной и ректальной температурой составляет более 1°C) внутримышечно вводят 0,25% раствор дроперидола из расчета 0,1 мл/кг массы тела (0,05 мг/кг массы тела), сочетая его с жаропонижающими средствами.

- При наличии у больного симптомов «судорожной готовности» или судорожного синдрома лечение лихорадки независимо от ее варианта начинают с введения 0,5% раствора диазепама из расчета 0,1 мл/кг массы тела, но не более 2,0 мл однократно. При более тяжелых эпилептических проявлениях используют растворы метамизола натрия и дроперидола.

При лечении лихорадки обязательно проводят оксигенотерапию.

#### **Оценка эффективности терапии**

- При «розовой» лихорадке эффективным считают лечение, в результате которого температура тела (аксиллярная) снижается на 0,5° С за 30 мин.

- Положительным эффектом при «бледной» лихорадке считают ее переход в «розовую» и снижение аксиллярной температуры тела ребенка на 0,5° С за 30 мин.

#### **Показания к экстренной госпитализации**

- Отсутствие эффекта от использования двух и более схем терапии.
- Неэффективное применение стартовой терапии при «бледной» лихорадке у детей первого года жизни.

- Сочетание устойчивой лихорадки и прогностически неблагоприятных факторов риска (судорожного, гипертензионного, гидроцефального синдромов и др.).

#### **Примечание**

После введения дроперидола возможно развитие побочных реакций - экстрапирамидные нарушения с судорожным компонентом (тонические сокращения мышц лица и шеи).

#### **ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ**

Переохлаждение быстро наступает у новорожденных и детей до года из-за незрелости системы терморегуляции.

#### **Диагностика**

##### **Легкая степень, динамическая стадия**

- Кожные покровы бледнеют, приобретают «мраморный» рисунок.
- Появляются общая слабость, сонливость, нарушается сознание, вплоть до сопора.
- Сохраняющаяся вначале способность к самостоятельному передвижению постепенно утрачивается.

- Появляется мышечная дрожь, а затем окоченение.

- Возникают тахикардия и тахипноэ.

- АД остается в пределах возрастной нормы или незначительно снижается.

- Температура тела снижается до 30-32 °С.

##### **Среднетяжелая степень, ступорозная стадия**

- Кожные покровы резко бледнеют, исчезает «мраморный» рисунок.

- Степень нарушения сознания увеличивается до комы I- II степени.

- Проявляется ригидность мышц, вплоть до невозможности разогнуть конечность, ребенок принимает позу «скрюченного человека».

- Развиваются брадикардия, брадипноэ, дыхание становится по верхностным.
- Снижается АД.
- Температуры тела падает до 28-29 °С.

#### **Тяжелая степень, коматозная стадия**

- Сохраняется резкая бледность кожных покровов и слизистых оболочек.
- Сохраняется ригидность мышц, появляется тризм жевательной мускулатуры.
- Нарушение сознания соответствует коме II-III степени.
- Брадикардия сменяется электромеханической диссоциацией или фибрилляцией сердца.
- Брадипноэ сменяется дыханием типа Чейна-Стокса или Биота, затем останавливается.
- Температура тела падает до 26-27° С.

#### **Неотложная помощь**

Мероприятия, которые необходимо выполнять независимо от степени тяжести переохлаждения:

- контролировать проходимость дыхательных путей, дыхание, кровообращение (АВС);
- срочно устранить воздействие низкой температуры.

#### **Легкая степень**

- Пострадавшего нужно внести в теплое помещение, снять с него холодную, мокрую одежду.
- Следует предпринять меры, препятствующие потере пострадавшим тепла (так называемое пассивное отогревание): укутать, по возможности в теплоизолирующие материалы («космическое одеяло» - фольгой внутрь).
- Можно провести нежный массаж - поглаживание.
- Целесообразно напоить ребенка теплым сладким питьем, лучше чаем (температура жидкости для питья должна быть не более чем на 20-30° С выше температуры тела).

#### **Среднетяжелая степень**

- Пострадавшего нужно внести в теплое помещение, снять с него холодную мокрую одежду.
- Показана оксигенотерапия теплым увлажненным кислородом (40-60% кислорода).
- Следует использовать все способы пассивного и активного отогревания, при этом температура внешнего источника тепла не должна быть выше температуры кожи пострадавшего более чем на 10° С.
- Болюсно внутривенно следует ввести преднизолон в дозе 3-5 мг/ кг массы тела, 10 мл 20-40% раствора глюкозы, 1 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты в 20% растворе глюкозы.
- При брадикардии необходимо внутривенно или в мышцы дна рта ввести 0,1% раствор атропина из расчета 0,1 мл на каждый год жизни.
- При снижении АД до 60 мм рт.ст. или ниже проводят инфузионную терапию теплыми растворами для внутривенных инъекций (температура инфузионного раствора не должна быть более 40- 42° С). Нежелательно использовать кристаллоидные растворы.

#### **Тяжелая степень**

- Следует проводить мероприятия, осуществляемые при данном состоянии по системе АВС.
- Пострадавшего нужно внести в теплое помещение, снять с него холодную мокрую одежду.
- Следует использовать все способы пассивного и срочно приступить к активному согреванию - проводить инфузии теплых растворов, погружать ребенка в теплую воду, накладывать источники тепла на проекции крупных сосудов и др. Можно выполнить лаваж желудка теплой (40-42 °С) водой. Активное согревание путем погружения в теплую воду

следует проводить таким образом, чтобы температура воды повышалась не более, чем на 10-15 °С в час.

- Показана оксигенотерапия теплым увлажненным кислородом (80-100% кислорода).
- Для внутривенного введения используют теплые инфузионные среды, температура которых не должна быть выше 40-42 °С.
- Болюсно внутривенно вводят преднизолон из расчета 5-10 мг/кг массы тела, 10 мл 20-40% раствора глюкозы, 1 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты в 20% растворе глюкозы.

#### **Критерии эффективности проводимой терапии**

- Восстановление сознания.
- Восстановление показателей гемодинамики.
- Нормализация температуры тела.

#### **Показания к госпитализации**

- Среднетяжелая и тяжелая степень перегревания.
- Плохая реакция на проводимую терапию.

### **ПЕРЕГРЕВАНИЕ**

#### **Синонимы**

Тепловой, солнечный удар.

#### **Диагностика**

##### **Легкая степень**

- Развивается гиперемия кожных покровов, усиливается потоотделение.
- Появляется общая слабость, возникает головная боль, тошнота.
- Возникают тахикардия и тахипноэ.
- АД держится в пределах возрастной нормы или повышается, или незначительно снижается.

- Температура тела повышается до 38-39 °С.

##### **Среднетяжелая степень**

- Сохраняется гиперемия кожных покровов и усиленное потоотделение.
- Возникает резкая адинамия, усиливается головная боль, появляется тошнота и рвота.

- Развивается оглушенность, появляется неуверенность в движениях, шаткая походка.
- Учащается пульс и дыхание.
- Снижается АД.

##### **Температура тела повышается до 39-40° С. Тяжелая степень**

- Кожные покровы постепенно приобретают бледно-цианотичную окраску, уменьшается потоотделение (неблагоприятный признак).

- Возникает бред и галлюцинации.
- Сознание нарушается до степени комы.
- Появляются клонические и тонические судороги.
- Дыхание становится частым и поверхностным.
- Тахикардия сменяется брадикардией.
- АД снижается до критического уровня (систолическое АД менее 60 мм рт. ст.).
- Температура тела повышается до 41-42° С.

У детей младшего возраста симптомы теплового удара развиваются быстрее, чем у старших детей, при менее сильном воздействии температуры окружающей среды и протекают тяжелее. Могут возникать отрыжка, тошнота, расстройство и учащение стула.

#### **Неотложная помощь**

Перегревание протекает тяжелее, если ребенку дают пить простую воду.

Мероприятия, которые необходимо выполнять независимо от степени тяжести перегревания:

- контролировать АВС;
- устранить тепловое воздействие, вынести ребенка из зоны перегревания.

### **Легкая степень**

- Необходимо уложить ребенка на открытой площадке в тени и освободить от верхней одежды.
- Следует смачивать лицо ребенка холодной водой, положить на голову пузырь со льдом или холодной водой.
- Хороший эффект дает частое обмахивание.
- Можно давать ребенку вдыхать пары нашатырного спирта с ватки.
- Для регидратации внутрь дают регидрон\*, оралит\* из расчета 10 мл/кг массы тела ребенка.

### **Среднетяжелая степень**

- Необходимо уложить ребенка на открытой площадке в тени и освободить от верхней одежды.
- Следует смачивать лицо и тела ребенка холодной водой, положить пузырь со льдом или холодной водой на голову и на участки тела в проекции крупных сосудов (шею, паховые складки).
- Хороший эффект дает частое обмахивание.
- При отсутствии психомоторного возбуждения следует давать ребенку вдыхать пары нашатырного спирта с ватки.
- Если пострадавший доступен контакту и может глотать проводят оральную регидратацию: регидрон\*, оралит\* из расчета 10 мл/кг массы тела ребенка (при частой рвоте оральная регидратация бесполезна).
- Если оральная регидратация невозможна, проводят инфузионную терапию.

### **Тяжелая степень**

- Следует проводить мероприятия, осуществляемые при данном состоянии по системе АВС.
- Необходимо вынести ребенка из зоны перегревания, освободить от верхней одежды и уложить на открытой площадке в тени в положении на спине с приподнятыми ногами.
- Следует смачивать лицо и тела ребенка холодной водой, положить пузырь со льдом или холодной водой на голову и на участки тела в проекции крупных сосудов (шею, паховые складки).
- Проводят оксигенотерапию увлажненным кислородом (40-60% кислорода).
- Необходимо обеспечить постоянный доступ к венозному руслу.
- Проводят инфузионную терапию: болюсно внутривенно вводят преднизолон из расчета 5-10 мг/кг массы тела, 10 мл 20-40% раствора глюкозы, 1 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты в 20% растворе глюкозы.
- При судорогах внутривенно вводят диазепам из расчета 0,1 мл/кг массы тела ребенка, но не более 2,0 мл.
- Необходимо контролировать АВС после введения седативных противосудорожных средств.

### **Критерии эффективности проводимой терапии**

- Восстановление сознания.
- Восстановление показателей гемодинамики.
- Нормализация температуры тела.

### **Показания к госпитализации**

- Среднетяжелая и тяжелая степень перегревания.
- Плохая реакция на проводимую терапию.
- Появление судорог.

## **Острая обструкция дыхательных путей ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРИНГОТРАХЕИТ**

### **Определение**

Острый стенозирующий ларинготрахеит - обструкция верхних дыхательных путей ниже голосовых связок вирусной или вирусно-бактериальной этиологии, сопровождающаяся развитием острой дыхательной недостаточности.

### **Клиническая картина**

Выделяют четыре стадии стеноза гортани:

- I стадия (компенсированная) проявляется осиплым голосом, грубым, лающим кашлем, небольшим цианозом кожи вокруг рта и только при беспокойстве ребенка умеренной инспираторной одышкой, не сопровождающейся участием вспомогательной дыхательной мускулатуры;

- II стадия (субкомпенсированная) проявляется беспокойством ребенка, тахикардией, частым лающим кашлем, цианозом кожи вокруг рта, не исчезающим после кашля, одышкой, сопровождающейся участием вспомогательной мускулатуры в покое;

- III стадия (декомпенсированная) проявляется резким ухудшением состояния ребенка, бледностью, разлитым цианозом, парадоксальным пульсом, шумным дыханием с выраженной инспираторной одышкой и глубоким втяжением на вдохе мышц в эпигастральной области, межреберных промежутков, надключичных и яремных ямок;

- VI стадия (терминальная) - ребенок пытается вдохнуть, напрягая мышцы шеи, хватает открытым ртом воздух, при этом пульс становится нерегулярным, могут появиться судороги, развивается гипоксическая кома, а затем - полная асфиксия.

Острый стенозирующий ларинготрахеит протекает при субфебрильной температуре тела.

### **Диагностика**

#### **Дифференциальная диагностика**

Острый стенозирующий ларинготрахеит дифференцируют с врожденным стридором, синдромом спазмофилии с ларингоспазмом, инородным телом верхних дыхательных путей, эпиглоттитом, травмами гортани, ангиной Людвига, заглоточным и паратонзиллярным абсцессами, мононуклеозом.

#### **Неотложная помощь**

Основная задача - уменьшить отечный компонент стеноза и поддержать проходимость дыхательных путей. Всем детям со стенозом II-VI стадии необходимо проводить оксигенотерапию.

#### **При стенозе I стадии**

- Ребенку дают теплое щелочное питье, проводят ингаляции 0,025% раствором нафазолина.

#### **При стенозе II стадии**

- Проводят ингаляции 0,025% раствором нафазолина (нафтизин) в течение 5 мин с использованием ингалятора (или небулайзера).

- При отсутствии возможности выполнения ингаляций (отсутствие ингалятора, высокая температура тела ребенка и др.) следует интраназально ввести 0,05% раствор нафазолина. Детям первого года жизни вводят 0,2 мл, детям старше года дозу определяют из расчета 0,1 мл на каждый последующий год жизни, но не более 0,5 мл. Нафазолин вводят при помощи шприца (без иглы) в одну ноздрю ребенку в положении сидя с запрокинутой головой. Об эффективности попадания раствора в гортань свидетельствует появление кашля.

- Если удалось полностью купировать стеноз, то ребенка можно оставить дома при условии обязательного активного врачебного наблюдения. Нафазолин можно вводить не более 2-3 раз в сутки с перерывом 8 ч.

- В случае неполного купирования стеноза и при отказе от госпитализации следует внутримышечно или внутривенно ввести дексаметазон (0,3 мг/кг массы тела) или преднизолон (2 мг/кг массы тела). Необходимо активное посещение больного врачом.



### **При стенозе III стадии**

- Внутривенно вводят дексаметазон (по 0,7 мг/кг массы тела) или преднизолон (по 5-7 мг/кг массы тела).
- Повторно проводят ингаляции или интраназально вводят 0,05% раствора нафазолина.
- Экстренно госпитализируют пациента, желательна в положении сидя. При необходимости экстренно интубируют трахею.
- Обеспечивают готовность к выполнению сердечно-легочной реанимации, по возможности вызывают специализированную реанимационную бригаду СМП.

### **При стенозе IV стадии**

- Интубируют трахею.
- При отсутствии возможности провести интубацию выполняют коникотомию. Перед коникотомией внутривенно или в мышцы полости рта вводят 0,1% раствор атропина из расчета 0,05 мл на каждый год жизни ребенка. При сохранном глоточном рефлексе перед коникотомией внутривенно вводят 20% раствор натрия оксифтират из расчета 0,4 мл/кг массы тела (80 мг/кг массы тела).
- Во время транспортировки пациента осуществляют инфузионную терапию для коррекции нарушений гемодинамики.

### **Примечание**

Неэффективность интраназального введения нафазолина свидетельствует об обтурационной форме стеноза, лечение которого следует проводить только в условиях стационара.

При длительном и неконтролируемом использовании нафазолина может появиться слабость, брадикардия, резкая бледности кожи вследствие системного адреномиметического действия препарата. При появлении описанных симптомов противопоказаны любые адреномиметические препараты. При необходимости гемодинамику поддерживают с помощью правильного положения тела пациента, инфузионной терапии, атропинизации при брадикардии.

### **ЭПИГЛОТТИТ**

#### **Клиническая картина**

Состояние ребенка тяжелое, он старается сесть прямо, при этом нарастают симптомы стеноза дыхательных путей. Характерны:

- высокая лихорадка;
- выраженная интоксикация;
- сильная боль в горле;
- гиперсаливация;
- выраженная дисфагия;
- отечный и ярко гиперемированный надгортанник и область корня языка.

#### **Неотложная помощь**

- При прогрессировании стеноза (степень) необходимо вызвать реанимационную бригаду СМП.
- Госпитализировать больного в инфекционное отделение следует в положении сидя.
- Нужно проводить жаропонижающую терапию: парацетамол, ибупрофен.
- Следует начать антибактериальную терапию: хлорамфеникол (левомицетин) по 25 мг/кг массы тела вводят внутримышечно.
- По показаниям выполняют назотрахеальную интубацию трахеи.

### **ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА В ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ**

#### **Патогенез**

При попадании инородного тела в дыхательные пути ребенка сразу же появляется кашель - эффективное и безопасное средство удаления инородного тела. Следовательно, стимуляция кашля - средство первой помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути.

При отсутствии кашля и его неэффективности, при полной обструкции дыхательных путей быстро развивается асфиксия, что требует принятия срочных мер для эвакуации инородного тела.

### **Клиническая картина**

При попадании инородного тела в дыхательные пути возникают:

- внезапная асфиксия;
- «беспричинный», внезапный кашель, часто приступообразный (характерно внезапное появление кашля на фоне приема пищи);
- инспираторная (при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути) или экспираторная (при попадании инородного тела в бронхи) одышка;
- свистящее дыхание;
- кровохарканье (из-за повреждения инородным телом слизистой оболочки дыхательных путей).

### **Диагностика**

При аускультации легких выслушивают ослабление дыхательных шумов с одной или обеих сторон.

### **Неотложная помощь**

Попытки извлечения инородных тел из дыхательных путей можно предпринимать только у пациентов с прогрессирующей острой дыхательной недостаточностью, представляющей угрозу для их жизни.

Необходимо осмотреть глотку пациента, далее следовать алгоритму.

1. При обнаружении инородного тела в глотке.

1.1. Необходимо выполнить манипуляцию пальцем или корнцангом для извлечения инородного тела из глотки.

1.2. При отсутствии положительного эффекта следует выполнить поддиафрагмально-абдоминальные толчки.

2. При обнаружении инородного тела в гортани, трахее, бронхах:

2.1. Необходимо выполнить поддиафрагмально-абдоминальные толчки;

2.2. Младенцам выполняют хлопки по спине;

2.3. При отсутствии эффекта от поддиафрагмально-абдоминальных толчков следует приступить к коникотомии;

2.4. Если после коникотомии дыхательные пути остаются непроходимыми, это свидетельствует о том, что инородное тело находится ниже места выполнения коникотомии и следует предпринять попытку продвижения инородного тела в правый главный бронх.

3. После выполнения любой из манипуляций контролируйте проходимость дыхательных путей либо по появлению самостоятельного дыхания, либо по возможности проведения ИВЛ.

4. После восстановления самостоятельного дыхания и при применении ИВЛ обязательно проводят оксигенотерапию. Для оксигенотерапии используют обогащенную воздушную смесь, содержащую 60-100% кислорода, в зависимости от степени предшествующей дыхательной недостаточности: чем больше была выраженность и длительность дыхательной недостаточности, тем больший процент кислорода должен быть во вдыхаемой смеси.

5. Всех детей с инородными телами в дыхательных путях обязательно госпитализируют в стационар, где есть реанимационное отделение и отделение торакальной хирургии (или пульмонологическое отделение), и где можно выполнить бронхоскопию.

### **Техника поддиафрагмально-абдоминальных толчков**

1. Если пострадавший в сознании.

1.1. Прием нужно выполнять в положении пострадавшего сидя или стоя.

1.2. Встаньте позади пострадавшего и поставьте свою стопу между его стоп. Обхватите его руками за талию. Сожмите кисть одной руки в кулак, прижмите ее большим

пальцем к животу пострадавшего на средней линии чуть выше пупка и значительно ниже конца мечевидного отростка (реберного угла).

1.3. Обхватите сжатую в кулак руку кистью другой руки и быстрым толчкообразным движением, направленным кверху, нажмите на живот пострадавшего.

1.4. Толчки выполняйте отдельно и отчетливо до тех пор, пока инородное тело не будет удалено или пока пострадавший не сможет дышать и говорить (или пока пострадавший не потеряет сознание).

2. Если пострадавший без сознания.

2.1. Уложите пострадавшего на спину, положите одну руку основанием ладони на его живот вдоль средней линии, чуть выше пупка и достаточно далеко от конца мечевидного отростка.

2.2. Сверху положите кисть другой руки и надавливайте на живот резкими толчкообразными движениями, направленными к голове. Толчки проводите по 5 раз с интервалом 1-2 с.

2.3. Проверьте ABC.

#### **Хлопки по спине**

Младенца нужно поддерживать лицом вниз горизонтально или с несколько опущенным головным концом. Удобнее держать ребенка на левой руке, положенной на твердую поверхность, например на бедро. Средним и большим пальцами следует поддерживать рот младенца приоткрытым.

Выполняют до пяти достаточно сильных хлопков по спине младенца (между лопатками) открытой ладонью. Хлопки должны быть достаточной силы. Чем меньше времени прошло с момента аспирации инородного тела - тем легче его удалить.

#### **Толчки в грудь**

Если пять хлопков по спине не привели к удалению инородного тела, следует выполнить толчки в грудь.

Младенца нужно повернуть лицом вверх, держа его спину на своей левой руке. Следует определить точку выполнения компрессий грудной клетки при закрытом массаже сердца - отступив приблизительно на ширину пальца выше основания мечевидного отростка. Выполняют до пяти резких толчков в эту точку.

#### **Толчки в эпигастральную область**

Прием Геймлиха можно проводить ребенку старше 2-3 лет, когда паренхиматозные органы (печень, селезенка) надежно скрыты реберным каркасом.

Основание ладони нужно поместить в область подреберья между мечевидным отростком и пупком и надавить внутрь и вверх. О выходе инородного тела будет свидетельствовать свистящий или шипящий звук выходящего из легких воздуха и появление кашля.

#### **Коникотомия**

Необходимо нащупать щитовидный хрящ и соскользнуть пальцем вниз вдоль срединной линии до следующего выступа - перстневидного хряща, имеющего форму обручального кольца. Углубление между этими хрящами и есть коническая связка. Шею перед операцией следует обработать йодом или спиртом. Щитовидный хрящ необходимо фиксировать пальцами левой руки (для левшей - наоборот). Правой рукой нужно ввести коникотом через кожу и коническую связку в просвет трахеи, затем проводник можно вынуть.

Детям до 8 лет выполняют пункционную коникотомию толстой иглой типа иглы Дюфо. Щитовидный хрящ фиксируют пальцами левой руки (для левшей - наоборот). Правой рукой вводят иглу через кожу и коническую связку в просвет трахеи. Если используют иглу с катетером, после достижения просвета трахеи иглу следует вынуть, не меняя положение катетера. Для увеличения дыхательного потока можно последовательно вставить несколько игл.

Если пациент не начал дышать самостоятельно, следует сделать пробный вдох с помощью аппарата ИВЛ через трубку коникотома или иглу. При восстановлении проходимости дыхательных путей, трубку коникотома или иглу необходимо зафиксировать пластырем.

### **Неотложные состояния в детской неврологии**

#### **ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА**

##### **Классификация**

- **Закрытые черепно-мозговые травмы:**
  - сотрясение головного мозга (без деления на степени);
  - ушиб легкой, среднетяжелой и тяжелой степени;
  - сдавление мозга (часто возникает на фоне ушиба).
- **Открытые черепно-мозговые травмы.**

Причиной сдавления мозга чаще всего бывает внутричерепная гематома, но сдавить мозг могут и отломки черепа при так называемом вдавленном переломе.

##### **Клиническая картина**

Для клинической картины (и анамнеза) черепно-мозговой травмы характерны:

- факт удара головой (или по голове);
- визуально определяемые повреждения мягких тканей головы, костей черепа;
- объективные признаки перелома основания черепа;
- нарушения сознания и памяти;
- головная боль, рвота;
- симптомы поражения черепных нервов;
- признаки очаговых поражений головного мозга;
- симптомы поражения ствола и (или) оболочек головного мозга. Специфика

клинического течения травмы головного мозга у детей

нередко выражается в отсутствие ярких неврологических симптомов при осмотре или спустя несколько часов после легкой травмы мозга.

Отличия клинических проявлений черепно-мозговой травмы у детей:

- дети младшего возраста очень редко теряют сознание при получении легкой травмы, а дети старшего возраста - только в 57% случаев;
- дети дают неотчетливую и чрезмерно субъективную интерпретацию неврологической картины;
- неврологическая симптоматика изменяется и пропадает весьма быстро;
- преобладают общемозговые симптомы над очаговыми;
- у детей младшего возраста при субарахноидальных кровоизлияниях отсутствуют симптомы раздражения мозговых оболочек;
- относительно редко возникают внутричерепные гематомы, но довольно часто - отек головного мозга;
- неврологические симптомы хорошо регрессируют.

##### **Нарушения сознания**

При легкой черепно-мозговой травме (сотрясение или ушиб головного мозга легкой степени) дети дошкольного возраста редко теряют сознание.

##### **Классификация нарушений сознания**

- **Ясное сознание.** Ребенок полностью ориентирован, адекватен и активен.
- **Умеренное оглушение.** Ребенок в сознании, частично ориентирован, на вопросы отвечает достаточно правильно, но неохотно и односложно, сонлив.
- **Выраженное оглушение.** Ребенок в сознании, но глаза закрыты, дезориентирован, отвечает только на простые вопросы, но односложно и не сразу (лишь после повторных просьб), выполняет простые команды, сонлив.
- **Сопор.** Ребенок без сознания, глаза закрыты. Открывает глаза лишь на боль и оклик. Контакт с больным установить не удастся. Хорошо локализует боль - отдергивает конечность при инъекции, защищается. Доминируют сгибательные движения в конечностях.

- **Умеренная кома.** Ребенок без сознания (в состоянии «непробуждаемости»), на боль реагирует общей реакцией (вздрагивает, проявляет беспокойство), но не локализует ее и не защищается. Витальные функции устойчивы, параметры работы органов и систем хорошие.

- **Глубокая кома.** Ребенок без сознания (в состоянии «непробуждаемости»), не реагирует на боль. Развивается мышечная гипотония. доминирует тонус разгибателей.

- **Запредельная кома.** Ребенок без сознания (в состоянии «непробуждаемости»), не реагирует на боль, порой совершает спонтанные разгибательные движения. Сохраняются мышечная гипотония и арефлексия. Витальные функции грубо нарушены: нет самостоятельного дыхания, пульс 120 в минуту, АД 70 мм рт.ст. и ниже.

#### **Расстройства памяти**

Расстройства памяти возникают у пострадавших со среднетяжелой и тяжелой степенью ушибов мозга, после длительной потери сознания. Если ребенок не помнит событий, произошедших до травмы, - это ретроградная амнезия, после травмы - антероградная амнезия.

#### **Головная боль**

Голова болит практически у всех пострадавших, за исключением детей младше 2 лет. Боль носит диффузный характер и при легкой травме не мучительная, стихающая в покое и не требующая применения анальгетиков.

#### **Рвота**

Возникает у всех пострадавших. При легкой травме она, как правило, однократная, при тяжелой - многократная (повторная).

#### **Симптомы поражения черепных нервов**

- Вялая реакция зрачков на свет (при тяжелой черепно-мозговой травме реакция отсутствует).

- Равномерно расширенные или суженные зрачки.

- Анизокория (симптом дислокации головного мозга при внутричерепной гематоме или тяжелом базальном ушибе).

- Девиация языка.

- Асимметрия лица при зажмуривании и оскаливании (стойкая асимметрия лица свидетельствует о среднетяжелой или тяжелой черепно-мозговой травме).

#### **Рефлексы и мышечный тонус**

Роговичные рефлексы либо снижаются, либо исчезают.

Мышечный тонус переменчив: от умеренной гипотонии при легкой травме, до повышения тонуса в разгибателях туловища и конечностей при тяжелой.

#### **Частота пульса и температура тела**

Частота пульса меняется в больших пределах. Брадикардия свидетельствует о прогрессирующей внутричерепной гипертензии - сдавлении мозга гематомой.

Температура тела при легкой черепно-мозговой травме обычно остается нормальной. При субарахноидальном кровоизлиянии температура может повыситься до субфебрильной, а при диэнцефальной форме тяжелого ушиба мозга - до 40-42 °С.

#### **Диагностика**

##### **Особенности диагностики черепно-мозговых травм у детей первого года жизни**

Острый период протекает быстро, преобладают общемозговые симптомы. Иногда общемозговые и очаговые симптомы могут отсутствовать.

Критерии постановки диагноза:

- пронзительный крик или кратковременное апноэ в момент травмы;
- судорожная готовность;
- появление двигательных автоматизмов (сосательный, жевательный и др.);
- срыгивание или рвота;
- вегетативные нарушения (гипергидроз, тахикардия, лихорадка);
- нарушение сна.

### **Диагностика степени тяжести черепно-мозговой травмы**

- Для сотрясение головного мозга характерны:
  - кратковременная (до 10 мин) потеря сознания (если от момента травмы до приезда бригады СМП прошло более 15 мин, то ребенок находится уже в сознании);
  - ретроградная, реже антероградная амнезия;
  - рвота (чаще 1-2-кратная);
  - головная боль;
  - отсутствие очаговой симптоматики.
- При ушибе головного мозга возникают:
  - потеря сознания более, чем на 30 мин (сознания нарушено в момент осмотра, если с момента травмы до приезда бригады прошло менее 30 мин);
  - симптомы очагового поражения головного мозга;
  - видимые переломы костей черепа;
  - симптом «очков», ликворея или гемоликворея (подозрение на перелом основания черепа).

Для постановки диагноза ушиба головного мозга достаточно наличия в клинической картине хотя бы одного признака.

### **Сдавление головного мозга**

Сдавление головного мозга, как правило, сочетается с его ушибом. Основные причины сдавления головного мозга:

- внутричерепная гематома;
- вдавленный перелом костей черепа;
- отек головного мозга;
- субдуральная гигрома.

Основные клинические симптомы сдавления головного мозга:

- парезы конечностей (контралатеральный гемипарез);
- анизокория (гомолатеральный мидриаз);
- брадикардия;
- «светлый» промежуток - улучшение состояния ребенка после травмы с последующим ухудшением («светлый» промежуток может длиться от нескольких минут до нескольких дней).

### **Дифференциальная диагностика**

Черепно-мозговые травмы дифференцируют с опухолями головного мозга, гидроцефалией, аневризмами сосудов головного мозга, воспалительными заболеваниями головного мозга и его оболочек, отравлениями, комой при сахарном диабете.

### **Неотложная помощь**

- Необходимо контролировать параметры АВС, начать оксигенотерапию воздушной смесью, содержащей 60-100% кислорода, наложить шейный воротник (при подозрении на травму шейного отдела позвоночника).
- При глубокой и запредельной коме следует интубировать трахею после внутривенного введения 0,1% раствора атропина (дозу определяют из расчета 0,1 мл на каждый год жизни ребенка, но не более 1 мл).
- При глубокой коме и при появлении признаков гипоксемии проводят ИВЛ.
- При запредельной коме проводят ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции.
- При снижении систолического АД ниже 60 мм рт. ст. начинают инфузионную терапию.
- При установлении диагноза ушиба головного мозга предпринимают меры для профилактики и лечения отека головного мозга:
  - при отсутствии АГ внутривенно или внутримышечно вводят дексаметазон (0,6-0,7 мг/кг массы тела) или преднизолон (5 мг/кг массы тела);
  - при отсутствии артериальной гипотензии и симптомов сдавления головного мозга внутривенно или внутримышечно вводят фуросемид (1 мг/кг массы тела).

- При появлении у пострадавшего судорожного синдрома, психомоторного возбуждения или гипертермии терапию проводят согласно рекомендациям по лечению этих состояний.

- Показана гемостатическая терапия: внутривенно или внутримышечно вводят 1-2 мл раствора этамзилата.

- Для обезболивания применяют препараты, не угнетающие дыхательный центр (трамадол, метамизол натрия) либо угнетающие дыхательный центр (наркотические анальгетики показаны при сочетанной травме), но при обязательном проведении ИВЛ:

- тримеперидин вводят внутривенно из расчета 0,1 мл на каждый год жизни (необходимо быть готовыми к интубации трахеи и проведению ИВЛ, так как возможно угнетение дыхания);

- внутривенно вводят трамадол из расчета 2-3 мг/кг массы тела, или 50% раствор метамизола натрия из расчета 0,1 мл на каждый год жизни ребенка (10 мг/кг массы тела).

#### **Показания к госпитализации**

Все симптомы черепно-мозговой травмы у детей отличаются непостоянством, что заставляет вести тщательное почасовое наблюдение. Поэтому всех детей с подозрением на черепно-мозговую травму (даже если есть только анамнестическое указание на травму, и нет никаких клинических проявлений) обязательно госпитализируют в стационар с нейрохирургическим и реанимационным отделениями.

#### **СУДОРОЖНЫЙ СИНДРОМ**

##### **Классификация**

- Судороги как неспецифическая реакция головного мозга на различные повреждающие факторы (лихорадку, инфекции,

- травму, вакцинацию, интоксикацию, метаболические нарушения и др.).

- Симптоматические судороги при заболеваниях головного мозга (опухоли, абсцессы, врожденные аномалии, арахноидит, кровоизлияния, детский церебральный паралич).

- Судороги при эпилепсии.

Судороги могут быть локальными и генерализованными (судорожный припадок).

Под эпилептическим статусом понимают повторные припадки без полного восстановления сознания, сопровождающиеся нарушениями дыхания, гемодинамики и развитием отека головного мозга.

##### **Лечение**

##### **Неотложная помощь**

- Общие мероприятия.

- Обеспечивают проходимость дыхательных путей.

- Проводят ингаляции увлажненного кислорода.

- Предпринимают меры для профилактики травм головы, конечностей, предотвращения прикусывания языка, аспирации рвотных масс.

- Медикаментозная терапия.

- Внутривенно или внутримышечно вводят 0,5% раствор диазепама из расчета 0,1 мл/кг массы тела ребенка, но не более 2 мл однократно. При кратковременном эффекте или неполном купировании судорожного синдрома через 15-20 мин диазепам вводят повторно в дозе, составляющей 2/3 от начальной. Суммарная доза 0,5% раствора диазепама не должна превышать 4 мл.

- При неполном купировании судорог дополнительно назначают 20% раствор натрия оксибата. Препарат разводят в 10% растворе глюкозы и внутривенно медленно или внутримышечно вводят из расчета 80-100 мг/кг массы тела (0,3-0,5 мл/кг).

- При отсутствии выраженного эффекта дополнительно вводят 0,25% раствор дроперидола из расчета 0,05 мл/кг массы тела (внутривенно), или 0,1-0,2 мл/кг массы тела (внутримышечно).

- При продолжающемся эпилептическом статусе врачи специализированной бригады СМП могут перевести ребенка на ИВЛ и госпитализировать его в реанимационное отделение.

#### **Дополнительные мероприятия**

- При судорожном синдроме со стойким нарушением сознания для предупреждения отека мозга или при наличии гидроцефалии внутривенно или внутримышечно вводят фуросемид (1-2 мг/кг массы тела) и преднизолон (3-5 мг/кг массы тела).

- При фебрильных судорогах внутримышечно вводят 50% раствор метамизола натрия из расчета 0,1 мл на каждый год жизни (10 мг/кг массы тела) и 2,5% раствор прометазина из расчета 0,1 мл на каждый год жизни ребенка.

- При отказе от госпитализации после купирования судорог необходимо активное посещение ребенка врачом скорой (неотложной) помощи через 3 ч.

- При гипокальциемических судорогах внутривенно медленно вводят 10% раствор кальция глюконата из расчета 0,2 мл/кг массы тела (предварительно препарат разводят в 2 раза 20% раствором глюкозы).

- При гипогликемических судорогах внутривенно струйно вводят 20% раствор глюкозы из расчета 1,0 мл/кг массы тела. В последующем ребенка госпитализируют в эндокринологическое отделение.

#### **Показания к экстренной госпитализации**

- Ребенок грудного возраста.
- Фебрильные судороги.
- Судороги неясного генеза.
- Судороги на фоне инфекционного заболевания.

После купирования судорог при подтвержденном диагнозе эпилепсии или другого органического поражения ЦНС ребенка можно оставить дома.

#### **Прогноз**

Прогностически неблагоприятный признак - нарастание глубины нарушения сознания и появление парезов и параличей после судорог.

#### **Примечание**

При применении противосудорожных препаратов у детей грудного возраста и при эпилептическом статусе может возникнуть остановка дыхания. При угрозе остановки дыхания на фоне некупирующихся судорог необходимо вызвать реанимационную педиатрическую бригаду скорой помощи, перевести ребенка на ИВЛ и транспортировать в стационар (отделение реанимации).

### **ГИПЕРТЕНЗИОННО-ГИДРОЦЕФАЛЬНЫЙ СИНДРОМ**

#### **Этиология**

**Гипертензионный синдром** обусловлен повышением внутричерепного давления вследствие перинатального или травматического повреждения нервной системы или инфекционного заболевания.

**Гипертензионно-гидроцефальный синдром** чаще оказывается следствием гипертензионного синдрома, когда присоединяются симптомы расширения ликворопроводящих путей.

#### **Клиническая картина**

- Напряжение или выбухание большого родничка.
- Расширение подкожных вен головы.
- Беспокойство ребенка.
- Прерывистый сон.
- Срыгивания.
- Гипертонус мышц.
- Тремор конечностей, подбородка.
- Гиперрефлексия.



- Положительный симптом Грефе.

При гипертензионно-гидроцефальном синдроме к симптомам гипертензионного синдрома присоединяются:

- патологическое увеличение размера головы и размеров родничков;
- расхождение черепных швов;
- часто «мозговой крик» ребенка;
- симптом «заходящего солнца»;
- экзофтальм;
- нистагм;
- косоглазие;
- нарушение терморегуляции;
- снижение зрения.

При перкуссии черепа можно обнаружить феномен «треснувшего горшка».

При нейросонографии, МРТ головного мозга выявляют:

- вентрикуломегалию;
- расширение субарахноидальных пространств.

#### **Неотложная помощь**

- Общие мероприятия:
  - необходимо придать возвышенное положение голове ребенка;
  - следует провести оксигенотерапию.
- Дегидратационная терапия:
  - внутримышечно вводят 1% раствор фуросемида из расчета 0,1 мл/кг массы тела в сутки;

- назначают ацетазолamid по 40 мг/кг массы тела в сутки;

- вводят 3% раствор калия и магния аспаргината, калия хлорида.

- Госпитализация в неврологическое или нейрохирургическое отделение при декомпенсации состояния ребенка.

#### **Неотложные состояния в оториноларингологии**

#### **НОСОВЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ**

##### **Диагностика**

##### **Дифференциальная диагностика**

Носовые кровотечения необходимо отличать от кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода, легочных и желудочнокишечных кровотечений.

#### **Неотложная помощь**

- Необходимо придать больному вертикальное положение.
- Следует ввести турунду с 6-8 каплями 0,01% раствора нафазолина или 3% раствора пероксида водорода, после чего прижать крыло носа к перегородке на несколько минут. Для гемостаза можно использовать гемостатическую губку.

• После остановки кровотечения необходимо повторно осмотреть полость ротоглотки. Тампоны не следует извлекать. Пациенту (его родителям) следует рекомендовать обратиться к ЛОР-врачу для извлечения тампонов и к педиатру для исключения соматических заболеваний.

#### **Госпитализация**

- Пациента с продолжающимся кровотечением необходимо госпитализировать в многопрофильный стационар в положении сидя или с поднятым головным концом носилок.

#### **ФУРУНКУЛ НОСА**

##### **Диагностика**

- Лихорадка от субфебрильной до высокой.
- Симптомы общей интоксикации.
- Ограниченная инфильтрация.
- Гиперемия.
- Отек.

Фурункулы чаще возникают на кончике носа, в преддверии и области дна полости носа. Возникновение фурункула может сопровождаться отеком века, губы или щеки.

#### **Неотложная помощь**

- На догоспитальном этапе пациенту можно ввести:
  - внутримышечно 50% раствор метамизола натрия из расчета 0,1 мл на каждый год жизни ребенка;
  - внутривенно 5000 ЕД гепарина натрия.

#### **Госпитализация**

Необходимо транспортировать больного в дежурное оториноларингологическое отделение или многопрофильный стационар.

### **ПАРАТОНЗИЛЛИТ**

#### **Синоним**

Паратонзиллярный абсцесс.

#### **Диагностика**

Состояние пациента обычно тяжелое. В клинической картине обращают на себя внимание:

- боль в горле;
- затруднение при глотании или невозможность полностью открыть рот из-за тризма;
- асимметрия глотки;
- девиация и отек язычка;
- гиперсаливация;
- регионарный лимфаденит;
- высокая лихорадка;
- симптомы общей интоксикации.

#### **Неотложная помощь**

- На догоспитальном этапе пациенту можно ввести:
  - внутримышечно 50% раствор метамизола натрия из расчета 0,1 мл на каждый год жизни ребенка;
  - внутримышечно 1% раствор прометазина.

#### **Госпитализация**

Пациентов с паратонзиллярным абсцессом необходимо госпитализировать в оториноларингологическое отделение или многопрофильный стационар.

### **ЗАГЛОТОЧНЫЙ АБСЦЕСС**

#### **Эпидемиология**

Чаще развивается у детей раннего возраста.

#### **Диагностика**

В клинической картине обращают на себя внимание:

- лихорадка;
- интоксикация;
- затрудненное дыхание, усиливающееся в горизонтальном положении;
- выбухание задней стенки глотки, что проявляется симптомами стеноза гортани;
- гиперемия слизистой оболочки зева и задней стенки глотки;
- увеличение и болезненность при пальпации зачелюстных и боковых шейных лимфатических узлов;
- вынужденное положение головы с отклонением в сторону абсцесса.

#### **Осложнения**

Течение абсцесса может осложняться развитием стеноза гортани, медиастинитом, тромбозом внутренней яремной вены, сепсисом.

#### **Неотложная помощь**

При угрозе развития стеноза пунктируют полость абсцесса и аспирируют содержимое, восстанавливают проходимость дыхательных путей.

#### **Госпитализация**

Пациентов с заглоточным абсцессом следует госпитализировать в положении сидя в оториноларингологическое отделение или многопрофильный стационар.

### **ОСТРЫЙ ОТИТ**

#### **Диагностика**

В клинической картине обращают на себя внимание:

- температура тела до 38-39 °С;
- боль в ухе;
- снижение слуха;
- шум в ухе;
- у детей первого года жизни - диспепсический синдром, взбухание родничка, беспокойство, нарушение сна, появление симптомов раздражения оболочек головного мозга;
- гнойное отделяемое из слухового прохода;
- болезненность, крик и беспокойство при надавливании на козелок.

#### **Неотложная помощь**

- На догоспитальном этапе пациенту можно ввести:
  - внутримышечно 50% раствор метамизола натрия из расчета 0,1 мл на каждый год жизни ребенка;
  - внутримышечно 1% раствор прометазина;
- В первой стадии отита:
  - в нос необходимо закапывать сосудосуживающие капли (по 5-8 капель 0,05% раствора нафазолина);
  - следует приложить источник сухого тепла, сделать согревающий компресс на область уха.
- При боли в ухе, не сопровождающейся перфорацией барабанной перепонки, следует закапать в ухо 4 капли раствора отипакс\* (лидокаин + феназон).
- При появлении патологического отделяемого в ушной проход вводят стерильную турунду.

#### **Госпитализация**

Необходимо экстренно госпитализировать пациента в оториноларингологическое отделение или многопрофильный стационар.

### **ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ**

#### **Классификация**

- **Парентеральные** (подкожный, внутримышечный, внутривенный путь попадания яда в организм) - быстрые по скорости развития клинических признаков (минуты), часто ятрогенной природы.
  - **Ингаляционные** - быстрые по скорости развития клинических признаков (от минут до часов), нередко представляют опасность для оказывающих помощь (часто пострадавших бывает несколько).
  - **Энтеральные** - средние по скорости развития клинических признаков (от часов до суток), может быть несколько пострадавших.
  - **Перкутанные** (и через слизистые оболочки) - медленные по скорости развития клинических признаков (от часов до нескольких суток), часто носят кумулятивный характер.

#### **Особенности отравлений у детей**

- Наиболее частая причина - неосторожность.
- Часто никто не знает, что и в каком количестве съел ребенок.
- Вкусовые параметры веществ не значимы для ребенка.
- Дети часто скрывают сведения об отравляющем веществе, ориентируясь на реакцию взрослых.

#### **Классификация**

По степени тяжести отравления выделяют:

- легкое отравление - жизненно важные функции не нарушены;

- среднетяжелое отравление - нарушены жизненно важные функции, но не развиваются угрожающие жизни состояния;
- тяжелое отравление - развиваются угрожающие жизни состояния.

### **Клиническая картина**

- Нарушения функций ЦНС - изменение поведения, угнетение сознания, психомоторное возбуждение, галлюцинации, делирий, судороги, изменения рефлексов (зрачкового, кашлевого, глотательного, роговичного).
- Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы - тахикардия, брадикардия, аритмии, острая сосудистая недостаточность, острая лево- и (или) правожелудочковая сердечная недостаточность, артериальная гипотония или гипертензия.
- Нарушения функций дыхательной системы - тахи-, брадипноэ, патологические типы дыхания, отек легких.
- Изменение окраски и влажности кожи и слизистых оболочек.
- Нарушение регуляции мышечного тонуса.
- Тошнота, рвота, изменения перистальтики.
- Признаки печеночной или почечной недостаточности.

### **Диагностика**

#### **Анамнез**

При сборе анамнеза крайне важно выяснить у ребенка или его родителей:

- название отравляющего вещества, его количество;
- путь введения;
- время, прошедшее от момента попадания вещества в организм до осмотра;
- время, прошедшее с момента контакта вещества с организмом до возникновения первых признаков отравления;
- характер и скорость изменения клинических признаков отравления;
- оказанная помощь до прибытия врача;
- в случае энтерального отравления - время последнего приема пищи и ее характер.

#### **Неотложная помощь**

- Контроль АВС, поддержание (восстановление) жизненно важных функций.
- Удаление невсосавшегося яда:
  - с кожи и слизистых оболочек яд смывают проточной водой;
  - с конъюнктивы (роговицы) для смывания яда следует использовать 0,9% раствор натрия хлорида;
  - при энтеральном отравлении необходимо выполнить промывание желудка, а до прибытия бригады СМП следует вызвать рвоту путем надавливания на корень языка (рвоту нельзя вызывать у пациентов в сопоре и коме, при отравлении раздражающими жидкостями, продуктами нефти).
- Зондовое промывание желудка - обязательная процедура при подозрении на энтеральное отравление. проводимую в течение 24 ч с момента отравления.
- При ингаляционном отравлении летучими веществами необходимо как можно скорее вынести пострадавшего из зоны поражения, добиться самостоятельного адекватного дыхания или начать проведение ИВЛ аппаратным методом (включая ручную ИВЛ мешком АМБУ).

#### **Техника зондового промывания желудка**

- Во время зондового промывания желудка пациент должен сидеть, при нарушенном сознании - лежать с повернутой набок головой.
- Глубину введения зонда определяют по расстоянию от резцов до мечевидного отростка или по выходу из зонда газа.
- В качестве отмывающей жидкости используют воду комнатной температуры, у детей до года - 0,9% раствор натрия хлорида.

- Количество жидкости для промывания определяют из расчета 1 л на каждый год жизни ребенка (до чистых вод), но не более 10 л. Детям до года количество вводимой жидкости определяют из расчета 100 мл/кг массы тела, но не более 1 л.

- После промывания желудка по зонду вводят энтеросорбент (лигнин гидролизный - 1 чайную ложку на каждый год жизни).

В случае развития глубокой комы (до угнетения кашлевого рефлекса) и других угрожающих жизни состояний перед зондовым промыванием желудка выполняют интубацию трахеи.

При подозрении на отравление холиномиметиками, а также при брадикардии до промывания желудка проводят атропинизацию (вводят 0,1% раствор атропин из расчета 0,1 мл на год жизни ребенка, детям до года - 0,1 мл).

#### **Оксигенотерапия**

Пациентам дают дышать увлажненной воздушной смесью (30- 60% кислорода, а при развитии признаков сердечно-сосудистой или дыхательной недостаточности - 100% кислород).

#### **Антидотная терапия**

Антидот применяют только при точно установленном характере отравляющего вещества и соответствующей клинической картине.

- При отравлении фосфорорганическими веществами проводят атропинизацию (внутривенно или внутримышечно вводят 0,1% раствор атропина) до расширения зрачков пациента.

- При отравлении железосодержащими препаратами внутривенно или внутримышечно вводят дефероксамин из расчета 15 мг/кг массы тела.

- При отравлении клонидином следует внутривенно или внутримышечно ввести метоклопрамид из расчета 0,05 мл/кг массы тела, но не более 2,0 мл.

- При отравлении холинолитиками необходимо внутривенно или внутримышечно ввести аминостигмин из расчета 0,01 мг/кг массы тела.

- При отравлении галоперидолсодержащими препаратами пациенту дают внутрь тригексифенидил из расчета 0,1 мг на каждый год жизни.

#### **Особенности оказания неотложной помощи**

При ИВЛ «рот в рот» или «рот в рот/рот в нос» реаниматору следует соблюдать меры предосторожности для предотвращения отравления ингаляционным веществом, отравившем пострадавшего. Следует дышать через увлажненную водой марлевую салфетку.

Нельзя пользоваться телефоном, электрическим звонком, освещением, зажигать спички в помещении, в котором ощущается запах газа, - это может вызвать пожар или взрыв.

При оказании помощи более чем одному человеку нельзя оставлять пострадавшего (пострадавших), находящегося без сознания, в положении, при котором может произойти нарушение проходимости дыхательных путей. Если нет возможности поддерживать проходимость дыхательных путей с помощью специальных устройств и методов (воздуховоды, интубация и др.), то пострадавшего (пострадавших) укладывают в «устойчивое положение на боку».

#### **Показания к госпитализации**

В госпитализации нуждаются все дети с подозрением на острое отравление.