

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
АМУРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ДЕТСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

**АЛГОРИТМЫ  
ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ  
ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ  
У ДЕТЕЙ**

Методическое пособие

г. Благовещенск, 2011 г.

**Составители:**

Климова Н.В. - к.м.н., доцент, зам. главного врача ОГУЗ АОДКБ по организационно-методической работе;

Ермаков А.О. - врач анестезиолог-реаниматолог ОРИТ ОГУЗ «Амурская областная детская клиническая больница»;

Маркина Т.А. - зам. главного врача ОГУЗ АОДКБ по клинико-экспертной работе;

Бессарабова Е.Г. - врач-педиатр, детский кардиолог МУЗ «Детская городская клиническая больница»

**Рецензент:**

Годованюк Ю.В. - заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии ОГУЗ АОДКБ, главный внештатный детский реаниматолог-анестезиолог МЗ Амурской области.

**Алгоритмы догоспитальной помощи при неотложных состояниях у детей**

Методическое пособие. Амурская областная детская клиническая больница.

Климова Н.В., Ермаков А.О., Маркина Т.А., Бессарабова Е.Г./ Благовещенск, 2011.

Пособие предназначено для специалистов, обеспечивающих оказание медицинской догоспитальной помощи детям при неотложных состояниях в летних оздоровительных лагерях.

## Содержание

№	Название	Стр.
1.	Анафилактический шок	4
2.	Судороги	6
4.	Гипертермия	7
5.	Носовое кровотечение	9
6.	Рвота	10
7.	Коллапс	12
8.	Ларингоспазм	13
9.	Острый стенозирующий ларинготрахеит (псевдокруп, круп)	14
10.	Черепно-мозговая травма	15
11.	Тупая травма, переломы костей, кровопотеря	17
12.	Ожоги (включая термический)	19
13.	Солнечный, тепловой удар, утопление	20
14.	Укусы насекомых, змей	21
15.	Отравления	22
	Список использованной литературы	25

### **Анафилактический шок**

**Анафилактический шок** — аллергическая реакция немедленного типа, которая бурно развивается через несколько минут после воздействия аллергена.

В основе развития анафилактического шока лежит массивный выброс биологически активных веществ (прежде всего, гистамина) из тучных клеток в результате происходящей реакции антигена с антителом. Освободившиеся токсические биологические активные вещества вызывают:

- увеличение проницаемости сосудистых мембран, в результате чего происходит бурное развитие клинической картины шока;
- падение АД, следствием чего является потеря сознания, тахикардия, бледность кожных покровов, нитевидный пульс;
- бронхоспазм, который определяет затрудненное дыхание, прогрессивное нарастание симптомов дыхательной недостаточности: одышку, цианоз, участие вспомогательных мышц в акте дыхания.

### **Неотложная помощь при анафилактическом шоке**

Этапы	Обоснование	Дозы
- прекратить введение аллергена		
- уложить больного: а) на спину на ровную твёрдую поверхность;  б) с приподнятым ножным концом  в) голову повернуть набок	- может произойти остановка дыхания, сердца, которые требуют выполнения реанимационных мероприятий; - при шоке происходит падение АД, бронхоспазм, в результате чего развивается гипоксия. Наиболее чувствительна к недостатку кислорода ткань головного мозга, следовательно, мозг должен быть максимально доступен кровоснабжению; - возможны появление рвоты и аспирация рвотных масс	
Положить холод на место введения аллергена и, если позволяет локализация, наложить жгут выше места его введения ( при пероральном введении аллергена — промыть желудок)	- уменьшение поступления попавшего в организм аллергена в кровь	

- расстегнуть стесняющую одежду	- облегчение экскурсии лёгких	
- обеспечить доступ свежего воздуха	- развивается кислородная недостаточность	
- провести кислородотерапию	- ликвидация кислородной недостаточности	
- в/в или в/м ( при невозможности попасть в вену) ввести препараты : - адреналин  - преднизолон  - метилпреднизолон	- адреналин повышает АД вследствие сосудосуживающего эффекта.  - гормоны обладают мощным противоаллергическим действием	0,1 мл/кг  3-5 мг\кг  10 мг/кг

## Судороги

**Судорога (convulsion)** - непроизвольное мышечное сокращение, вызывающее искажение формы тела и конечностей.

**Фебрильные судороги** возникают при высокой температуре у младенцев и маленьких детей (до 5 лет).

**Афебрильные ритмичные судороги** конечностей могут являться характерными симптомами эпилепсии, проявлениями черепно-мозговой травмы.

Судороги могут быть локальными (распространяются на отдельные мышечные группы) и генерализованными (судорожный припадок).

### Фазы судорожного припадка

1 фаза - тоническая	2 фаза - клоническая
1. Внезапная потеря контакта с окружающими 2. Блуждающий взгляд с дальнейшей фиксацией глазных яблок вверх и в сторону 3. Запрокидывание головы назад 4. Сгибание верхних конечностей в кистях и локтях, вытягивание нижних конечностей	- подёргивание вначале мышц лица, затем конечностей с быстрой генерализацией - бледность кожных покровов

### Неотложная помощь при судорогах

Этапы	Обоснование	Дозы
- уложить ребёнка на плоскую твердую поверхность (кушетка, пол), избегая сгибания головы	- позволяет уменьшить риск травматизации, аспирации	
- расстегнуть стесняющую одежду	- облегчение экскурсии лёгких	
- обеспечить доступ свежего воздуха	- при судорогах развивается гипоксия	
- обеспечить проходимость дыхательных путей	- насильно размыкать челюсти нельзя из-за опасности повреждения зубов	
- диазепам (Реланиум, Релиум) внутримышечно или внутривенно  при неэффективности: - повторная доза диазепама внутривенно или ректально	- противосудорожный препарат	0,5% р-р 5 мг/мл — 0,2-0,4 мг/кг массы  не более 0,6 мг/кг за 8 часов

## Гипертермия

**Гипертермия (лихорадка)** — повышение температуры тела, сопровождающее большинство инфекционных и некоторые неинфекционные заболевания (травмы, воспалительные, аутоиммунные и онкологические). Однако лихорадкой нельзя считать любое повышение температуры, как при перегревании или метаболических расстройствах.

Лихорадка считается защитно-компенсаторной реакцией, благодаря которой усиливается иммунный ответ организма на болезнь за счет:

- повышения активности лейкоцитов;
- повышения выработки эндогенного интерферона;
- усиления интенсивности метаболизма, который обеспечивает ускоренное поступление питательных веществ к тканям;

При прогрессивном нарастании температуры происходит значительное увеличение нагрузки на дыхание и кровообращение (на каждый градус повышения температуры более 37С частота дыхания увеличивается на 4 дыхания в минуту, пульс - на 10 ударов в минуту), что приводит к повышению поступления кислорода в кровь.

### Виды гипертермии

Вид	механизм	клиника
Розовая гипертермия	Теплопродукция равна теплоотдаче	1. кожные покровы умеренно гиперемированы, теплые, влажные 2. общее состояние страдает незначительно
Белая гипертермия	Тепло продукция превышает теплоотдачу, так как происходит спазм периферических сосудов	1. ощущение холода, озноб 2. бледность кожных покровов 3. цианотичный оттенок ногтевых лож, губ 4. похолодание конечностей

### Показания к снижению температуры тела:

У ранее здоровых детей в возрасте старше 3-х месяцев:

- температура тела более 39С
- мышечные или головные боли
- шок

Температура тела выше 38-38,5С:

- у детей с фебрильными судорогами в анамнезе
- у детей с тяжелыми заболеваниями сердца, легких, ЦНС
- у детей до 3-х месяцев жизни.

## Неотложная помощь при гипертермии

Этапы	Обоснование	Дозы
- уложить ребёнка в постель	- повышение температуры - признак интоксикации	
- расстегнуть стесняющую одежду	- облегчение экскурсии лёгких	
- обеспечить доступ свежего воздуха	- при гипертермии развивается гипоксия	
- обеспечить поступление жидкости перорально (вода, чай, морс и т.п.) - обильно питье	- предотвращение дегидратации, потерь с перспирацией	
- применить физические методы охлаждения (ниже)		
<p>- медикаментозное лечение:</p> <p><b>1. Парацетамол</b> — средство первого выбора для детей (перорально, ректально, внутривенно)</p> <p><b>2. Ибупрофен</b> (перорально, ректально)</p> <p><b>3. Литическая смесь а)</b> метамизол (Анальгин) 50% р-р + б) дифенгидрамин (Димедрол)+ в) папаверин (при «белой» лихорадке)</p>	<p>Ибупрофен не рекомендуется детям с массой тела менее 7 кг</p>	<p>1. 15 мг/кг разовая доза (не более 60 мг/кг/сут)</p> <p>2. 6-10 мг/кг (20-40 мг/кг/сут)</p> <p>3. а) 0,1 мл/год жизни б) 0,1 мл/год жизни в) 0,15 мл/год жизни</p>
- Контроль через 20-30 минут - повторить термометрию	Контроль эффективности проведённых мероприятий	



## Носовое кровотечение

Этапы	Обоснование	Дозы
- усадить ребёнка с опущенным головным концом	- профилактика аспирации, заглатывания крови и появления кровавой рвоты	
- расстегнуть стесняющую одежду	- облегчение экскурсии лёгких	
- обеспечить доступ свежего воздуха	- облегчение дыхания	
- создать спокойную обстановку	- ребёнок возбуждён, испуган	
- прижать крыло носа к носовой перегородке соответствующей стороны	- механическая остановка кровотечения	
- приложить холод на переносицу, грелку к ногам	- уменьшение притока крови к полости носа	
- затампонировать соответствующий носовой ход ватным тампоном (можно смочить его в - 3% растворе перекиси водорода, - растворе адреналина, - викасола, - гипертоническом растворе, - грудном молоке)	- обеспечение местной остановки кровотечения - перекись водорода оказывает прижигающее действие - адреналин — сосудосуживающее действие - викасол, гипертонический раствор обладают кровоостанавливающим эффектом - в грудном молоке содержится "кровоостанавливающий" витамин К	
- ввести в\м: викасол глюконат кальция	- кровоостанавливающее действие  - кровоостанавливающее действие укрепляет сосудистую стенку	0,1 мл\год 1,0 мл\год
Установить причину носового кровотечения и постараться устранить его	- носовое кровотечение — это симптом, а не диагноз	

## Рвота

Причины появления рвоты:

- отравления, интоксикации;
- инфекционные заболевания;
- заболевания желудочно-кишечного тракта,
- заболевания ЦНС (травма, новообразования, инфекции)
- заболевания уха и вестибулярного аппарата (отит, болезнь Меньера)
- побочное действие лекарственных препаратов (фторотан, кетамин, тиопентал натрия и др.)
- метаболические нарушения (диабетический кетоацидоз)
- лихорадка

### Неотложная помощь при рвоте

Этапы	Обоснование	Дозы
- уложить ребёнка с приподнятым головным концом, голову повернуть на бок	- профилактика аспирации рвотных масс	
- расстегнуть стесняющую одежду	- облегчение экскурсии лёгких	
- обеспечить доступ свежего воздуха	- облегчение дыхания - исключение неприятных запахов	
- промывать желудок можно <b>только по назначению врача!</b>	промывание желудка в некоторых случаях может ухудшить состояние (отравление ядами прижигающего действия, клеем и т.д.)	
- для промывания желудка использовать физиологический раствор или воду. - процедуру промывания повторять до чистых промывных вод.	- механическое удаление ядов, токсинов	5-10 мл/кг массы тела (1 порция)  Объем промывной жидкости в среднем составляет: <b>1 л на 1 год жизни, но не более 10 л</b>
<b>Только по назначению врача</b>		
в/м метоклопрамид (церукал, реглан) или	- уменьшает возбудимость периферического рвотного центра	1 мг\кг (1,0=5мг)

прозерин	- нормализует перистальтику	0,1 мл\год
при неукротимой рвоте — в/м аминазин		0,1мл\год
- после прекращения рвоты обеспечить больному полоскание полости рта (или обработку специализированными гигиеническими салфетками)	- обеспечение гигиенического комфорта	
Обеспечить сбор рвотных масс (для лабораторного исследования при подозрении на отравление)	определение - возможной причины отравления, - инфекционной природы заболевания и др.	

## Коллапс

**Коллапс** — форма острой сосудистой недостаточности. Коллапс является результатом значительной потери крови или перераспределения крови в сосудистом русле (большая часть крови скапливается в периферических сосудах и органах брюшной полости), следствием чего является резкое падение **артериального давления**.

Клиника:

- внезапное ухудшение состояния, потеря сознания (обморок)
- бледность кожных покровов
- холодный липкий пот
- частый нитевидный пульс
- низкое АД

### Неотложная помощь при коллапсе

Этапы	Обоснование	Дозы
- уложить ребёнка на ровную твёрдую поверхность с опущенным головным концом	- обеспечение притока крови к мозгу, что является необходимым в условиях развивающейся гипоксии мозга	
- расстегнуть стесняющую одежду	- облегчение экскурсии лёгких	
- обеспечить доступ свежего воздуха	- при коллапсе в организме развивается гипоксия	
- ввести сосудосуживающие средства:  мезатон  или норадреналин  или адреналин	- уменьшение объёма кровяного русла за счёт сужения сосудов и как результат — повышение АД	0,1 мл\год  0,1 мл\год  0,1 мл\год
- проводить в\в болюсное введение физиологического раствора под постоянным контролем АД после каждого болюса	- восполнение кровяного русла и повышение АД	20 мл/кг (болюс)

## Ларингоспазм

**Ларингоспазм** — спазм голосовой щели. Чаще всего он возникает при плаче, крике, испуге ребёнка. Проявляется звучным или хриплым вдохом и остановкой дыхания на несколько секунд: в этот момент ребёнок сначала бледнеет, потом у него появляется цианоз, он теряет сознание. Приступ заканчивается глубоким звучным вдохом («петушиный крик»), после которого ребёнок почти всегда плачет, но уже через несколько минут приходит в нормальное состояние и часто засыпает.

При наиболее тяжёлых случаях возможна смерть в результате внезапной остановки сердца.

### Неотложная помощь при ларингоспазме

Этапы	Обоснование	Дозы
- уложить ребёнка на ровную твёрдую поверхность	- возможно остановка сердца требующая реанимационных мероприятий	
- расстегнуть стесняющую одежду	- облегчение экскурсии лёгких	
- обеспечить доступ свежего воздуха, кислородотерапию	- развивается кислородная недостаточность	
- обеспечить охранительный режим	- даже незначительный раздражитель может спровоцировать повторный приступ	
- лицо и тело ребёнка спрыснуть холодной водой, или вызвать раздражение слизистой оболочки носа (пощекотать ватным жгутиком, подуть в нос, поднести нашатырный спирт, или шпателем нажать на корень языка)	- рефлекторное снятие спазма	
- обязательно ввести в\в глюконат кальция	- причина спазмофилии - гипокальциемия	1,0 мл\год
- при отсутствии эффекта провести интубацию или трахеотомию	- обеспечение проходимости дыхательных путей	
- при остановке сердца — провести непрямой массаж сердца	- реанимационные мероприятия	

## Острый стенозирующий ларинготрахеит (псевдокруп, круп)

**Круп** — воспаление слизистой оболочки гортани (особенно в области подвязочного пространства), сопровождающееся осиплостью голоса, лающим или каркающим кашлем и затруднением дыхания (преимущественно, на вдохе).

### Неотложная помощь при ларинготрахеите

Этапы	Обоснование	Дозы
- уложить ребёнка на бок	- восстановление проходимости верхних дыхательных путей	
- расстегнуть стесняющую одежду	- облегчение экскурсии лёгких	
- обеспечить подачу холодной увлажненной кислородно-воздушной смеси	- предотвратить развитие кислородной недостаточности	
- обеспечить охранительный режим		
- ингаляции с адреналином в течение 15 мин	- уменьшение выраженности отека дыхательных путей	0,01% раствор
- контроль за температурой тела	- повышение температуры тела провоцирует увеличение интенсивности метаболизма и выраженности обструкции	
В/в или в/м введение: - преднизолона или - дексаметазона	- выраженный противовоспалительный (противоотечный) эффект	3-5 мг/кг массы тела 0,3-0,6 мг/кг массы тела
<b>Противопоказано</b> 1. Введение противокашлевых, седативных, антигистаминных и бронходилатирующих средств.		
- интубация трахеи или трахеостомия выполняются при неэффективности консервативной терапии		

## Черепно-мозговая травма.

**Черепно-мозговая травма** - механическое повреждение черепа и головного мозга, сосудов, черепных нервов, мозговых оболочек.

Основное патогенетическое звено - прогрессирующая внутричерепная гипертензия с развитием отека мозга.

Клинические формы ЧМТ:

1. Сотрясение головного мозга.
2. Ушиб головного мозга легкой степени.
3. Ушиб головного мозга средней степени тяжести.
4. Ушиб головного мозга тяжелой степени.
5. Сдавление мозга на фоне ушиба.
6. Сдавление мозга без сопутствующего ушиба.

Основные принципы неотложной помощи:

1. ЧМТ **легкой степени** (без угнетения сознания) - обезболивание, устранение тошноты и рвоты. Госпитализация ребенка в стационар.
2. ЧМТ **тяжелой степени** (с нарушением витальных функций) - обеспечение проходимости дыхательных путей, адекватная вентиляция, поддержка гемодинамики. Оптимальными растворами для инфузионной терапии являются 0,9% р-р натрия хлорида, р-р Рингер-лактат. Параллельно необходимо вызвать реанимационную бригаду СМП.

**Пример** оказания неотложной помощи при открытой ЧМТ:

1. Наложить асептическую повязку: при выбухании мозгового вещества, выстоянии костных отломков - с «бубликом».
2. Освободить шею пострадавшего от сдавления воротником.
3. Извлечь из ротоглотки пальцем, обмотанным марлевой салфеткой, инородные тела (выбитые зубы, сгустки крови, слизь и др.); обеспечить проходимость дыхательных путей (ввести воздуховод, выполнить тройной прием Сафара — открыть рот, выдвинуть нижнюю челюсть, запрокинуть голову подбородком вверх).
4. Провести закрытый массаж сердца (ЗМС) и искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) (изо рта в рот, изо рта в нос) при необходимости.

*При переломе основания черепа:*

5. Сделать легкую тампонаду (без насилия!) носовых ходов, наружного слухового прохода.
6. Переложить пострадавшего на носилки на спину (по команде), приподнять голову на 10° и зафиксировать ее, используя шину Крамера, «бублик», шину Еланского и др.; если пострадавший без сознания, его укладывают на живот или в устойчивое боковое положение для предупреждения асфиксии.

7. Провести простейшие противошоковые мероприятия.
8. Приложить холод к голове.
9. Транспортировать пострадавшего в специализированный стационар бригадой СМП.

Примечание: Запрещается проводить манипуляции на мозговой ране. Не рекомендуем применять ручные приемы ИВЛ, так как они могут усилить внутричерепное кровотечение.



### Тупая травма живота.

При подозрении на травму органов брюшной полости:

- Основная задача медицинского работника на догоспитальном этапе заключается в дифференциальной диагностике повреждения полого или паренхиматозного органа.

Это определяет дальнейшую тактику.

Симптом	Травматическая забрюшинная гематома	Внутрибрюшное кровотечение	Разрыв полого органа
Внешний вид	Страдальческое выражение лица, возбуждение. При шоке - сонливость, бледность кожных покровов.	Бледность кожных покровов, сонливость, вялость.	Заостренные черты лица, умеренная бледность кожных покровов, приглушенный голос.
Боль в животе	Тупая постоянная боль, различной локализации, боль в пояснице.	Умеренная болезненность, иррадиация, френикус-симптом.	Резкие боли при изменении положения тела и пальпации брюшной полости.
Пульс, АД	Склонность к брадикардии, Снижение АД.	Нарастающая тахикардия, Снижение АД.	Выраженная тахикардия, нормальное или сниженное АД.
Температура тела	Чаще нормальная	Возможно снижение	Нормальная или повышенная
Напряжение мышц живота	Локальное умеренное напряжение	Не характерно	Выраженная разлитая ригидность
Симптом Щёткина-Блюмберга	Положительный	Слабо положительный	Резко положительный
Пневмоперитонеум	Нет	Нет	Чаще есть
Перелом костей таза, позвоночника, ребер.	Наблюдаются	Не характерно	Не характерно

### **Алгоритм первичного осмотра пациента с политравмой:**

1. Обеспечение проходимости дыхательных путей (оптимально использование воздуховода, противопоказано при подозрении на перелом основания черепа).
2. Обеспечение адекватного дыхания (при коме, отсутствии адекватного самостоятельного дыхания — ИВЛ мешком типа АМБУ или «рот в рот»).
3. Обеспечение адекватного кровообращения и остановка кровотечения.

### **Первичные врачебные мероприятия независимо от локализации и тяжести травматического повреждения:**

1. Иммобилизации шейного отдела позвоночника (даже при незначительном подозрении на травму выше ключиц).
2. Остановка наружного кровотечения.
3. Оксигенотерапия 100% кислородом через лицевую маску (при наличии возможности).
4. Декомпрессия ЖКТ — зонд в желудок (при отсутствии подозрения на перелом основания черепа).
5. Обеспечение адекватного венозного доступа (пример: периферический катетер).
6. Устранение гиповолемии: стартовая инфузия 20 мл/кг 0,9% р-ром натрия хлорида или р-ром Рингер-лактат.
7. Обезболивание.
8. Параллельно вызов бригады СМП.

### **Первая помощь при переломах костей** должна включать:

- Остановку кровотечения;
- обезболивание (внутривенно - Анальгин, Баралгин 50% р-р 2 мл);
- наложение повязки при наличии раны;
- транспортную иммобилизацию.

### **Кровопотеря:**

- Остановка кровотечения (наложения давящей повязки, жгута);
- При необходимости – противошоковые мероприятия, сердечно-легочная реанимация;
- Инфузия солевых растворов;
- Транспортировка в ближайший стационар!

## Термические ожоги.

### Неотложная помощь:

- Обезболивание:
  - охлаждение пораженного участка (холодная вода, пакеты со льдом),
  - осторожно освободить пораженный участок тела от одежды (одежду намочить и разрезать!),
  - при незначительных ожогах показано наложение асептических повязок с р-ром новокаина 0,25%; при обширных ожогах показано обёртывание ребенка в стерильную простынь, обильно смоченную раствором новокаина.
- Противошоковые мероприятия:
  - при наличии обширных ожогов (с поверхностью более 8%), при наличии признаков централизации кровообращения и необходимости длительной транспортировки:
  - катетеризация периферической вены (венепункция - не надежный венозный доступ),
  - инфузия кристаллоидных растворов 20 мл/кг, внутривенно струйно за 30 минут.
- При подозрении на ожог дыхательных путей: проведение оксигенотерапии, обеспечение проходимости дыхательных путей.
- Параллельно вызвать СМП, скорейшая госпитализация ребенка в специализированный стационар.

**Использование мажевых повязок на догоспитальном этапе запрещено!**

### Химический ожог

- Глубина поражения при химическом ожоге во многом зависит от концентрации вещества и времени экспозиции.
- Нерационально применение нейтрализующих растворов без предварительного смывания химического агента проточной водой.
- При наличии шока борьба с его проявлениями проводится по общепринятым методикам.

Известь	Примочки с 20% раствором сахара.
Карболовая кислота	Повязки с глицерином или известковым молоком.
Бороводородные соединения	Повязки с нашатырным спиртом или с триэтаноломином.
Алюминий-органические соединения	Протираание пораженной поверхности бензином, керосином, спиртом (нельзя обмывать водой — возможно воспламенение!)
Белый фосфор	после механического удаления вещества и обмывания водой — повязки с 3—5% раствором медного купороса или 5% раствором перманганата калия
Кислоты	Раствор гидрокарбоната натрия 2-4%
Щелочи	1% раствор уксусной кислоты

## **Солнечный и/или тепловой удар (перегрев)**

### **Солнечный удар:**

- Охлаждение пострадавшего физическими методами (обертывание в холодную мокрую простынь, обливание, прикладывание грелок (емкостей) со льдом и т.п.);
- Стабилизация гемодинамики (горизонтальное положение с приподнятыми вверх ногами);
- Респираторная поддержка (приток свежего воздуха);
- Параллельно - регидратационная терапия – больной должен получить оптимальное количество жидкости (минеральная или обычная питьевая вода)

### **Жаропонижающие препараты – не эффективны**

### **Тепловой удар:**

- Первая помощь при тепловом ударе не отличается от помощи при солнечном ударе.
- Тепловой и солнечный удар обычно проходят сами в сроки от суток до недели и редко приводят к тяжёлым последствиям.

**Лучше проводить профилактику этих состояний, нежели потом искать средства помощи.**

## **Утопление**

Основной повреждающий фактор при утоплении - это гипоксия.

### **Мероприятия неотложной помощи:**

- Основной принцип оказания помощи - борьба за жизнь ребенка до последнего вдоха, до последнего удара сердца.
- После извлечения из воды, немедленно начать сердечно-легочную реанимацию и вызвать СМП. При этом параллельно проводить согревание.

## Укусы насекомых

Развитие инсектной аллергии возможно при укусах пчелы, шмеля, осы, шершня, муравьев и др.

### Основные принципы неотложной помощи:

- Удалить жало, если оно осталось в ранке (удалять, не сдавливая, скользящими движениями ножа или пилки);
- Место укуса промыть слабым раствором «марганцовки» или мыльной водой, затем приложить холод;
- При укусе в конечность – придать возвышенное положение;
- Введение антигистаминных препаратов в зависимости от выраженности проявления аллергической реакции через рот (лоратадин, цетиризин – 0,2 мг/кг) или внутримышечно (супрастин, димедрол – 1 мл), при необходимости – глюкокортикостероиды (гидрокортизон, преднизолон) 1 мл.

### Показания для госпитализации:

- Системные реакции любой степени тяжести;
- Приступы удушья;
- Возникновение отека Квинке угрожающей локализации (шея, лицо);
- Развитие острой аллергической реакции при укусе в слизистую полости рта;
- Множественные укусы

## Укусы змей.

### Неотложные мероприятия:

- Уложить пострадавшего, обеспечить полный покой, согреть.
- На место укуса наложить повязку, для ограничения лимфооттока, каждый час повязку ослаблять.
- Как можно ранее провести отсасывание из раны. Сделать линейные разрезы кожи на месте укуса (длиной 1 см и 0,5 см глубиной), избегать проникновения режущего инструмента в подкожные ткани. Из раны тщательно отсасывать любым доступным инструментом или ртом.
- Имобилизация конечности (для снижения лимфооттока, распространения яда).
- Вызов бригады СМП.
- При наличии симптомов развития шока проводить противошоковые мероприятия.

**Нельзя:** охлаждать укушенную конечность, накладывать жгут на конечность.

## Отравления

**Подлежат госпитализации** все дети с подозрением на отравления! Больные с легкими степенями отравления ядами опасного и условно-опасного классов - **в неспециализированные отделения**; больные с отравлением чрезвычайно опасными ядами, больные со средне-тяжелой и тяжелой степенью отравления ядами других классов - **в отделения интенсивной терапии и реанимации**.

Вызов на себя **бригады скорой помощи или детской реанимационной бригады!**

### *Действия медицинского работника:*

- Общие положения:
  1. Уложить больного в постель, повернуть голову на бок.
  2. Ребенка без сознания с признаками возбуждения центральной нервной системы - фиксировать.
  4. При рвоте - очистить рот от пищевых масс.
  4. Обеспечить постоянное наблюдение.
- При отравлении через рот: алгоритм описан дальше.
- При отравлении через кожу: снять загрязненную одежду; теплым мыльным раствором обмыть загрязненные участки тела.
- При ингаляционном отравлении: удалить ребенка из загрязненной атмосферы; снять загрязненную одежду, обмыть тело ребенка теплой водой.
- При отравлении через прямую кишку: очистительная клизма с введением в ампулу кишки в конце манипуляции раствора активированного угля, а при отравлении прижигающими ядами - растительное масло.
- При отравлении прижигающими ядами перед промыванием желудка ввести в/м промедол или омнопон 0,1 мг на год жизни, в желудок ввести растительное масло. Введение сернокислой магнезии или сернокислого натрия 0,5 г/кг через зонд в конце промывания. При отравлении нефтепродуктами - вазелиновое масло 3 мл/кг, при отравлении прижигающими ядами - растительное масло 3 мл/кг. Очистительная клизма, температура воды 35-37<sup>0</sup>С.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРИЕМЕ ЯДОВ ВНУТРЬ

### **1. Сбор анамнеза (опрос или консультация по телефону):**

- **какое** вещество/яд было принято ребенком (или возможно было принято);
- **сколько** (возможно более точное количество);
- **когда** (возможно более точное время);
- точны ли данные о виде, количестве и времени приема яда или только предположительны?
- какие **симптомы** обнаруживаются у ребенка;
- какие лечебные **меры уже приняты**;
- **возраст** ребенка.

Полученные данные необходимо запротоколировать! Провести отбор (сортировку) необходимых сведений.

**Внимание!** Необходимо всегда брать с собой для осмотра упаковку или емкость

вещества, вызвавшего отравление.

**2. Получение информации из специальных источников.** После получения информации можно дифференцировать отравления на: 1) *потенциально неопасные*; 2) *потенциально опасные; тяжелые*, 3) *угрожающие жизни больного*.

### 3. Тактика.

- При *потенциально неопасных* отравлениях (виды веществ и концентрации) необходимо наблюдать за состоянием ребенка, в сомнительных случаях обратиться в консультационный токсикологический центр (или РКЦ). Если ситуация остается неясной, немедленно приступить к первичным мероприятиям по удалению яда.

- При *потенциально опасных* отравлениях необходимо уточнить информацию в специальной литературе по токсикологии (сведения о химикалиях и медикаментах, растениях и ягодах) и неотложной помощи. Дальнейшие шаги описаны в таблице.

- При *тяжелых, угрожающих жизни отравлениях* необходимо правильно организовать транспортировку больного, поддержание жизненных функций.

#### Удаление токсического вещества

<i>первичное</i> (до всасывания токсического вещества) - должно оказываться врачом при неотложной помощи	<i>вторичное</i> (элиминация токсинов из организма после их резорбции) -производится всегда в стационаре
<ul style="list-style-type: none"><li>• опорожнение и промывание желудка</li><li>• энтеросорбция активированным углем</li><li>• ускорение опорожнения кишечника</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• гемодиализ или перитонеальный диализ</li><li>• гемофильтрация, гемосорбция</li><li>• плазмаферез</li><li>• заменное переливание крови</li><li>• форсированный диурез</li><li>• повторное введение активированного угля</li></ul>

#### ОПОРОЖНЕНИЕ ЖЕЛУДКА

При любых способах опорожнения желудка нельзя забывать о том, что

1) даже при обильном промывании или обильной рвоте желудок невозможно опорожнить полностью;

2) иногда возможен быстрый пассаж содержимого желудка в кишечник, при этом опорожнение желудка не гарантирует удаление яда;

3) для промывания желудка нельзя применять:

6. механическое раздражение («пальцы в рот») - недостаточно эффективно,

7. концентрированный раствор поваренной соли (опасность тяжелой системной интоксикации хлоридом натрия при отсутствии рвоты).

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ** к индуцированной рвоте и промыванию желудка:

! - если пациент находится в состоянии сомнолентности, помрачения или потери сознания (удаление яда можно проводить только после интубации трахеи трубкой с раздувной манжетой);

! - если отравление вызвано веществами прижигающего действия. **Исключение:** при отравлении сильными кислотами или щелочами необходимо осторожное удаление содержимого желудка через тонкий зонд (при проведении следует избегать рвотных движений); то же и при отравлении большинством органических растворителей (при этом местные повреждения протекают тяжелее, чем последствия резорбтивного действия). В данных случаях необходимо провести местное (лидокаина аэрозоль или гель, анестезин) и общее (промедол, баралгин) обезболевание;

- при отравлении пенящимися веществами из-за незначительной системной токсичности удаление производится редко. Необходимо использование пеногасителей (производные симетикона).

## **ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА**

1. В целях избежания ваготонического рефлекса перед промыванием необходимо ввести

***атропин (0,01-0,025 мг/кг)***

В этом нет необходимости при отравлении антихолинэргическими средствами - важно проследить, чтобы зонд был тщательно смазан вазелиновым маслом.

2. Выбрать зонд с наибольшим диаметром (10-12 мм). Длина зонда = расстояние от корня носа до основания мечевидного отростка + 10 см.

3. Необходимо зафиксировать зонд (с помощью пластыря).

4. Положение больного на боку, со слегка наклоненной вниз головой.

5. Промывную жидкость (**изотонический р-р поваренной соли**) в дозе 5-10 мл/кг массы тела (1 порция) вводить через воронку на наружном конце. Содержимое желудка слить или отсосать (материал сохранить для токсикологического исследования). Процедура повторяется до чистых промывных вод.

Объем промывной жидкости в среднем составляет **1 л на 1 год жизни, но не более 10 л.**

6. После удаления последней порции жидкости ввести через зонд **активированный уголь** или **обволакивающие средства** (по показаниям).

***Принятая сразу же после отравления большая доза активированного угля может считаться полноценной альтернативой промыванию желудка.***

Уголь хорошо и очень хорошо адсорбирует различные лекарственные средства, химикалии, бактерии, токсины бактерий, билирубин, витамины, пищеварительные ферменты и аминокислоты.

Удовлетворительно адсорбируются синильная, борная кислота, цианиды, соли железа, этанол, этиленгликоль, растворители, метанол, органические фосфаты.

При нетяжелых отравлениях можно отказаться от обычно рекомендуемых **слабительных** (они незначительно уменьшают абсорбцию и требуют постоянного контроля водно-электролитного баланса).



## Список использованной литературы:

1. Александрович Ю.С., Гордеев В.И., Пшениснов К.В. Неотложная педиатрия: учебное пособие / СПб: СпецЛит, 2010. – 568 с.: илл.
2. Клиническая токсикология детей и подростков. П/ред Марковой И.В., Афанасьева В.В., Цыбулькина Э.К., Неженцева М.В. – СПб, “Интермедика”, 1998. - 304 с., с илл.
3. Клиническая токсикология детей и подростков. П/ред Марковой И.В., Афанасьева В.В., Цыбулькина Э.К. – СПб, “Интермедика”, 1999. - 400 с., с илл.
4. Интенсивная терапия в педиатрии / Гребенников В.И. и др.; п/р В.А. Михельсона. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 552 с.
5. Курек В.В. Анестезия и интенсивная терапия у детей /М.: Мед.лит., 2006. – 240 с.
6. Молочный В.П., Учайкин неотложные состояния в педиатрии. М: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 256 с
7. Секреты неотложной педиатрии / Стивен М.Селбст, Кейт Кронэн; Пер. с англ.; Под общ.ред. проф. Н.П.Шабалова. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 480 с., илл.
8. Цыбулькин Э.К. Неотложная педиатрия в алгоритмах. М: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 160 с
9. Цыбулькин Э.К. Несчастные случаи у детей (Первая врачебная помощь). Ростов н/Дону: ”Феникс”, 1999. – 256 с.
10. Цыбулькин Э.К. Угрожающие состояния в педиатрии: экстренная врачебная помощь. М: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 224 с
11. Штайнигер У., Мюлендаль К.Э. Неотложные состояния у детей: пер. с нем. – Минск: Медтраст, 1996. – 512 с., ил.