

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ФГАУ «НМИЦ здоровья детей»

А.П. Овечкин д.м.н., профессор



05 2019 г.

**Методическое письмо «Первичная медико-санитарная помощь  
несовершеннолетним в период оздоровления и организованного отдыха»**

**Авторы: Куличенко Т.В., Романова О.В., Тепаев Р.Ф., Пыталь А.В.**

**Москва, 2019 г.**

## Первичная медико-санитарная помощь несовершеннолетним в период оздоровления и организованного отдыха

### Содержание

Введение.....	3
Оценка тяжести состояния пациента.....	3
Помощь при потере сознания.....	7
Помощь при остановке дыхания и кровообращения.....	8
Анафилаксия.....	13
Дыхательная недостаточность.....	16
Шок.....	18
Судороги.....	19
Сахарный диабет и гипергликемия.....	20
Гипогликемия.....	21
Обезвоживание.....	21
Лихорадка.....	22
Отравления.....	23
Помощь при травмах различных областей тела.....	26
Остановка наружного кровотечения.....	32
Утопление.....	35
Помощь при ожогах и тепловых поражениях (эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения).....	35
Отморожение (или обморожение).....	38
Укусы змей.....	39
Укусы насекомых.....	39
Укусы животных.....	40

## Введение

Первичная медико-санитарная помощь несовершеннолетним в период оздоровления и организованного отдыха оказывается врачом-педиатром, врачом общей практики (семейным врачом), фельдшером, медицинской сестрой<sup>1</sup>.

Первичная медико-санитарная помощь несовершеннолетним оказывается при этом в экстренной и неотложной форме в амбулаторных условиях

- при внезапных острых заболеваниях и состояниях;
- при обострении хронических заболеваний.

В настоящем руководстве представлены основные принципы и последовательность проведения неотложных мероприятий в различных острых ситуациях у детей, которые могут возникнуть в период организованного отдыха. Рассматриваются алгоритмы оказания первой помощи, первой доврачебной и первой врачебной помощи – до передачи пациента высококвалифицированному специалисту и оказания первичной специализированной медицинской помощи.

При возникновении любого неотложного состояния необходимо вызвать бригаду скорой медицинской помощи или попросить кого-либо из окружающих сделать это.

Медицинскую помощь следует оказывать во всех случаях с соблюдением правил асептики и антисептики, в том числе используя одноразовые медицинские перчатки.

## Оценка тяжести состояния пациента

При любом обращении или в каждой острой ситуации возникает необходимость оценки тяжести состояния больного ребенка и решения вопроса о дальнейшей тактике его ведения, в том числе о целесообразности госпитализации в стационар.

Как при единичных обращениях за помощью, так и в случае массового поступления больных или пострадавших важно правильно идентифицировать состояние каждого пациента и оказать ему необходимую помощь. С этой целью следует осуществлять **сортировку** больных, используя этапный алгоритм оценки тяжести состояния. Система сортировки предназначена для *определения очерёдности оказания медицинской помощи и транспортировки в больницу при наличии большого количества пострадавших, но ограниченного количества медицинского персонала и средств транспортировки*. Весь процесс оценки состояния одного пострадавшего занимает, как правило, менее 60 секунд.

Сортировка — это процесс быстрой оценки состояния детей при их обращении за медицинской помощью для выявления пациентов:

- с неотложными признаками, которым необходима экстренная помощь;
- с приоритетными признаками, которых нужно принять первыми среди ожидающих в очереди, осмотреть и начать лечить как можно быстрее;

---

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России от 13 июня 2018 г. N 327н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи несовершеннолетним в период оздоровления и организованного отдыха».

- несрочных пациентов, у которых нет ни неотложных, ни приоритетных признаков.

**К неотложным признакам относятся:**

- нарушение проходимости дыхательных путей или остановка дыхания
- тяжелая дыхательная недостаточность
- центральный цианоз
- симптомы шока (холодные руки, время наполнения капилляров более 3 секунд, тахикардия и слабый пульс, низкое артериальное давление или давление, которое невозможно измерить)
- кома или значимо сниженный уровень сознания
- судороги
- признаки тяжелого обезвоживания у ребенка с диареей (вялость, запавшие глазные яблоки, очень медленное расправление кожной складки — не менее 2 признаков из указанных)

Детям с неотложными признаками нужно оказать экстренную помощь, для того чтобы предотвратить смертельный исход.

Приоритетные признаки позволяют выявить детей с повышенным риском тяжелого исхода. Таких детей необходимо осмотреть как можно быстрее. Если у ребенка есть один или несколько неотложных признаков, не следует тратить время на поиск приоритетных признаков.

**К приоритетным признакам относятся<sup>2</sup>:**

- возраст до двух месяцев
- дыхательная недостаточность
- высокая температура
- травма или другая неотложная хирургическая патология
- ребенок поступил по срочному направлению из другого медицинского учреждения
- нарушение питания: видимые признаки тяжелого истощения
- выраженная бледность
- интенсивная боль
- ребенок беспокоен, раздражителен или, напротив, вялый
- отравление
- ожоги (значительные)
- отечность обеих стоп

Детей с приоритетными признаками нужно осмотреть срочно для определения тактики лечения, длительное ожидание недопустимо. Если у ребенка есть травма или другая хирургическая патология, по возможности обеспечьте оказание хирургической помощи.

<sup>2</sup> Оказание стационарной помощи детям: руководство по лечению наиболее распространенных болезней у детей: карм.справ. — 2-е изд. — М.: Всемирная орг. здравоохранения, 2013. — 452 с.

Для оценки состояния пациента и оказания экстренной помощи используется **алгоритм ABCDE**. Данная аббревиатура – это мнемонический прием, который помогает придерживаться правильного порядка оказания первой помощи в ситуациях, угрожающих жизни пострадавшего.

### Алгоритм ABCDE

**A (air open the way)** – Свободны ли дыхательные пути? Если нет ⇒ обеспечить проходимость дыхательных путей

**B (breath support)** – Свободно ли дышит человек? Если нет ⇒ начните лечение дыхательной недостаточности, при необходимости проводите искусственное дыхание

**C (circulation support)** – Есть нарушения микроциркуляции? Если да ⇒ начните непрямой массаж сердца

**D (disability)** – Есть признаки нарушения сознания? оценка ментального статуса

**E (exposure)** – Какие другие видимые нарушения у пострадавшего? Оцените внешний вид, возможные другие повреждения и нарушения у пациента

### Алгоритм оценки тяжести состояния и оказания экстренной помощи

#### 1. Оцените проходимость дыхательных путей и дыхание (A, B)

*Есть ли признаки нарушения проходимости дыхательных путей?* Оцените дыхательные движения грудной клетки, проведите аускультацию легких, чтобы исключить ослабление дыхания. Стридор является признаком обструкции дыхательных путей.

*Имеется ли центральный цианоз?* Определите, имеется ли синеватое или фиолетовое окрашивание языка или слизистой оболочки ротовой полости.

*Дышит ли ребенок?* Оцените визуально и на слух, дышит ли ребенок.

*Есть ли тяжелая дыхательная недостаточность?* В этом случае дыхание значительно нарушено, учащенное или стонущее, с втяжениями уступчивых мест грудной клетки, с участием крыльев носа в акте дыхания, кряхтящее или с использованием вспомогательной дыхательной мускулатуры в акте дыхания (кивки головой). При этом ребенок не может есть и быстро устает из-за дыхательной недостаточности.

#### 2. Оцените кровообращение (C)

Признаками шока у детей являются вялость, холодные кожные покровы, удлинение времени наполнения капилляров, частый слабый пульс, артериальная гипотензия. Детям с признаками шока требуется болюсное введение жидкости.

*Проверьте, не холодные ли руки у ребенка.* Если так, оцените, нет ли у ребенка шока.

*Проверьте, не удлинено ли время наполнения капилляров более 3 секунд. Нужно надавить на ногтевую пластинку большого пальца руки или ноги в течение 5 с (так, чтобы ноготь побелел), затем отпустить и определить время, в течение которого восстанавливается розовая окраска ногтевой пластинки.*

*Если время наполнения капилляров больше 3 секунд, проверьте пульс. Слабый и частый пульс? Если пульс на лучевой артерии нормального наполнения и не очень частый, у ребенка нет шока. Если вы не можете прощупать пульс на лучевой артерии у ребенка младше 1 года, прощупайте пульс на плечевой артерии или, если ребенок лежит, на бедренной артерии. Если вы не можете прощупать пульс у ребенка старше 1 года, проверьте пульс на сонной артерии. Если в комнате очень холодно, основным показателем, на который следует опираться при оценке признаков шока, является пульс.*

*Проверьте, не снижено ли систолическое артериальное давление относительно возрастной нормы. Иногда шок сопровождается нормальным артериальным давлением, но очень низкое артериальное давление означает, что у ребенка шок.*

*Критерии артериальной гипотонии:*

<b>Возраст</b>	<b>Систолическое АД, мм рт.ст.</b>
Дети 1 – 10 лет	$< 70 + 2n$ , где $n$ – возраст в годах
Дети > 10 лет	$< 90$

### **3. Оцените, нет ли у ребенка комы, судорог или нарушения сознания (D)**

Для оценки уровня степени нарушения сознания можно использовать простую шкалу оценки сознания АГБО (А — активный, Г — реагирует на голос, Б — реагирует лишь на боль, О — отсутствие сознания). Если ребенок реагирует только на голос, громкий оклик, на болезненные стимулы – у него есть нарушение сознания. Оцените, есть ли у ребенка судороги? Оцените, нет ли у ребенка, который не реагирует на стимулы, повторяющихся сокращений мышц.

### **4. Оцените признаки тяжелого эксикоза у ребенка с диареей (E)**

Оцените влажность кожи и слизистых, скорость расправления кожной складки на туловище. Запавшие ли у ребенка глазные яблоки? Есть ли жажда и диурез?

#### **Этапы оказания помощи ребенку с экстренными признаками**

**Этап 1.** Проверьте, есть ли у пациента признаки нарушения проходимости дыхательных путей, нарушения дыхания; немедленно начинайте лечение для восстановления дыхания. Обеспечьте проходимость дыхательных путей и дайте ребенку дополнительно кислород.

**Этап 2.** Быстро проверьте, имеются ли признаки шока или диарея с тяжелым эксикозом. Начните кислородотерапию, при шоке – внутривенное введение физиологического раствора (раствор натрия хлорида 0,9%) из расчета 20 мл/кг массы тела струйно болюсно. В случае травмы исключите наружное кровотечение, наложите повязку для прекращения кровопотери.

**Этап 3.** Быстро определите, имеются ли у ребенка нарушение сознания или судороги. Введите внутривенно раствор глюкозы 10% из расчета 5 мл/кг массы тела при гипогликемии и/или противосудорожные препараты при судорогах.

**Переход к следующему этапу алгоритма ABCDE возможен только после коррекции жизнеугрожающих нарушений на данном этапе!**

## **Помощь при потере сознания**

Ясное сознание предполагает состояние бодрствования, полную ориентацию во времени и пространстве, адекватную реакцию на окружающую действительность. Нарушение сознания является проявлением дисфункции центральной нервной системы, вследствие которой утрачиваются адекватная реакция и ориентация в окружающей обстановке.

Нарушение сознания может быть кратковременным и длительным, поверхностным и глубоким.

Кратковременная потеря сознания наблюдается при обмороках (синкопальных состояниях). При судорожных припадках потеря сознания может длиться дольше, а при сотрясении головного мозга может продолжаться до 24 часов и дольше. Длительное нарушение сознания может наблюдаться при внутричерепной патологии (например, при развитии посттравматических гематом или повреждении головного мозга), при развитии расстройств обмена веществ (кома при сахарном диабете).

**Обморок** характеризуется выраженной бледностью, внезапной кратковременной потерей сознания. Другими причинами остро развившегося нарушения сознания могут быть интоксикация, гипоксия. Редко возможно наблюдать истерический припадок, имитирующий обморок (диагностический маневр: руку ребенка уронить на лицо, только при истинной коме рука упадет на лицо!).

По глубине нарушения (угнетения) сознания выделяют несколько степеней: оглушение, сонор, кому различной выраженности (А.И. Коновалов, 1982).

**Оглушение** проявляется снижением уровня бодрствования и обычно сопровождается сонливостью. Человек в состоянии оглушения частично дезориентирован, сонлив, но может выполнить простые просьбы или команды. На вопросы отвечает медленно или частично, ответы односложные. При глубоком оглушении речевой контакт может быть затруднен.

**Сонор** (крепкий сон, беспмятство) характеризуется почти полным отсутствием сознания, но сохранением целенаправленных защитных координированных движений: например, наблюдается открывание глаз на болевые и звуковые раздражители. Возможно получить эпизодически односложные ответы на многократно повторяемые вопросы. Пострадавший неподвижен, или у него отмечаются автоматизированные стереотипные движения, может быть потеря контроля над тазовыми функциями (непроизвольные мочеиспускание и

дефекация). Сонливость у человека в сопоре проявляется длительным или глубоким сном, пробудить из которого возможно, используя энергичную стимуляцию.

**Кома** характеризуется отсутствием реакции и невозможностью пробуждения. При глубокой коме даже примитивные рефлексы могут отсутствовать. При глубокой коме отсутствует реакция на болевые раздражители. Спонтанные движения отсутствуют. Могут отмечаться непроизвольные мочеиспускание и дефекация, появляются патологические типы дыхания, развивается декомпенсация сердечной деятельности.

**Необходимо уточнить:**

- была ли травма непосредственно перед потерей сознания
- были ли диагностированные ранее заболевания мозга или травмы в прошлом
- возможные хронические заболевания (сахарный диабет)
- принимает ли ребенок какие-либо лекарственные препараты
- что непосредственно предшествовало потере сознания

**Алгоритм действий при обмороке**

1. Придайте пострадавшему стабильное положение на боку, расстегните ворот верхней одежды, ослабьте брючный ремень, снимите обувь, обеспечьте доступ свежего воздуха
2. Вызовите (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь
3. Если ребенок без сознания, проверьте уровень глюкозы в крови!
4. При отсутствии дыхания и пульса у пострадавшего без сознания начните реанимационные мероприятия!

## **Помощь при остановке дыхания и кровообращения**

В большинстве случаев остановки сердца у взрослых имеет место кардиологическая причина. У детей первичная остановка сердца встречается крайне редко. Чаще всего причиной остановки сердца у детей является нарушение дыхания.

**Реанимация** — восстановление жизненно важных функций организма, прежде всего дыхания и кровообращения. Реанимацию проводят тогда, когда отсутствует дыхание и прекратилась сердечная деятельность, или эти функции угнетены настолько, что дыхание и кровообращение не обеспечивают потребности организма. Возможность реанимации основывается на том, что: во-первых, смерть никогда не наступает сразу — ей всегда предшествует переходная стадия, так называемое терминальное состояние, во-вторых, изменения, происходящие в организме при умирании, не сразу приобретают необратимый характер и при достаточной сопротивляемости и своевременном оказании помощи могут быть полностью ликвидированы.

Действия при реанимации прежде всего направлены на ликвидацию причин умирания и восстановление функций дыхания и кровообращения. Оживить можно только жизнеспособный организм. Почти любая критическая ситуация, заканчивающаяся



внезапной смертью, является показанием к незамедлительной реанимации, и чем раньше она начата, тем более вероятен успех. Период (5-6 мин), который отделяет состояние клинической смерти от биологической, не оставляет времени на разговоры, размышления и выжидание: при терминальном состоянии минимальная, но своевременно оказанная помощь бывает эффективнее сложнейших врачебных мероприятий, предоставляемых с отсрочкой.

При тяжелой травме, поражении электрическим током, утоплении, удушении, отравлениях, ряде заболеваний может возникнуть потеря сознания, т.е. состояние, когда пострадавший лежит без движений, не отвечает на вопрос, не реагирует на окружающую среду.

Человек, оказывающий помощь, должен уметь отличать потерю сознания от смерти.

#### **Признаки жизни:**

- наличие сердечных сокращений: определяют рукой или ухом на грудной клетке в области левого соска
- наличие пульса на артериях: определяют на шее — сонная артерия, в паху — бедренная артерия
- наличие дыхания: определяют, следя за движениями грудной клетки и живота
- наличие реакции зрачков на свет: если осветить глаз пучком света (например, фонариком), наблюдается сужение зрачков. При дневном свете эту реакцию можно проверить так: на некоторое время закрывают глаз рукой, затем быстро отводят руку в сторону, при этом заметно сужение зрачка

Наличие признаков клинической смерти требует немедленного проведения реанимационных мероприятий. Следует помнить, что отсутствие сердцебиения, пульса, дыхания и реакции зрачков на свет еще не означает, что потерпевший мертв. Подобный комплекс симптомов может наблюдаться и при клинической смерти, когда пострадавшему также необходимо оказать помощь в полном объеме.

Одной из первоочередных задач при оживлении пострадавшего и поддержании жизнедеятельности травмированного организма является быстрое восстановление уровня кислорода, необходимого для работы всех органов. Достигается это немедленной искусственной вентиляцией легких и параллельно массажем сердца.

#### **Принципы проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР)**

1. Оцените собственную безопасность и безопасность пострадавшего

При инициации реанимационных мероприятий необходимо удостовериться в безопасности места проведения СЛР как для оказывающего помощь, так и для пострадавшего. Передвижение пострадавшего возможно только при уверенности в опасности зоны проведения СЛР.

2. Проверьте реакцию пострадавшего

Для определения реакции необходимо мягко пошевелить пострадавшего, спросить о его самочувствии, если известно - назвать его по имени.

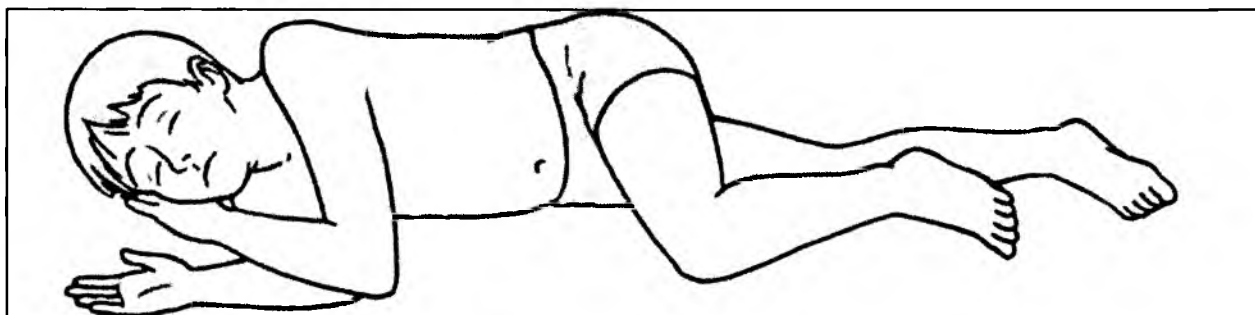
Следите за движением. Если пострадавший реагирует на ваши действия, то обычная реакция проявляется вербальным ответом или движением. При необходимости вызовите (или попросите вызывать) скорую помощь. Не оставляйте пострадавшего без внимания. Дети с дыхательными нарушениями часто занимают вынужденную позицию, позвольте ребенку при этом оставаться в выбранном положении.

### 3. Проверьте дыхание

Если вы видите регулярное дыхание, то пострадавший не нуждается в СЛР. При отсутствии очевидных повреждений, поверните ребенка в стабильное положение для обеспечения проходимости дыхательных путей и снижения риска аспирации (рис. 1).

**Если нет подозрения на травму шеи:**

- Положите ребенка на бок для уменьшения риска аспирации.
- Шея должна быть слегка разогнута, зафиксируйте это положение, положив одну руку под щеку.
- Согните одну ногу для стабилизации положения тела.



**Рис. 1. Стабильное положение на боку**

### 4. Проверьте пульс

Если пострадавший без сознания, отсутствует спонтанное дыхание, попытайтесь определить пульс путём пальпации плечевой артерии у детей грудного возраста, сонной или бедренной артерии у детей старше 1 года в течение не более 10 секунд. Если вы не ощущаете пульсовой волны или не уверены в её наличии, начните компрессии грудной клетки. Установлено, что в критической ситуации определение пульса является сложной задачей даже для подготовленного специалиста.

5. ДО начала сердечно-легочной реанимации пострадавшего необходимо уложить на жесткую поверхность (например, на пол или на землю)
6. При отсутствии дыхания и сохраненном пульсе более 60 в минуту – начните искусственное дыхание

Если пальпируется пульс 60 и более в минуту, но отсутствует адекватное спонтанное дыхание, начните искусственное дыхание с частотой 12-20 дыханий в минуту (1 дыхание каждые 3 – 5 секунд) до восстановления спонтанного дыхания. Проверяйте пульс каждые 2 минуты, затрачивая на это не более 10 секунд.

7. При отсутствии дыхания, снижении пульса менее 60 в минуту, синюшности кожи начните непрямой массаж сердца в сочетании с искусственной вентиляцией легких

Если пульс менее 60 в минуту и отмечаются бледность, мраморность, синюшность кожи, начинайте компрессии грудной клетки. Резкое снижение частоты сердечных сокращений у детей является показанием для начала компрессий грудной клетки.

### **Компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца)**

Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, не определяется пульс (или вы не уверены, что определяете пульс), начинайте компрессии грудной клетки. При остановке сердечной деятельности, качественно проведенный непрямой массаж сердца позволяет обеспечить значительный кровоток в жизненно важных органах и повышает шанс восстановления кровообращения. Критерии адекватно проводимого непрямого массажа сердца:

- Нажимайте быстро: не менее 100 компрессий в минуту.
- Нажимайте сильно: сжимайте грудную клетку на как минимум на 1/3 передне-заднего размера грудной клетки или 5 см (у детей).
- После каждого нажатия грудная клетка должна восстановить исходную форму.
- Избегайте прерывания компрессий.

При проведении СЛР детям компрессии проводятся на уровне нижней половины грудины ладонью одной руки (в возрасте до 10 лет) или скрещёнными ладонями двух рук (в возрасте старше 10 лет).

Физическая усталость оказывающего помощь приводит к неэффективным компрессиям грудной клетки в течение нескольких минут от начала СЛР, даже если он отрицает чувство усталости. В связи с этим по возможности необходима ротация оказывающих помощь каждые 2 минуты. Смена ролей должна производиться как можно быстрее (в идеале за 5 секунд), чтобы свести к минимуму прерывания компрессий грудной клетки.

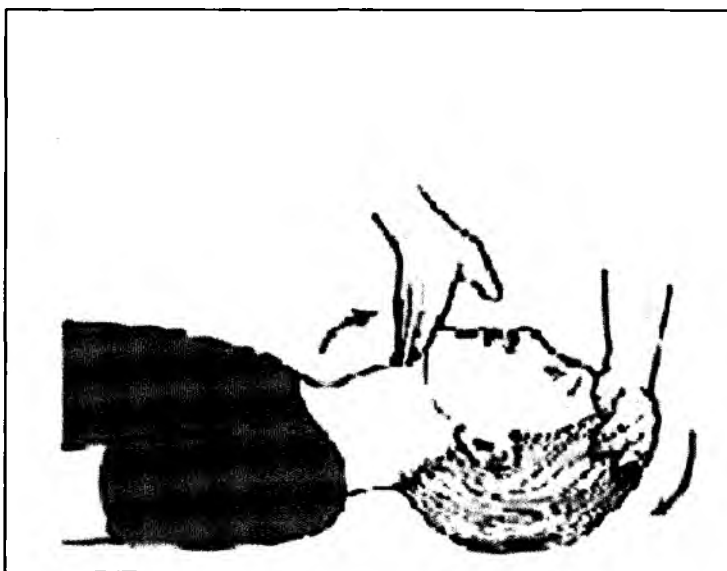
Общеизвестно, СЛР, включающая комбинацию компрессий грудной клетки и искусственное дыхание (искусственную вентиляцию лёгких), ассоциируется с лучшим прогнозом.

### **Открытие верхних дыхательных путей и искусственное дыхание**

В случае проведения СЛР одним человеком, рекомендованное соотношение компрессий к частоте дыханий 30:2. После инициальных 30 компрессий выполните открытие верхних дыхательных путей и сделайте 2 вдоха. При проведении искусственной вентиляции легких предпочтение отдается использованию аппарата дыхательного ручного (мешок Амбу). Обеспечьте проходимость верхних дыхательных путей, запрокинув голову пострадавшего, в случае отсутствия повреждения головы и шеи (рис. 2).

Если нельзя исключить травму шейного отдела позвоночника и повреждение спинного мозга, постарайтесь обеспечить проходимость дыхательных путей выдвиганием нижней челюсти без запрокидывания головы.

Контролируйте эффективность вдоха по экскурсии грудной клетки. Для детей старше 1 года при отсутствии мешка Амбу используйте методику дыхания рот в рот (зажимая ноздри).



**Рис. 2. Маневр открытия верхних дыхательных путей путем запрокидывания головы.**

### **Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации**

1. Убедитесь в собственной безопасности
2. Оцените сознание: громкий оклик, легкое потряхивание за плечи
3. При отсутствии сознания – вызовите помощь
4. Освободите дыхательные пути: обеспечьте легкое запрокидывание головы (если нет указаний на травму шеи!), поднимите подбородок пострадавшего. Для этого одну руку следует положить на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой поднять подбородок и запрокинуть голову.
5. Оцените дыхание: смотрите, слушайте, почувствуйте (на это у Вас не более 10 секунд!). Прислушайтесь к дыханию, ощутите выдыхаемый воздух на своей щеке, установите наличие или отсутствие движений грудной клетки
6. При нормальном дыхании обеспечьте стабильное положение на боку, контролируйте (наблюдайте) дыхание
7. При отсутствии дыхания сделайте 5 дыхательных движений изо рта в рот
8. Если грудная клетка не поднимается – необходимо провести освобождение дыхательных путей. Обычно таких попыток может быть до 5 (5 вдохов из рта в рот – освобождение дыхательных путей)

9. Оцените наличие признаков кровообращения: пальпация пульса на сонной или бедренной артерии
10. При отсутствии признаков кровообращения – начинайте компрессии грудной клетки и продолжайте искусственную вентиляцию

#### **Правила проведения непрямого массажа сердца**

- Проводится только на твердой поверхности!
- Положите основание ладони на середину грудной клетки. Возьмите руки в замок.
- Надавливания проводите строго вертикально по линии, соединяющей грудину с позвоночником. Надавливания выполняйте плавно, без резких движений, тяжестью верхней половины своего тела.
- Глубина продавливания грудной клетки должна быть не менее 5-6 см, частота 100-120 надавливаний в 1 минуту.
- Детям до 10 лет — ладонью одной руки.
- У пациентов старше 10 лет упор делается на основание ладоней, пальцы рук взяты в замок.
- Чередуйте 30 надавливаний с 2 вдохами искусственного дыхания, независимо от количества человек, проводящих реанимацию.

***Сердечно-легочную реанимацию можно прекратить в следующих случаях:***

- появление у пострадавшего явных признаков жизни
- прибытие бригады скорой медицинской помощи
- невозможность продолжения сердечно-легочной реанимации ввиду физической усталости требует передать ее проведение другому лицу, контролируя правильность выполнения действий

### **Анафилаксия**

Аллергией страдает от 5 до 10% детей, это относительно частое явление, однако экстренная ситуация возникает не часто, в случае развития анафилактической реакции. Анафилаксия – это острый, потенциально жизнеугрожающий синдром с системными проявлениями вследствие быстрого высвобождения воспалительных медиаторов. Анафилактическая реакция отличается от обычной аллергической реакции наличием опасных для жизни признаков, таких как:

- затрудненное дыхание (стридор, прерывистое дыхание, дистанционные хрипы, вздутие грудной клетки)
- симптомы нарушения кровообращения (снижение артериального давления, обморок, шок)

Эти угрожающие жизни признаки обычно проявляются одновременно с другими проявлениями аллергии:

- кожные высыпания (крапивница, ангионевротический отек)
- желудочно-кишечные симптомы, которые обычно наблюдаются при употреблении вещества, на которое у человека аллергия (рвота, боли в животе, диарея)

Наиболее частыми причинами анафилаксии у детей являются:

- Пища: молоко яйца, злаки, рыба, орехи
- Лекарства (антибиотики), анестетики (лидокаин)
- Яд насекомых (укусы пчел)

В отличие от обычных аллергических реакций при анафилаксии отмечаются симптомы поражения двух и более систем, например, кожные высыпания и дыхательные расстройства или нарушения микроциркуляции (т.е. имеет место системность аллергической реакции). Анафилактическая реакция возникает остро, после контакта с провоцирующим фактором. Кожные проявления обычно возникают раньше других. Анафилаксия может привести к дыхательной недостаточности, шоку, полиорганной недостаточности, ДВС-синдрому. Следует помнить, что у 5-20% пациентов происходит возврат симптомов через 8 – 12 часов после первичных проявлений, поэтому пациента всегда следует госпитализировать для динамического наблюдения квалифицированными специалистами.

Препаратом, спасающим жизнь при анафилаксии, является **АДРЕНАЛИН**.

#### **Неотложная помощь при анафилаксии**

1. Быстро оцените обстоятельства возникновения симптомов: есть ли вероятность анафилактической реакции.
2. Используйте алгоритм оценки состояния пациента ABCDE. Оцените:
  - Острое начало
  - Жизнеугрожающие нарушения проходимости дыхательных путей и/или Дыхания и/или Кровообращения
  - А также - обычно кожные проявления
3. Вызовите экстренную службу
4. Положите больного горизонтально, поднимите ноги (если позволяет дыхание). Обеспечьте проходимость дыхательных путей и высокий поток кислорода при возможности.
5. Введите **АДРЕНАЛИН ВНУТРИМЫШЕЧНО**: инъекция осуществляется в передне-латеральную поверхность бедра. Используйте шприц одноразовый емкостью 1 мл.

#### **Доза адреналина:**

- Дети старше 12 лет внутримышечно 500 мкг (0,5 мл)
- Дети 6-12 лет внутримышечно 300 мкг (0,3 мл)
- Дети младше 6 лет внутримышечно 150 мкг (0,15 мл)

6. При отсутствии эффекта, нарастании симптомов анафилаксии введите адреналин повторно через 3-5 минут, допускается 3-кратное введение адреналина с указанным временным интервалом.

Если пациент с симптомами анафилаксии не отреагировал на введение адреналина, а прибытие скорой помощи не ожидается ранее, чем через 5 – 10 минут, может быть введена повторная доза.

7. При наличии признаков шока обеспечьте внутривенный доступ и начните внутривенную инфузию физиологическим раствором хлорида натрия (Натрия хлорид 0,9% раствор) из расчета 20 мл/кг массы тела струйно болюсно. Пациентам старше 14 лет следует вводить 500 – 1000 мл раствора.
8. При симптомах затрудненного свистящего дыхания сделайте ингаляцию **сальбутамолом** 2-4 дозы из дозированного аэрозольного ингалятора через спейсер. При наличии небулайзера выполните ингаляцию раствором сальбутамола 2,5 мг (1 небула) или раствором фенотерола в комбинации с ипратропия бромидом 1 мл, растворив его в 2 мл физиологического раствора натрия хлорида.
9. При отсутствии гипотензии введите антигистаминный препарат внутримышечно:

**Доза хлоропирамина:**

- Дети старше 14 лет внутримышечно 20-40 мг (1-2 мл)
- Дети 6-14 лет внутримышечно 10-20 мг (0,5-1 мл)
- Дети 1-6 лет внутримышечно 10 мг (0,5 мл)

Внутривенное медленное введение хлоропирамина используют только в острых тяжелых случаях под контролем врача. Доза никогда не должна превышать 2 мг/кг массы тела.

10. Введите системный глюкокортикостероид внутримышечно или внутривенно медленно:

**Доза преднизолона:**

- внутримышечно или внутривенно 50-150 мг (2-6 мл), из расчета 3-5 мг/кг массы тела

**Доза дексаметазона:**

- внутримышечно или внутривенно 0,5 мг/кг массы тела, но не более 12 мг

**\*Примечание:**

- Во всех случаях анафилактической реакции первым и основным препаратом для спасения жизни является адреналин. Введение антигистаминного препарата и преднизолона отсроченно, например, только по прибытии бригады скорой медицинской помощи, не ухудшит прогноз для пациента.
- Вместе с тем введение антигистаминного препарата при артериальной гипотензии или анафилактическом шоке может ухудшить прогноз для жизни пострадавшего.
- Адреналин следует вводить только при наличии симптомов анафилаксии.
- Тяжелые побочные реакции на введение адреналина отмечаются при ненадлежащем способе введения и назначении избыточных доз препарата.

## **Дыхательная недостаточность**

Дыхательная недостаточность — это патологический синдром, сопровождающий ряд заболеваний, в основе которого лежит нарушение газообмена в легких. При дыхательной недостаточности не обеспечивается поддержание нормального газового состава крови, либо оно достигается за счёт более интенсивной работы аппарата внешнего дыхания и сердца. Дыхательная недостаточность может развиваться при непроходимости дыхательных путей или некоторых заболеваниях, сопровождающихся нарушениями вентиляции легких.

*Общие опасные признаки дыхательной недостаточности («респираторный дистресс»):*

- Центральный цианоз
- Одышка, тахипноэ
- Судороги, нарушение сознания
- Втяжение уступчивых мест грудной клетки при дыхании
- Раздувание крыльев носа при дыхании
- Кряхтящее, стонущее дыхание

## **Инородное тело в дыхательных путях**

Инородное тело в дыхательных путях - случайно попавшие во время еды или игры в верхние отделы дыхательных путей мелкие предметы, вызывающие нарушение дыхания и формирование воспалительного процесса.

Симптомы инородного тела в дыхательных путях:

- резкий, остро возникший приступообразный кашель, приступы кашля
- удушье
- посинение кожи лица
- иногда возможна потеря сознания
- шумное дыхание, осиплость голоса

Интенсивность кашля зависит от формы, величины, характера и локализации инородного тела. При фиксации инородного тела кашель обычно бывает менее интенсивным. Пострадавший внезапно начинает задыхаться, не способен говорить, становится синюшным, может потерять сознание.

## **Удаление инородного тела из дыхательных путей приемом Геймлиха**

Прием Геймлиха применяется при обтурации (закупорке) дыхательных путей: инородное тело выталкивается из дыхательных путей за счет нажатия на верхнюю часть живота. В основе методики — создание условий для форсированного выдоха. Принципиально следует избегать «слепого» пальцевого исследования ротоглотки у детей, так как существует опасность продвижения инородного тела вглубь с развитием полной обструкции!

- Встаньте позади пострадавшего, наклоните его вперед, основанием ладони нанесите 5 резких ударов между лопатками



- Если инородное тело не удалено, используйте следующий прием: станьте позади пострадавшего, обхватите его руками и сцепите их в замок чуть выше его пупка и резко надавите. Повторите серию надавливаний 5 раз
- Если пострадавший потерял сознание, вызовите скорую медицинскую помощь и приступайте к проведению сердечно-легочной реанимации. Продолжайте сердечно-легочную реанимацию до прибытия медицинского персонала или до восстановления самостоятельного дыхания
- После восстановления дыхания придайте пострадавшему стабильное положение на боку
- Обеспечьте постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи!

### **Этапы обеспечения проходимости дыхательных путей**

1. Удаление инородного тела (при подозрении на его наличие).
2. Придание положения максимальной проходимости дыхательных путей (при бессознательном состоянии ребенка), запрокинув голову пострадавшего, в случае отсутствия повреждения головы и шеи (рис. 2).
3. Продленное обеспечение проходимости дыхательных путей. При бессознательном состоянии ребенка при помощи специального оборудования (например, воздуховод).

### **Обострение бронхиальной астмы**

Обычно дети, страдающие бронхиальной астмой, получают регулярную базисную терапию. В случае самостоятельной отмены базисной терапии, а также при контакте с провоцирующими аллергенами может развиваться приступ затрудненного дыхания, требующий неотложной помощи.

Симптомы острого приступа бронхиальной астмы: кашель, одышка, удушье, свистящее дыхание, дистанционные хрипы, тяжесть в груди, цианоз.

### **Неотложная помощь при приступе удушья (обострении бронхиальной астмы)**

1. Положение сидя с наклоном вперед.
2. Ингаляция сальбутамола из дозированного аэрозольного ингалятора через спейсер по 2-4 дозы каждые 20 минут в течение часа.
3. При неэффективности первой ингаляции сальбутамола вызвать скорую медицинскую помощь.
4. В случае предшествующих тяжелых обострений астмы в анамнезе у пациента, приводивших к развитию астматического статуса, госпитализации в отделение реанимации, показано введение преднизолона 3-5 мг/кг массы тела при неэффективности повторной ингаляции сальбутамола.
5. По возможности обеспечить подачу большого потока кислорода при тяжелом нарушении дыхания.

### **Стенозирующий ларинготрахеит (обструктивный ларинготрахеит, ложный круп)**

Симптомами ларинготрахеита со стенозом гортани являются грубый лающий кашель, осиплость голоса, шумное дыхание (стридор). Обычно ложный круп развивается на фоне вирусной инфекции у детей до 6-7 летнего возраста и крайне редко возникает в более старшем возрасте.

#### **Неотложная помощь при стенозе гортани**

1. Обеспечить больному положение сидя, что будет облегчать дыхание.
2. Ввести дексаметазон в дозе 0,5 мг/кг массы тела внутримышечно или преднизолон в дозе 2 мг/кг массы тела внутримышечно.
3. При наличии небулайзера выполнить ингаляцию будесонидом в дозе 1 мг, растворив его в 2 мл физиологического раствора натрия хлорида. При стенозе гортани 2 степени провести повторную ингаляцию той же дозой будесонида через 30 минут.
4. Вызвать скорую медицинскую помощь в случае стридора в спокойном состоянии.

### **Шок**

Шок – общий термин для обозначения нарушений микроциркуляции и недостаточного кровоснабжения внутренних органов, приводящих к гипоксемии. Наиболее часто возникают гиповолемический, кардиогенный, септический и анафилактический шок.

Симптомами шока могут быть резкая слабость, чувство усталости, головокружение, нарушения ментального статуса (возбуждение или апатия). Отмечаются выраженная бледность, прохладность, липкость кожных покровов, снижение температуры тела, тахикардия, тахипноэ, позже наблюдается артериальная гипотензия.

#### **Неотложная помощь при шоке**

1. Поместите пациента в положение лежа на спине с приподнятыми ногами.
2. Вызовите (или попросите вызвать) скорую медицинскую помощь.
3. При возможности обеспечьте больного кислородом.
4. Установите венозный доступ.
5. Начните внутривенное введение солевого раствора (раствор натрия хлорида 0,9%) из расчета 20 мл/кг массы тела. Для расчета объема инфузии у подростков можно использовать расчет 10-20 мл/кг массы тела. Жидкость вводится струйно болюсно (как можно быстрее).
6. При отсутствии эффекта возможно повторное введение 10-20 мл/кг массы тела физиологического раствора хлорида натрия.
7. Если состояние ребенка улучшилось на любом этапе (повысилось наполнение пульса, снизилась частота сердечных сокращений, артериальное давление повысилось на 10% или нормализовалось, время наполнения капилляров сократилось до 2 и менее секунд) – обеспечьте дальнейшее ведение пациента в зависимости от причины шока.

*\*Примечание:*

*В случае геморрагического шока обеспечьте мероприятия по остановке кровотечения*

*В случае анафилактического шока прежде всего вводится адреналин*

*При инфекционно-токсическом шоке (например, при менингококцемии) показано введение дексаметазона*

## **Судороги**

Судороги – внезапные непроизвольные приступы аномальных, чрезмерных мышечных сокращений, нередко сопровождающиеся потерей сознания. Судороги относятся к пароксизмальным состояниям, могут иметь как эпилептическую, так и неэпилептическую природу. В детском возрасте наиболее часто возникают фебрильные судороги, т.е. судороги на фоне повышения температуры тела. Однако для фебрильных судорог характерен возраст от 3 мес до 5 лет.

Наиболее частые причины судорог у детей:

- Инфекционные (фебрильные судороги, отек мозга на фоне вирусных и бактериальных инфекций)
- Метаболические (гипогликемические судороги, гипокальциемические судороги, гипомagneмические судороги)
- Гипоксические (аффективно-респираторные судороги, при гипоксически-ишемической энцефалопатии, при выраженной дыхательной недостаточности, при выраженной недостаточности кровообращения, при коме III любой этиологии и др.)
- Эпилепсия (в т.ч. симптоматическая)
- На фоне отравлений

**Необходимо уточнить:**

- Наличие лихорадки, ее длительность
- Была ли травма головы
- Возможна ли передозировка лекарственных препаратов или другой вид отравления
- Судороги: какие судороги? как долго они продолжаются? Возникали ли ранее судороги при лихорадке? Эпилепсия у ребенка или его родственников?

## **Неотложная помощь при судорогах**

- Обеспечьте защиту для головы больного. Уложите его на плоскую поверхность (на пол) и подложите под голову подушку или валик; голову поверните набок и обеспечьте доступ свежего воздуха.
- Уберите близко расположенные к пациенту предметы, которые могут вызвать травму. Не держите и не сжимайте человека; не помещайте ничего между зубами человека или ничего не кладите в его или ее рот.
- Как только судороги прекратятся, восстановите проходимость дыхательных путей: очистите ротовую полость и глотку от слизи.

- Свяжитесь со службой скорой помощи, если:
  - Судороги длятся дольше пяти минут или возобновляются
  - Ребенок не приходит в сознание после пяти/десяти минут
  - Ребенок страдает от диабета или получил травму
  - У ребенка ранее никогда не случались судороги
  - Обнаружено любое состояние, угрожающее жизни
- Если судороги продолжаются более 3-5 минут, при возможности (по прибытии скорой медицинской помощи) введите диазепам внутримышечно или внутривенно из расчета 0,25 мг/кг массы тела

Если у ребенка возникли судороги, не связанные с лихорадкой, необходимо измерить у него уровень глюкозы в крови.

При гипогликемии (глюкоза в крови  $< 2,5$  ммоль/л с нормальным нутритивным статусом)

Введите внутривенно струйно 5 мл/кг 10% раствора глюкозы. Целевой уровень гликемии 4 ммоль/л.

## Сахарный диабет и гипергликемия

Гипергликемия – это патологическое состояние, обычно сопровождающее сахарный диабет 1-го и 2-го типов, которое характеризуется существенным повышением уровня глюкозы в сыворотке крови. Помимо сахарного диабета это состояние может встречаться и при наличии других заболеваний эндокринной системы. Тяжелой считается гипергликемия с уровнем глюкозы в крови выше 11 ммоль/л. В случае повышения сахара крови до 16 ммоль/л, возникает серьезная угроза развития прекомы или диабетической комы.

Сахарный диабет 1 типа, обусловленный абсолютной недостаточностью инсулина примерно у 20% пациентов манифестирует кетоацидозом. Вместе с тем большинство неотложных ситуаций связано с неправильным лечением и нарушением обмена веществ на фоне инфекционных заболеваний.

В связи с этим существует правило: любому пациенту при нарушениях со стороны ЦНС (спутанность сознания, агрессивность, судороги) всегда проводят анализ для определения уровня глюкозы в крови.

Симптомы гипергликемии: полиурия, жажда, сухость кожи и слизистых, тошнота, рвота, запах ацетона, гипервентиляция, одышка, слабость, нарушения сознания.

### Неотложная помощь при гипергликемическом состоянии

1. Обеспечьте стабильное положение на боку. При артериальной гипотензии – положение как при шоке.
2. При возможности дайте высокий поток кислорода.
3. Обеспечьте венозный доступ

4. Начните внутривенную инфузию физиологического раствора (раствор натрия хлорида 0,9%) 10 мл/кг массы тела.
5. Проводите инфузию солевого раствора до передачи пациента высококвалифицированным специалистам для оказания специализированной помощи.

*\*Примечание*

*На догоспитальном этапе инсулин и гидрокарбонат натрия не вводятся!*

## **Гипогликемия**

Гипогликемия обычно случается внезапно и может представлять опасность для жизни. Типичные симптомы гипогликемии часто появляются в следующей последовательности: ощущение голода, головная боль, беспокойство, дрожь, неадекватное поведение (иногда напоминающее алкогольное опьянение), нарушение сознания, судороги.

Если уровень глюкозы  $<2,5$  ммоль/л у ребенка с нормальным нутритивным статусом и  $<3$  ммоль/л у ребенка с тяжелым нарушением питания, следует начать лечение гипогликемии. Целевой уровень гликемии – 4 ммоль/л.

### **Неотложная помощь при гипогликемии**

1. Обеспечьте стабильное положение пациента на боку.
2. При возможности обеспечьте высокий поток кислорода.
3. При судорогах, нарушении сознания введите глюкозу внутривенно. Для коррекции уровня глюкозы используется 10% раствор глюкозы из расчета 5 мл/кг массы тела или 20% раствор 2 мл/кг массы тела.
4. Повторно определите уровень глюкозы в крови через 30 мин. Если он все еще низкий, снова введите 10% раствор глюкозы из расчета 5 мл/кг.
5. Покормите ребенка, как только он придет в сознание.
6. В тех случаях, когда невозможно быстро обеспечить внутривенный доступ, в качестве неотложной первой помощи при гипогликемии можно использовать сахар под язык. Каждые 10-20 мин давайте ребенку под язык по 1 чайной ложке сахара, разведенного водой.

## **Обезвоживание**

Обезвоживание обычно возникает на фоне тяжелой диареи. Рвота, даже многократная, редко может обусловить выраженное обезвоживание и чаще приводит к электролитным нарушениям. Обезвоживание может развиваться на фоне тяжелой физической нагрузки при низком потреблении жидкости и перегревании.

***При обезвоживании необходимо оценить:***

- Кратность и длительность рвоты и диареи
- Объем жидкости, которую удалось удержать ребенку

- Диурез

### Лечение обезвоживания различной степени тяжести у детей

Классификация	Симптомы	Лечение
Тяжелое обезвоживание	2 или более из следующих признаков: - вялость/отсутствие сознания - запавшие глазные яблоки - ребенок не может пить или пьет плохо - кожная складка расправляется очень медленно ( $> 2$ с)	Регидратация парентеральная в условиях стационара: раствор Рингера или раствор NaCl 0,9% из расчета 100 мл/кг массы тела
Умеренное обезвоживание	2 или более из следующих признаков: - беспокойство, раздражительность - запавшие глазные яблоки - жадно пьет, выражена жажда - кожная складка расправляется медленно	Регидратация парентеральная и/или оральная в условиях стационара: раствор Рингера или раствор NaCl 0,9% + оральная регидратационный раствор из расчета 75 мл/кг массы тела
Обезвоживания нет	Потери жидкости с диареей и рвотой продолжаются, но не привели к обезвоживанию	Оральная регидратация оральным регидратационным раствором

При тяжелом обезвоживании немедленно начинайте внутривенную инфузию солевого раствора из расчета 30 мл кг массы тела за первые 30 минут.

При умеренном обезвоживании начните выпаивать пациента оральным регидратационным раствором.

**Не используйте 5% раствор глюкозы (декстрозы), так как он повышает риск гипонатриемии, которая может вызвать отек головного мозга.**

### Лихорадка

Лихорадка – это повышение температуры тела выше  $37,5^{\circ}\text{C}$  в подмышечной впадине. Наиболее точным методом оценки лихорадки считается измерение полостной температуры, т.е. температуры внутри полостей организма: во рту или в прямой кишке. Лихорадкой называется температура выше  $38^{\circ}\text{C}$ , если измерение производится ректально (предпочтительно, так как это самый надежный способ определить температуру тела у любого человека), и более чем  $37,5^{\circ}\text{C}$ , если измерение производится во рту или в слуховом проходе ушным термометром.

Считается, что серьезную опасность для исходно здорового ребенка может представлять повышение температуры только выше  $40 - 40,5^{\circ}\text{C}$ . Если у ребенка нет тяжелой фоновой патологии, например, порока сердца или эпилепсии, и если он удовлетворительно

переносит лихорадку (интересуется окружающим, не отказывается от питья, не жалуется на боль), жаропонижающие препараты начинают давать при температуре 38,5 – 39°C и даже выше. Фебрильные судороги возникают только у детей в возрасте до 5 лет.

Безопасны и эффективны методы физического охлаждения, которые позволяют за несколько минут снизить температуру тела на 0,5 – 1,0°C. С этой целью применяются обтирания тела ребенка водой комнатной температуры (20 – 25°C). Лучше не использовать при этом спирт или уксус, эффект ненамного выше, но много кожных осложнений.

Однако если у ребенка озноб, если у него холодные руки и ноги, методы физического охлаждения не подходят. В таких случаях помогает растирание, согревание кистей и стоп, которые уменьшают спазм сосудов и улучшают периферическое кровообращение, в таких случаях также используются спазмолитики, например, дротаверин.

В детском возрасте разрешено использовать только препараты на основе ибупрофена и парацетамола.

- Парацетамол. Торговые названия: Панадол, Цефекон, Эффералган, Парацетамол детский. Дозировка составляет 15 мг/кг веса ребенка на один прием – не более 4-х раз в сутки!
- Ибупрофен. Торговые названия: Нурофен, Ибупрофен. Дозировка составляет 10 мг/кг веса ребенка на один прием – не более 3-х раз в сутки!

**Чередование парацетамола и ибупрофена опасно и повышает риск развития у ребенка тяжелого поражения почек – интерстициального нефрита! Кроме того комбинированное применение этих двух средств не усиливает жаропонижающий эффект.**

Не рекомендованы к использованию у детей и повсеместно признаны ОПАСНЫМИ: нимесулид, ацетилсалициловая кислота, амидопирин. Крайне нежелательным является назначение метамизола натрия (анальгин) в связи с серьезными побочными эффектами со стороны системы кроветворения.

## **Отравления**

### ***Краткая характеристика***

Чаще всего отравления случаются у детей дошкольного возраста. Вместе с тем проблема актуальна и для более старших детей. Отравление следует подозревать у каждого ребенка с возникшими изменениями поведения, нарушениями восприятия, а также при измененных зрачках, нарушениях ритма сердца и работы кишечника. Отравление возникает при попадании в организм яда, которым может быть всякое вещество, оказывающее вредное воздействие, а иногда даже приводящее к летальному исходу. Важно помнить, что яд может попадать различными путями: через рот, легкие, кожу, слизистые оболочки (глаза, нос и т.п.).

***При подозрении на отравление необходимо уточнить:***

- Возраст – вес – анамнез заболеваний: важны принимаемые лекарственные препараты
- Точное название предположительного токсического вещества
- Максимальное количество токсического вещества
- Когда произошло отравление
- Обстоятельства, приведшие к отравлению (несчастный случай, попытка суицида, насилие над ребенком)
- Существует ли опасность для других (друзья по игре, источник монооксида углерода)?

В случаях, когда у медицинского персонала возникают подозрения на отравление, всегда лучше связаться со специалистами-токсикологами, вызвать бригаду скорой медицинской помощи.

***Симптомы отравления:***

- тошнота, рвота, холодный пот, озноб, судороги, внезапная вялость, сонливость, жидкий стул;
- головная боль и головокружение;
- угнетение дыхания и нарушения сознания (в тяжелых случаях);
- слюнотечение и/или слезотечение
- ожоги вокруг губ, на языке или на коже
- странная манера поведения пострадавшего

**Первая помощь для удаления яда (деконтаминация)**

- Удалить загрязненные токсичным веществом предметы одежды
- Тщательно промыть глаза и очистить кожу проточной водой
- При отравлении кислотой или щелочью – обильное питье (вода, чай или фруктовый сок), это целесообразно только в первые 15 минут. Неэффективно при отравлении очень сильными кислотами!
- Сохранить отравляющее вещество (например, остаток упаковки таблеток, частей растений и т.д.)

***Неотложная помощь при поступлении токсического вещества через рот***

- Вызовите скорую медицинскую помощь
- Выясните обстоятельства произошедшего, передайте остатки токсического вещества прибывшему медицинскому работнику
- Первичное удаление яда следует осуществлять после согласования действий со специалистами-токсикологами и / или если пострадавшего нельзя доставить в стационар в течение часа



- Возможно проведение первичного удаления яда назначением активированного угля из расчета 1 г/кг массы тела. Эффективность раннего приема активированного угля при его назначении *не позднее 60 минут* от приема отравляющего вещества
- Современные рекомендации исключают рутинное проведение промывания желудка при отравлении через рот! Считается, что при провокации рвоты риск может превышать пользу
- Молоко всегда ускоряет всасывание и поэтому противопоказано! Исключения составляют случаи отравлений кислотами, щелочами и фторидами (необходима консультация специалиста-токсиколога!)
- Если пострадавший без сознания, определите наличие у него самостоятельного дыхания
- При отсутствии признаков жизни приступайте к проведению сердечно-легочной реанимации
- Проводите сердечно-легочную реанимацию до восстановления самостоятельного дыхания или до прибытия медицинского персонала
- После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придайте пострадавшему стабильное положение на левом боку
- Обеспечьте постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи
- Согрейте пострадавшего теплой одеждой или одеялами

#### **Промывание желудка при поступлении токсического вещества через рот**

- Согласно современным рекомендациям по неотложной помощи, промывание желудка проводится в исключительных случаях: например, отсутствие возможности транспортировки или рекомендация специалиста-токсиколога
- Если необходимо промыть желудок, дайте выпить несколько стаканов воды комнатной температуры. После приема каждые 300-500 мл воды следует вызывать рвоту, надавив пальцами на корень языка. Общий объем принятой жидкости при промывании желудка должен быть не меньше 2,5–5 л. Промывание желудка проводить до «чистых промывных вод»
- **При отсутствии сознания желудок не промывать!!!**

#### **Отравления при поступлении токсического вещества через дыхательные пути**

Наиболее частой причиной такого отравления является вдыхание угарного газа. Отравление угарным газом опасно для жизни и здоровья, и без адекватной помощи пострадавшему может привести к летальному исходу. Угарный газ попадает в атмосферный воздух при любых видах горения. Он входит в состав выхлопных газов из двигателей внутреннего сгорания. Отравление угарным газом возможно при пожаре, в помещениях, где эксплуатируется газоиспользующее оборудование (например, плиты, водонагреватели и т.д.) в условиях недостаточного воздухообмена, в гаражах, тоннелях и других плохо проветриваемых помещениях, а также при использовании некачественного воздуха в дыхательных аппаратах и при курении кальяна.

**Симптомы отравления угарным газом:** резь в глазах, шум в ушах, покраснение кожи, головная боль, рвота, удушье, паралич, потеря сознания.

**Признаки отравления бытовым газом:** тяжесть в голове, головокружение, шум в ушах, рвота, резкая мышечная слабость, усиление сердцебиения, сонливость, потеря сознания, непроизвольное мочеиспускание, побледнение (посинение) кожи, поверхностное дыхание, судороги.

**Неотложная помощь при поступлении токсического вещества через дыхательные пути**

- Перенесите пострадавшего в безопасное место или откройте окна для проветривания помещения. Не забывайте о собственной безопасности
- Определите наличие самостоятельного дыхания у пострадавшего
- При отсутствии у пострадавшего признаков жизни приступайте к сердечно-легочной реанимации
- Вызовите скорую медицинскую помощь
- Проводите сердечно-легочную реанимацию до восстановления самостоятельного дыхания или до прибытия медицинского персонала
- После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придайте пострадавшему стабильное положение на боку
- Обеспечьте постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи
- Госпитализация пострадавшего в стационар в любом случае!

## **Помощь при травмах различных областей тела**

### **Черепно-мозговая травма**

Черепно-мозговая травма — механическое повреждение костей черепа и/или мягких тканей (мозговые оболочки, ткани мозга, нервы, сосуды).

Различают черепно-мозговые травмы:

- закрытая – все виды черепно-мозговых повреждений, при которых не нарушается целостность кожных покровов головы, либо если ранение мягких тканей черепа не сопровождается повреждением его костей. При закрытой черепно-мозговой травме отсутствуют условия для инфицирования мозга и его оболочек
- открытая - характеризуется наличием одновременного повреждения мягких покровов головы и черепных костей. Если она сопровождается нарушением целостности твердой мозговой оболочки, ее называют проникающей. Открытая проникающая черепно-мозговая травма сопровождается почти неизбежным микробным загрязнением и всегда имеет опасность инфекционных осложнений со стороны мозговых оболочек (менингиты) и мозга (абсцессы, энцефалиты).

**Симптомы** черепно-мозговой травмы зависят от ее характера и тяжести. Основными симптомами являются головная боль, головокружение, тошнота и рвота, потеря сознания, нарушение памяти.

Черепно-мозговая травма в детском возрасте является самой частой причиной смерти или стойкой инвалидизации. 85% травм головы не представляют опасности, однако при тяжелых травмах головы может наблюдаться бессимптомный промежуток.

#### **Неотложная помощь при черепно-мозговой травме**

- При наличии кровотечения остановите его прямым давлением на рану или наложением давящей повязки. Приложите холод к голове.
- Вызовите скорую медицинскую помощь
- Проверьте наличие сознания и дыхания
- При отсутствии признаков жизни приступайте к сердечно-легочной реанимации
- Проводите сердечно-легочную реанимацию до восстановления самостоятельного дыхания
- После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придайте пострадавшему стабильное положение на боку
- Обеспечьте постоянный контроль за дыханием до транспортировки пациента в стационар для обследования и определения терапевтической тактики

#### **Неотложная помощь при травмах глаз и век**

- Наложите повязку на оба глаза (если не закрывать повязкой оба глаза, то движения здорового глаза будут вызывать движение и боль в пострадавшем глазу)
- Организуйте транспортировку пациента для оказания специализированной помощи
- Передвигаться пострадавший должен только с поддержкой сопровождающего

#### **Травма шеи**

Травмы шеи могут носить различный характер повреждения. Чаще всего они происходят при травме позвоночника. Это опасно, так как, помимо переломов или вывихов позвонков и разрывов сухожилий, травмирования мышечной ткани, может повредиться спинной мозг. В этих случаях помощь должна быть незамедлительной.

К наиболее частым повреждениям можно отнести ушиб шейного отдела позвоночника, травмы при нырянии, автомобильных катастрофах, падении с большой высоты. Часто при травме шеи повреждаются позвонки. По степени их повреждения травмы бывают стабильными и нестабильными. К стабильным относятся те, при которых повреждения находятся с одной стороны, при этом спинной мозг не задет. К нестабильным травмам относятся двусторонние повреждения с возможным поражением спинного мозга.

#### **Симптомы:**

- боль при движениях в шее

- головокружение

- ограничения в движениях при повороте шеи

- при повреждениях спинного мозга возможна потеря чувствительности: отсутствие рефлексов, болевой и тактильной чувствительности ниже места повреждения, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, параличи рук и ног, нарушения глотания

- в тяжелых случаях возможен паралич дыхательной мускулатуры, нарушение сердечной деятельности

### **Неотложная помощь при травме шеи**

- При наличии кровотечения прижмите сонную артерию для остановки артериального кровотечения или выполните прямое давление на рану при венозном кровотечении
- При подозрении на травму шейного отдела позвоночника (падение на голову, ДТП, в случае, если пострадавший жалуется на боли в области шеи) фиксируйте шею руками, если необходимо перемещение пострадавшего или извлечение его из труднодоступного места
- Организуйте транспортировку пациента для проведения диагностики травмы шеи и определения тактики лечения

### **Травма грудной клетки**

Признаки: кровотечение из раны на грудной клетке с возможным образованием пузырей и подсасыванием воздуха через рану.

### **Неотложная помощь при травме грудной клетки**

- При отсутствии в ране инородного предмета прижмите ладонь к ране и закройте в нее доступ воздуха. Если рана сквозная, закройте входное и выходное раневые отверстия
- Закройте герметично рану воздухонепроницаемым материалом, зафиксируйте этот материал повязкой или пластырем
- Придайте пострадавшему положение «полусидя». Приложите холод к ране, подложив тканевую прокладку
- При наличии в ране инородного предмета зафиксируйте его валиками из бинта, пластырем или повязкой. Извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия запрещается!
- Организуйте транспортировку пациента в стационар для оказания специализированной медицинской помощи

### **Травма живота**

Травма живота – закрытое или открытое повреждение области живота как с нарушением, так и без нарушения целостности внутренних органов. Любая травма живота должна

рассматриваться, как серьезное повреждение, требующее немедленного обследования и лечения в условиях стационара, поскольку в таких случаях существует высокий риск развития кровотечения и/или перитонита, представляющих непосредственную опасность для жизни больного.

Открытые травмы живота чаще всего возникают вследствие ножевых ранений, хотя возможны и другие причины (падение на острый предмет, огнестрельное ранение). Причиной закрытых травм обычно становятся падения с высоты, автомобильные катастрофы, удары в живот и т. д. Тяжесть повреждения при открытой и закрытой травме живота может варьировать, но особую проблему представляют закрытые травмы. В этом случае из-за отсутствия раны и внешнего кровотечения, а также из-за сопутствующего таким повреждениям травматического шока или тяжелого состояния больного нередко возникают трудности на этапе первичной диагностики. При подозрении на травму живота необходима срочная доставка больного в специализированное медицинское учреждение. Лечение обычно хирургическое.

**Симптомы травмы живота** разнообразны и зависят от характера и тяжести травмы, наиболее общие из них:

- боль в животе;
- слабость, вялость, иногда потеря сознания;
- напряженный при пальпации живот;
- шок (вследствие внутреннего кровотечения).

**Любой признак удара / удар в живот требует серьезного обследования!**

**У любого травмированного ребенка в состоянии шока без видимой причины имеет место травма живота, до тех пор, пока не доказано обратное, поэтому необходимо максимально быстрое оказание помощи!**

#### **Неотложная помощь при травме живота**

- Уложите пострадавшего в положение с валиком под коленями и/или под головой для расслабления брюшной стенки
- Нельзя вправлять выпавшие органы в брюшную полость! Вокруг выпавших органов положите валик из марлевых бинтов (защитите выпавшие внутренние органы). Поверх валиков наложите повязку. Не прижимая выпавшие органы, прибинтуйте повязку к животу
- Наложите холод на повязку
- Пострадавшему запрещено пить и есть! Для утоления чувства жажды – смачивайте пострадавшему губы

- Защитите пострадавшего от переохлаждения, укутайте его теплыми одеялами, одеждой
- При нарушении сознания придайте пострадавшему стабильное положение на боку
- Организуйте немедленную транспортировку в стационар!

### **Травмы конечностей**

Травмы конечностей разнообразного характера – это наиболее частые повреждения в туризме, при активном отдыхе и занятиях спортом. При этом возможны:

- 1) переломы костей – полное или частичное нарушение целостности кости, вызванное действием внешней силы;
- 2) вывихи в суставах – смещение суставных поверхностей костей относительно друг друга;
- 3) растяжения и разрывы связок.

### ***Симптомы повреждения конечностей***

Для переломов характерна резкая болевая реакция, отек, вынужденное положение конечности, патологическая подвижность (внесуставная), крепитация костных отломков. При открытых переломах к перечисленным признакам добавляется рана в области перелома.

При вывихе возникает сильная боль, становятся невозможными активные движения в суставе, положение конечности вынужденное, возникает деформация в области сустава, изменение длины конечности, пружинящая фиксация, когда при попытке изменения положения конечности чувствуется сопротивление и боль. При осложненных вывихах возникает нарушение чувствительности на периферии.

Растяжения связок вызывают боль в суставе при движениях, болезненность при пальпации, отек, со временем проявляется кровоподтек в области пораженной связки. Движения в суставе ограничены. Разрывы связок сопровождаются резкой болью, припухлостью, подкожным кровоизлиянием, нарушением функции конечности в суставе.

### **Неотложная помощь при травмах конечностей**

- Остановите наружное кровотечение при его наличии
- Обеспечьте неподвижность места переломов костей с помощью шин или подручных средств (ветка, доска), наложенных поверх одежды (см. правила иммобилизации)
- Организуйте транспортировку пациента для оказания ему специализированной помощи

<b>Правила иммобилизации (обездвиживания)</b>
---

1. Иммобилизация выполняется с обездвиживанием двух соседних суставов, расположенных выше и ниже места перелома.
2. В качестве иммобилизирующего средства можно использовать шины или плоские узкие предметы: палки, доски, линейки, прутья, фанеру, картон и др.
3. Острые края и углы шин из подручных средств должны быть сглажены, обмотаны бинтом.
4. После наложения шину необходимо зафиксировать бинтами или пластырем.
5. При переломах шину накладывают поверх одежды и обуви.
6. При открытых переломах нельзя прикладывать шину к местам, где выступают наружу костные отломки.
7. Шину на всем протяжении (исключая уровень перелома) плотно прикрепить к конечностям бинтом, но не очень туго, чтобы не нарушалось кровообращение.
8. При переломе нижней конечности шины накладывают с двух сторон.
5. При отсутствии шин или подручных средств поврежденную ногу можно иммобилизовать, прибинтовав ее к здоровой ноге, а руку — к туловищу.
6. Защитите пострадавшего от переохлаждения, дайте обильное теплое сладкое питье.

### **Политравма**

Политравма – это медицинский термин, описывающий травматическое повреждение двух и более анатомических областей человеческого тела. Для пострадавших с политравмой характерно несоответствие тяжести состояния и тяжести повреждения, что обусловлено так называемым феноменом взаимного отягощения.

Обеспечение жизненно важных функций имеет преимущество перед всеми остальными мероприятиями! Правильное оказание помощи при политравме может снизить летальность на 20%!

### **Неотложная помощь при политравме**

- Положение пострадавшего зависит от уровня сознания и характера травм. Обычно – стабильное положение на боку
- Обеспечьте проходимость дыхательных путей, контролируйте дыхание пациента
- Остановите наружное кровотечение при его наличии (наложите давящую повязку или обеспечьте прямое давление на рану)
- Выполните иммобилизацию перелома
- Защитите пострадавшего от переохлаждения, укутайте его теплыми одеялами, одеждой
- Организуйте скорейшую транспортировку в стационар!

### **Сердечно-легочная реанимация при травмах**

- Высока вероятность нарушения проходимости дыхательных путей осколками зубов, кровью или другими фрагментами. Необходим тщательный осмотр ротовой полости, необходимо очистить только видимую часть рта, не погружая пальцы глубоко в ротовую полость пострадавшего, чтобы не протолкнуть глубже возможное инородное тело!

- Необходимо остановить имеющееся наружное кровотечение при помощи давящей повязки или прямого давления на рану
- При травме шейного отдела позвоночника необходимо минимизировать движение в шейном отделе позвоночника, а также перемещения головы
- Реанимирующий должен поддерживать проходимость дыхательных путей с помощью выведения нижней челюсти, стараясь не наклонять голову. Если выведения нижней челюсти недостаточно для обеспечения проходимости дыхательных путей, следует запрокинуть голову. Если в реанимационных мероприятиях принимают участие 2 человека, то один может ограничивать движение в шейном отделе позвоночника, другой - обеспечивать проходимость дыхательных путей
- Чтобы ограничить движение в позвоночнике следует зафиксировать бедра, таз и плечи на иммобилизационной доске
- Если это возможно, то ребенка с подозрением на травму следует сразу госпитализировать в педиатрический травматологический центр

## **Остановка наружного кровотечения**

### **Наружные кровотечения**

Обильная кровопотеря может привести к развитию гиповолемического шока и к смерти пострадавшего. Причиной кровотечения чаще всего является травматическое повреждение органов или тканей. Реже кровотечение может быть вызвано каким-либо заболеванием, например, нарушением свертываемости крови у пациента с гемофилией.

Кровотечение называют наружным, если кровь изливается во внешнюю среду непосредственно из раны или через естественные отверстия тела. При внутреннем кровотечении кровь скапливается в полостях тела, не сообщающихся с окружающей средой (в суставах, в брюшной полости, в перикарде, в плевре и т.д.).

В зависимости от того, какой сосуд поврежден, наружное кровотечение может быть капиллярным, венозным или артериальным.

Капиллярное кровотечение: кровь выделяется медленно, небольшим объемом, равномерно из всей раны (как из губки), кровь алая, похожа на артериальную. Иногда наблюдается симптом «кровоавой росы», когда кровь появляется на пораженной поверхности медленно в виде небольших растущих капель. Обычно при нормальном свертывании крови остановка капиллярного кровотечения происходит самостоятельно. Значимая для жизни кровопотеря в таких случаях маловероятна.

Венозное кровотечение: из раны течет темная кровь; в случае повреждения крупной вены вытекающая струя крови может пульсировать, могут возникать сгустки крови, возможна значимая для жизни кровопотеря.



Артериальное кровотечение: струя крови ярко-красная, пульсирующая, вытекает очень быстро, иногда кровь струится фонтаном. Значимая для жизни кровопотеря может возникнуть очень быстро. Артериальное кровотечение у детей очень быстро может привести к смерти.

### ***Остановка наружного кровотечения***

Любое кровотечение необходимо попробовать остановить или уменьшить пальцевым пережатием (его длительность минимум 3–5 мин или до окончательной остановки). Если помощь оказывают несколько человек, то один из них может пережать кровоточащий сосуд. Если пострадавший в сознании – возможна и самопомощь, по крайней мере, до наложения давящей повязки.

### **Остановка наружных кровотечений**

<b>Тип кровотечения</b>	<b>Мероприятия по остановке кровотечения</b>
Капиллярное	Простая защитная повязка
Венозное	Повязка на кровоточащую рану. Возвышенное положение конечности. При сильном венозном кровотечении наложить жгут таким образом, чтобы затруднить поступление венозной крови к ране (например, на поврежденной конечности жгут накладывается ниже раны)
Артериальное	Давящая повязка или пережатие кровоточащего сосуда выше места повреждения. Затем наложение жгута не более чем на 20-40 мин (зимой до 30 минут)

### ***Правила наложения давящей повязки при артериальном кровотечении***

Поверх раны располагают прокладку (например, неразмотанный бинт или сложенные салфетки), которую затем закрепляют давящей бинтовой повязкой.

Если кровотечение продолжается, поверх первой повязки накладывают вторую, с еще большим давлением

### **Неотложная помощь при наружном кровотечении**

- Используйте средства самозащиты (например, медицинские перчатки – при наличии)
- Осмотрите пострадавшего для выявления кровотечения
- При наличии кровотечения пережмите его пальцами или прямым давлением на рану
- Наложите давящую повязку
- Если повязка промокает, поверх нее наложите еще несколько плотно свернутых салфеток и крепко надавите ладонью поверх повязки. В случае повреждения крупной артерии (плечевая, бедренная) ее необходимо сильно прижать пальцами или кулаком к близлежащим костным образованиям до остановки кровотечения

- До наложения жгута не отпускайте прижатую артерию, чтобы не возобновилось кровотечение. Если Вы начали уставать, попросите кого-либо из присутствующих прижать Ваши пальцы сверху
- При значительной кровопотере уложите пострадавшего с приподнятыми ногами
- При сильном кровотечении в области сустава (например, в области паха) применяется способ максимального сгибания конечности. Положите в область сустава несколько бинтов или свернутую одежду и согните конечность. Зафиксируйте конечность в согнутом положении руками, несколькими оборотами бинта или подручными средствами

#### ***Правила остановки кровотечения наложением жгута***

- Жгут следует рассматривать как крайнюю меру временной остановки артериального кровотечения.
- Жгут накладывается выше раны и как можно ближе к ней на мягкую подкладку, обычно на одежду пострадавшего.
- Жгут необходимо подвести под конечность и растянуть. Затягивая первый виток жгута, нужно убедиться, что кровотечение прекратилось.
- Последующие витки жгута накладываются с меньшим усилием по восходящей спирали, захватывая предыдущий виток наполовину.
- Под жгут следует положить записку с указанием даты и точного времени наложения жгута. Жгут нельзя закрывать одеждой, повязкой или шиной!
- У детей максимальное время наложения жгута составляет 20 – 40 минут, зимой – не более 30 минут.
- Если максимальное время наложения жгута истекло, а медицинская помощь недоступна, необходимо сделать следующее: пальцами прижать артерию выше жгута; затем снять жгут на 15 минут; по возможности выполнить массаж конечности, затем снова наложить жгут выше предыдущего места. Повторно жгут накладывается максимум на 15 минут.
- При отсутствии табельного жгута можно использовать жгут-закрутку из подсобного материала (ткань, косынка и т.д.). Для этого импровизированный жгут накладывают выше раны на одежду пострадавшего, завязывают его концы узлом, а в образовавшуюся петлю вставляют палку, чтобы она находилась под узлом. Затем, вращая палку, следует затянуть закрутку до остановки кровотечения и закрепить палку, чтобы она не раскручивалась. Остальные правила наложения и снятия жгута-закрутки те же, что и для табельного жгута.

#### **Неотложная помощь при носовом кровотечении**

- Усадите пострадавшего, слегка наклоните его голову вперёд. Сожмите крылья носа на 15-20 минут. При этом пострадавший должен дышать ртом
- Приложите холод к переносице (лед, снег, мокрый платок)
- Пострадавший должен сплевывать кровь, не глотая ее (может возникнуть рвота при попадании крови в желудок)
- Если кровотечение не останавливается в течение 15-20 минут, организуйте транспортировку пациента в стационар

## Утопление

Исход после утопления зависит от продолжительности погружения в воду, температуры воды и от того, насколько быстро и эффективно была проведена СЛР. После извлечения пострадавшего из воды, начните СЛР как можно быстрее. Не пытайтесь начинать компрессии в воде. После того, как вы извлекли пострадавшего из воды, начните СЛР, если пациент неконтактен и не дышит.

### Алгоритм подробного осмотра пострадавшего при утоплении

Подробный осмотр производится с целью выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих жизни и здоровью пострадавшего

- Осмотрите голову пострадавшего. Делайте это максимально осторожно и аккуратно!
- Выполните осмотр шеи пострадавшего
- Внимательно и осторожно осмотрите грудь и спину пострадавшего
- Выполните осмотр живота и таза пострадавшего, действуйте бережно и внимательно!
- Осмотрите каждую руку пострадавшего
- Выполните подробный осмотр ног пострадавшего
- При выявлении травм и других состояний, угрожающих жизни и здоровью пострадавшего, выполните соответствующие мероприятия первой помощи

## Помощь при ожогах и тепловых поражениях (эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения)

### Термический ожог

Ожог — это повреждение тканей организма, вызванное действием высокой температуры или действием некоторых химических веществ, например кислот, щелочей, солей тяжелых металлов. Особыми формами ожогов являются лучевые ожоги (солнечные, рентгеновские и др.) и поражение электричеством.

Различают четыре степени ожога:

- покраснение кожи;
- образование пузырей;
- омертвление всей толщи кожи;
- обугливание тканей.

Тяжесть ожога определяется величиной площади и глубиной повреждения тканей. Чем больше площадь и глубже повреждение тканей, тем тяжелее течение ожоговой травмы. В большинстве случаев ожоги являются термическими и возникают вследствие контакта с горячими жидкостями (до 90% всех случаев). Ожоги второй степени появляются от воды температурой +70°C уже через 1 секунду, от воды температурой 55°C — через 30 секунд;

особенно опасны горячий жир или масло. В остальных случаях обычно имеют место ожоги от прикосновений к горячим поверхностям или контакта с пламенем.

Первая помощь при ожогах заключается в прекращении воздействия внешних факторов и обработке раны.

#### **Неотложная помощь при термических ожогах**

1. Убедитесь в собственной безопасности. Затем выведите/вынесите пострадавшего из опасного места. Уложите пострадавшего на землю. Потушите горящую одежду любым способом
2. При возможности охладите ожоговую поверхность водой в течение 20 минут
3. Организуйте скорейшую транспортировку в стационар
4. Наложите на рану стерильную повязку и обеспечьте холод поверх повязки. Нельзя вскрывать пузыри. Нельзя удалять из раны посторонние предметы и прилипшую одежду
5. Дайте обильное питье пострадавшему

#### **Тепловые поражения**

Высокая температура окружающей среды и различные факторы, нарушающие теплоотдачу, могут привести к избытку тепла в организме и развитию перегревания организма. Перегреванию могут способствовать слишком теплая одежда, прямые солнечные лучи, жаркая погода, обезвоживание организма, интенсивная физическая нагрузка в условиях высокой температуры окружающей среды. К группе тепловых поражений, которые можно рассматривать как угрожающие состояния, относятся тепловой удар, тепловой коллапс, тепловые судороги, тепловое истощение вследствие обезвоживания, тепловое истощение вследствие обессоливания (потери солей), переходящее тепловое утомление, тепловой отек стоп и голеней.

Среди всех поражений, вызванных высокой температурой окружающей среды, особое место занимает тепловой удар. При этом патологическом состоянии поражаются функции многих органов и систем.

**Симптомы теплового удара:** повышение температуры тела, учащение пульса, дыхания, возбуждение или даже нарушение сознания, судороги, головная боль, головокружение, сухая горячая кожа, ребенок перестает потеть, учащенное сердцебиение.

Симптомы могут быть не сразу столь бурными. Нередко признаками перегрева и неблагополучия могут быть отсутствие аппетита после длительной прогулки на солнце, вялость, ранний отход ко сну, сонливость, тошнота, рвота.

#### **Неотложная помощь при тепловом (солнечном) ударе**

- Переведите пострадавшего в прохладное, проветриваемое место (уложите на спину на прохладную поверхность)
- Обеспечьте регидратацию: при возможности выпаивайте раствором электролитов, подсоленных напитков (1 чайная ложка соли на 1 л воды)

- В тяжелых случаях обеспечьте венозный доступ и при симптомах шока вводите 10-20 мл/кг физиологического раствора натрия хлорида
- Используйте наружное охлаждение путем орошения холодной водой, прикладывание льда. При возможности примените вентилятор, обмахивание и т.д.

### **Поражение электрическим током**

Поражение электрическим током возникает при соприкосновении с электрической цепью, в которой присутствуют источники напряжения и/или источники тока, способные вызвать протекание тока по попавшей под напряжение части тела. Обычно чувствительным для человека является пропускание тока силой более 1 мА. Кроме того, на установках высокого напряжения возможен удар электрическим током без прикосновения к токоведущим элементам в результате утечки тока или пробоя воздушного промежутка с образованием электродуги.

Вследствие высокого электрического сопротивления человеческих тканей происходит довольно быстрое их нагревание, что может вызывать ожоги. Поражение электрическим током может вызвать остановку сердца. Сила поражения зависит от мощности разряда, времени воздействия, характера тока (постоянный или переменный), состояния человека (влажность рук и т.п.), а также от места соприкосновения и пути прохождения тока по организму.

### **Неотложная помощь при поражении электрическим током**

1. Убедитесь в собственной безопасности.
2. По возможности отключите источник электрического тока.
3. Переместите пострадавшего за одежду не менее чем на 10 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением (если речь идет о воздействии бытового напряжения).
6. Если пострадавший без сознания, определите наличие у него самостоятельного дыхания.
8. Вызовите помощь.
7. При отсутствии признаков жизни приступайте к проведению сердечно-легочной реанимации.
9. Проводите сердечно-легочную реанимацию до восстановления самостоятельного дыхания или до прибытия бригады скорой помощи.
10. После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придайте пострадавшему восстановительное положение на боку.
11. Обеспечьте постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи.
12. При шоке – внутривенно струйно 20 мл/кг физиологического раствора натрия хлорида.

## **Ожог глаз**

Встречаются термические и химические поражения глаз. При контакте с горячей поверхностью, пламенем или жидкостью происходит рефлекторное мгновенное смыкание глазной щели, поэтому нередко тяжелые ожоги лица и других органов сопровождаются легкой степенью ожога глаз. Кроме того, термические агенты обычно быстро остывают, поэтому редко проникают вглубь.

Химические повреждающие агенты (кислота, щелочь) могут длительно воздействовать на глаз, после смыкания глазной щели агент оказывается в слезной жидкости, хоть и разбавляется, но продолжает негативное воздействие.

### **Неотложная помощь при поражениях глаз**

1. При химических ожогах глаз или попадании в глаза инородных тел осторожно раздвиньте веки пальцами, обильно промойте глаза чистой водой (желательно комнатной температуры).
2. Промывать глаза следует так, чтобы вода стекала от носа к виску.
3. Наложите повязку на оба глаза (если не закрыть повязкой оба глаза, то движения здорового глаза будут вызывать движения и боль в пострадавшем глазу).
4. Обеспечьте транспортировку пациента для оказания специализированной медицинской помощи.
5. Передвижения пострадавшего только с поддержкой сопровождающего!

## **Отморожение (или обморожение)**

Отморожение — это повреждение тканей организма под воздействием низких температур. Нередко отморожение сопровождается общим переохлаждением организма и особенно часто затрагивает выступающие части тела, такие как ушные раковины, нос, недостаточно защищенные конечности, прежде всего пальцы рук и ног. Отморожение отличается от «холодных ожогов», возникающих в результате прямого контакта с крайне холодными веществами, такими как сухой лед или жидкий азот. Чаще всего отморожения возникают в холодное зимнее время при температуре окружающей среды ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ .

### **Неотложная помощь при отморожениях**

1. Перенесите пострадавшего в теплое помещение.
2. Укутайте отмороженные участки тела несколькими слоями одежды, одеял. Не следует ускорять внешнее согревание отмороженных частей тела — сначала должно восстановиться кровообращение.
3. Не следует растирать отмороженные участки снегом — это может только навредить.
4. При необходимости и возможности переоденьте пострадавшего в сухую одежду.

5. Дайте пострадавшему обильное горячее сладкое питье, горячую пищу. Использование алкоголя запрещено!
6. Обеспечьте транспортировку пациента для оказания специализированной помощи.

## **Укусы змей**

### **Неотложная помощь при укусах ядовитых змей**

1. Наложите неэластичную повязку на место укуса и проведите иммобилизацию конечности. Это способствует снижению скорости распространения яда. Запрещено накладывать жгут на конечность.
2. Промывание раны и отсасывание яда из раны не целесообразно. Исследования показали, что это не только не улучшает прогноз, но может даже ухудшить его.
2. При укусе ноги фиксируйте ее к другой ноге. При укусе руки зафиксируйте ее к туловищу в согнутом положении. Необходимо обеспечить неподвижность конечности. Необходимо полностью исключить физическую активность пострадавшего!
3. Если пострадавший без признаков жизни, начинайте проводить сердечно-легочную реанимацию.
4. Обеспечьте транспортировку пациента для оказания специализированной помощи (введение сыворотки). Транспортировка до машины скорой медицинской помощи осуществляется на носилках (на одеяле или других подручных средствах), исключается самостоятельное передвижение пострадавшего.

## **Укусы насекомых**

Обычно насекомые не являются опасными сами по себе, но выступают распространителями заболеваний, например, клещевого энцефалита или боррелиоза. Кроме того, любой укус насекомого может вызвать образование раны, которая может быть инфицирована. Укусы некоторых насекомых могут также вызывать аллергические реакции.

Цель человека, оказывающего первую помощь, заключается в удалении жала или насекомого из тела человека, причинив при этом насекомому минимально возможный вред, чтобы избежать дальнейшего распространения яда.

### **Неотложная помощь при укусах насекомых**

1. Удалите жало из раны. В случае укуса пчелы удалите жало надавливанием тупым предметом, не тяните за жало! Приложите холод к месту укуса.

2. При обнаружении клеща следует его изъять при помощи пинцета или нити, установив инструмент ближе к хоботку и выкручивая по оси. После извлечения клеща поместите его в банку, обязательно отвезите в лабораторию на анализ. Место присасывания клеща обработайте антисептическим раствором. Далее наблюдайте за ребенком. При появлении жалоб на слабость, повышение температуры тела, отек, болезненность в месте укуса необходимо немедленно обратиться к врачу-инфекционисту. В случае подтверждения инфицирования клеща, также следует направить ребенка к врачу-инфекционисту.
3. При возникновении аллергической реакции дайте противоаллергический (антигистаминный) препарат. При анафилаксии введите адреналин (см. раздел Неотложная помощь при анафилаксии).
4. При необходимости обеспечьте транспортировку пострадавшего для оказания ему специализированной медицинской помощи.

### **Укусы животных**

Первая помощь при укусах животных включает в себя профилактику, местное лечение ран и профилактику возможного попадания в рану возбудителей инфекционных болезней.

Для профилактики бактериальной инфекции можно использовать водопроводную воду, физиологический раствор.

Необходимо помнить о профилактике бешенства, которая может потребоваться в случае укуса животным, особенно с учетом эпидемиологической ситуации в регионе.

### **Неотложная помощь при укусах животных**

Прежде всего, следует обильно промыть рану. Промывание раны существенно снижает риск инфекционного воспаления в дальнейшем

При всех видах укусов (как животными, так и человеком) назначается амоксициллин-клавулановая кислота на 7-10 дней (альтернативой является клиндамицин или доксициклин (для детей старше 8 лет)

При необходимости показана первичная хирургическая обработка раны, наложение швов и вакцинация от бешенства и столбняка.