****

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Архангельской области «Архангельский государственный многопрофильный колледж»

**МДК.01.01 Медико-биологические и социальные основы здоровья**

**Период обучения: 3 семестр**

**Раздел 3. Помощь при неотложных состояниях.**

**Тема лекции №3: Сердечно-легочная реанимация и оказание первой помощи при неотложных состояниях .**

1. Показания к проведению сердечно-легочной реанимации.

2. Техника проведения сердечно-легочной реанимации.

3. Техника измерения жизненно важных показателей организма: измерение артериального давления, измерение температуры тела ребенка, определение частоты дыхания у ребенка, измерение пульса.

4. Оказание первой помощи при неотложных состояниях у ребенка: обморок, ожоги, обморожения, травмы, кровотечения.

**Задание:**

 -выполните конспект лекции.

**Показания к проведению сердечно-легочной реанимации.**

Сердечно-легочная реанимация — это комплекс мероприятий, направленных на возвращение человека к жизни в случае остановки кровообращения или дыхания.

Вообще все мероприятия можно разделить на две большие группы — базовая и специализированная сердечно-легочная реанимация (СЛР).

Специализированная, что видно уже из названия, проводится в специализированных палатах, требует соответствующего оборудования и медикаментов, а также образования. Здесь мы рассмотрим только вопросы базовой реанимации.

Показания к проведению СЛР: отсутствие сознания, дыхания, пульса на сонных артериях, предагональное, агональное состояния, клиническая смерть.

Если сердцебиение выслушивается, пульс и дыхание сохранены и даже вполне ритмичны — реанимационные мероприятия не требуются.

**Техника проведения сердечно-легочной реанимации.**

**Проверьте наличие сознания у пострадавшего**

Далее необходимо проверить наличие сознания у пострадавшего. Для проверки сознания необходимо аккуратно потормошить пострадавшего за плечи и громко спросить: «Что с Вами? Нужна ли Вам помощь?». Человек, находящийся в бессознательном состоянии, не сможет отреагировать и ответить на эти вопросы.

Что делать при отсутствии признаков сознания

**При отсутствии признаков сознания следует определить наличие дыхания у пострадавшего.** Для этого необходимо восстановить проходимость дыхательных путей у пострадавшего: одну руку положить на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой взять за подбородок, запрокинуть голову, поднять подбородок и нижнюю челюсть. При подозрении на травму шейного отдела позвоночника запрокидывание следует выполнять максимально аккуратно и щадяще.

**Как определить наличие дыхания?**

Для проверки дыхания следует наклониться щекой и ухом ко рту и носу пострадавшего и в течение 10 сек. попытаться услышать его дыхание, почувствовать выдыхаемый воздух на своей щеке и увидеть движения грудной клетки у пострадавшего. При отсутствии дыхания грудная клетка пострадавшего останется неподвижной, звуков его дыхания не будет слышно, выдыхаемый воздух изо рта и носа не будет ощущаться щекой. Отсутствие дыхания определяет необходимость вызова скорой медицинской помощи и проведения сердечно-легочной реанимации.

**Что делать при отсутствии дыхания?**

При отсутствии дыхания у пострадавшего участнику оказания первой помощи следует организовать вызов скорой медицинской помощи. Для этого надо громко позвать на помощь, обращаясь к конкретному человеку, находящемуся рядом с местом происшествия и дать ему соответствующие указание. Указания следует давать кратко, понятно, информативно: «Человек не дышит. Вызывайте «скорую». Сообщите мне, что вызвали».

Что делать при отсутствии возможности привлечения помощника

При отсутствии возможности привлечения помощника, скорую медицинскую помощь следует вызвать самостоятельно (например, используя функцию громкой связи в телефоне). При вызове необходимо обязательно сообщить диспетчеру следующую информацию: место происшествия, что произошло; число пострадавших и что с ними; какая помощь оказывается. Телефонную трубку положить последним, после ответа диспетчера. Вызов скорой медицинской помощи и других специальных служб производится по телефону 112 (также может осуществляться по телефонам 01, 101; 02, 102; 03, 103 или региональным номерам).

Одновременно с вызовом скорой медицинской помощи необходимо приступить к давлению руками на грудину пострадавшего

Одновременно с вызовом скорой медицинской помощи необходимо приступить к давлению руками на грудину пострадавшего, который должен располагаться лежа на спине на твердой ровной поверхности. При этом основание ладони одной руки участника оказания первой помощи помещается на середину грудной клетки пострадавшего, вторая рука помещается сверху первой, кисти рук берутся в замок, руки выпрямляются в локтевых суставах, плечи участника оказания первой помощи располагаются над пострадавшим так, чтобы давление осуществлялось перпендикулярно плоскости грудины. Давление руками на грудину пострадавшего выполняется весом туловища участника оказания первой помощи на глубину 5-6 см с частотой 100-120 в минуту. После 30 надавливаний руками на грудину пострадавшего необходимо осуществить искусственное дыхание методом «Рот-ко-рту». Для этого следует открыть дыхательные пути пострадавшего (запрокинуть голову, поднять подбородок), зажать его нос двумя пальцами, сделать два вдоха искусственного дыхания.

Вдохи искусственного дыхания выполняются следующим образом:

Необходимо сделать свой нормальный вдох, герметично обхватить своими губами рот пострадавшего и выполнить равномерный выдох в его дыхательные пути в течение 1 секунды, наблюдая за движением его грудной клетки. Ориентиром достаточного объема вдуваемого воздуха и эффективного вдоха искусственного дыхания является начало подъема грудной клетки, определяемое участником оказания первой помощи визуально. После этого, продолжая поддерживать проходимость дыхательных путей, необходимо дать пострадавшему совершить пассивный выдох, после чего повторить вдох искусственного дыхания вышеописанным образом. На 2 вдоха искусственного дыхания должно быть потрачено не более 10 секунд. Не следует делать более двух попыток вдохов искусственного дыхания в перерывах между давлениями руками на грудину пострадавшего. При этом рекомендуется использовать устройство для проведения искусственного дыхания из аптечки или укладки.

**Выполнение искусственного дыхания методом «Рот-к-носу»**

В случае невозможности выполнения искусственного дыхания методом «Рот-ко-рту» (например, повреждение губ пострадавшего), производится искусственное дыхание методом «Рот-к-носу». При этом техника выполнения отличается тем, что участник оказания первой помощи закрывает рот пострадавшему при запрокидывании головы и обхватывает своими губами нос пострадавшего.

Продолжите реанимационные мероприятия

Далее следует продолжить реанимационные мероприятия, чередуя 30 надавливаний на грудину с 2-мя вдохами искусственного дыхания.

К основным ошибкам при выполнении реанимационных мероприятий относятся:

нарушение последовательности мероприятий сердечно-легочной реанимации; неправильная техника выполнения давления руками на грудину пострадавшего (неправильное расположение рук, недостаточная или избыточная глубина надавливаний, неправильная частота, отсутствие полного поднятия грудной клетки после каждого надавливания); неправильная техника выполнения искусственного дыхания (недостаточное или неправильное открытие дыхательных путей, избыточный или недостаточный объем вдуваемого воздуха); неправильное соотношение надавливаний руками на грудину и вдохов искусственного дыхания; время между надавливаниями руками на грудину пострадавшего превышает 10 сек.

**Техника измерения жизненно важных показателей организма**

**Температура тела** — комплексный показатель теплового состояния организма животных, включая человека. Является одним из основных и старейших [биомаркеров](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%80%22%20%5Co%20%22%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%80).У здорового человека температура тела является постоянной, с небольшими колебаниями в утренние и вечерние часы (36-37ºС). Измеряют температуру тела медицинским термометром, который состоит из стеклянной трубки с капиллярным просветом, на конце которого имеется резервуар, заполненный ртутью. При нагревании ртуть поднимается по капилляру до определенной отметки на шкале. Термометр может измерять температуру тела от 34 до 42ºС. Чаще всего температуру тела измеряют в подмышечной области, а у детей - в паховой. Можно её также измерять в ротовой полости и в прямой кишке (причем температура слизистых оболочек на 0,5-0,8ºС выше таковой в подмышечной области).

**Алгоритм измерения температуры тела**

**Цель:** определение температурной реакции ребенка

**Показания:** контроль за состоянием ребенка

**Противопоказания:** нет

**Оснащение:**

·         медицинский термометр;

·         маркированная емкость для хранения термометров со слоем ваты на дне;

·         лоток для дезинфекции термометров с соответствующей маркировкой

**Места для измерения температуры:**

·         подмышечная область

·         паховая складка

·         прямая кишка

**Подготовка пациента:**

·         Объяснить пациенту правила измерения температуры

·         Придать пациенту удобное положение

**Алгоритм действий:**

1.      Вымыть руки теплой водой с мылом

2.      Осмотреть подмышечную впадину и вытереть ее насухо

3.      Взять термометр и стряхнуть ртуть ниже 35 С

4.      Расположить термометр в подмышечной впадине так, чтобы ртутный резервуар со всех сторон соприкасался с телом

5.      Измерять температуру каждые 10 мин

6.      Обратить внимание, чтобы между телом и термометром не было белья

7.      Вынуть термометр и зафиксировать цифровые данные в истории болезни по ходу дневника пациента, а также в температурном листе в виде линии, в соответствии с цифровым значением

8.      Встряхнуть термометр

9.      Обработать термометр в специальном лотке с дезинфицирующим раствором в течении 30 мин

10.  Затем промыть термометр под проточной водой, вытереть насухо и поставить в чистую емкость с надписью: «Чистые термометры»

***Пульс****–*это ритмичные колебания стенки артерий вследствие выброса крови в артериальную систему. Чаще всего пульс измеряют на лучевой артерии, для чего пальцами правой руки охватывают кисть больного в области лучезапястного сустава. При этом первый палец располагают на тыльной стороне кисти, а II, III и IY пальцы нащупывают лучевую артерию и прижимают её к лучевой кости. Счет ведут в течение 1 минуты. В норме в состоянии покоя у взрослого человека пульс составляет 60-80 ударов в минуту. В случаях терминального состояния больного пульс определяют на крупных артериях (сонной, бедренной).

**Техника подсчёта частоты пульса у детей разного возраста**

Осн**ащение:**Секундомер или часы с секундной стрелкой, температурный лист, ручка.

**Подготовка к манипуляции:**

1. Объяснить маме или ребёнку ход предстоящей манипуляции.

2. Получить согласие мамы или пациента.

3. Провести санитарную обработку рук.

|4. Придать положение пациенту «сидя» или «лёжа».

**Выполнение манипуляции:**

1. Положить 11, III, IV пальцы на область лучевой артерии, 1 палец должен находиться со стороны тыла кисти.

2. Прижать слегка артерию и почувствовать пульсацию артерии.

3. Взять часы или секундомер.

4. Подсчитать количество сокращений за 1 минуту в покое.

**Завершение манипуляции:**

1. Вымыть и осушить руки.

2. Записать результат в температурный лист.

**Примечание:**

1. У детей до 1 года пульс определяют на височной, сонной артерии, у детей старше 2-х лет - на лучевой.

2. Кисть и предплечье при подсчёте пульса не должны быть «на весу».

**Артериальным давлением** – называют давление, которое оказывает кровь на артериальные стенки. Различают максимальное (систолическое) давление – давление в период сокращения мышцы сердца и минимальное (диастолическое) – давление в период расслабления мышцы сердца. Показания давления записывают в виде дроби, где в числителе – систолическое давление, а в знаменателе – диастолическое. Нормальное артериальное давление у взрослого человека в зависимости от возраста колеблется: систолическое 105\130 мм рт столба, а диастолическое 65\85 мм ртутного столба.

Артериальное давление определяют методом выслушивания тонов Короткова. Манжету аппарата накладывают на обнаженное плечо пациента на 2-3 см выше локтевого сгиба. Манометр соединяют с манжетой. Нащупывают пульс в области локтевой ямки (плечевая артерия) и на это место накладывают фонендоскоп. Закрывают вентиль на резиновой груше и накачивают в манжету воздух. Затем медленно открывают вентиль и выслушивают тоны на плечевой артерии – первые звуки соответствуют уровню систолического давления, исчезновение звуков соответствует диастолическому давлению. Можно повторить измерение артериального давления на второй руке или произвести измерение троекратно, рассчитав среднюю величину.

**Алгоритм измерения артериального давления**

**Цель:** оценка состояния сердечно - сосудистой системы и общего состояния пациента

**Показания:** контроль за состоянием пациента

**Противопоказания:** нет

**Подготовка пациента:**

·         психологическая подготовка пациента

·         объяснить пациенту смысл манипуляции

**Алгоритм действий:**

1.      Усадить или уложить пациента в зависимости от его состояния

2.      Обнажить руку пациента, расположив ее ладонью вверх, на уровне сердца

3.      Подложить валик или кулак под локоть пациента

4.      Наложить манжету тонометра на плечо пациента на 2-3 см выше локтевого сгиба (между манжеткой и рукой пациента должен свободно проходить палец)

5.      Найти пальпаторно на локтевой аптерии пульсацию, приложить фонендоскоп

6.      Соединить манжету с тонометром

7.      Нагнетать постепенно воздух баллоном до исчезновения пульсации +20-30 мм ртутного столба сверх того

8.      С помощью вентиля баллона снижать постепенно движение в манжетке, приоткрыв вентиль большим и указательным пальцами правой руки против часовой стрелки

9.      Запомнить по шкале на тонометре появление первого тона - это систолическое давление

10.  Отметить по шкале на тонометре прекращение последнего громкого тона, при постепенном снижении давления - это диастолическое давление.

11.  Для получения точных результатов измерить давление 3 раза на разных руках

12.  Взять минимальное значение А\Д и записать данные в лист динамического наблюдения

**Примечание**

В норме у здоровых людей цифры А\Д зависят от возраста

В норме систолическое давление колеблется от 90 мл рт. столба до 149 мл. рт. столба

Диастолическое давление от 60 мл рт. столба до 85 мл рт

Гипертензия - это повышенное А\Д

Гипотензия - это пониженное А\Д

***Частота дыхания***обычно измеряется в покое лежа. Чтобы отвлечь внимание больного, надо взять его за руку, как для исследования пульса на лучевой артерии, а другую руку положить на грудь (при грудном типе дыхания – у женщин) или на подвздошную область (при брюшном типе дыхания – у мужчин) и подсчитать количество вдохов за 1 минуту.

В норме дыхательные движения ритмичны, их частота у мужчин 16-20 в мин., 20-24 у женщин, у детей дыхание более частое.

**Алгоритм определения частоты дыхательных движений**

**Цель:** оценка состояния сердечно-сосудистой системы и общего состояния пациента

**Показания:**контроль за состоянием пациента

**Противопоказания:**нет

**Оснащение:**

·         Секундомер или часы с секундной стрелкой

·         Лист наблюдения за пациентом

**Алгоритм действий:**

1.      Придать пациенту удобное положение, усадить или уложить его

2.      Положить свою руку на лучевую артерию пациента, как для подсчета пульса (чтобы отвлечь внимание пациента)

3.      Подсчитать число движений грудной клетки или эпигастральной области за 1 минуту (вдох и выдох считается за 1 дыхательное движение)

4.      Внести полученные цифровые данные в лист наблюдения

**Примечание:**

Частота дыхания у взрослого в норме 16-18 в минуту. Частое дыхание - тахинноэ. Редкое дыхание - брадинноэ

**Основные жизненные показатели детей от 0 до 18 лет.**

Ниже приведена таблица основных жизненных показателей для детей, она отлично иллюстрирует ответ на вопрос почему в педиатрии так важно корректировать диагностику и лечение в зависимости от возраста пациента. Также, эта информация может быть полезна для родителей желающих оценить состояние своего ребенка.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст ребенка | Пульс | Давление Систалическое | Давление Диасталическое | Частота дыхания |
| До 1 года | 115-150 | 90-95 | 45-50 | 40-60 |
| От 1 года до 3 лет | 110-120 | 95-105 | 50-65 | 25-40 |
| От 3 до 5 лет | 100-115 | 95-110 | 55-70 | 22-30 |
| От 6 до 12 лет | 85-90 | 100-120 | 65-77 | 16-24 |
| От 12 до 18 лет | 66-85 | 110-135 | 70-85 | 14-18 |

**Оказание первой помощи при неотложных состояниях у ребенка: обморок, ожоги, обморожения, травмы, кровотечения.**

НАРУЖНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ: АРТЕРИАЛЬНОЕ, ВЕНОЗНОЕ, КАПИЛЛЯРНОЕ

Под кровотечением понимают ситуацию, когда кровь (в норме находящаяся внутри сосудов человеческого тела) по разным причинам (чаще всего в результате травмы) покидает сосудистое русло, что приводит к острой кровопотере – безвозвратной утрате части крови. Компенсаторные возможности организма, как правило, достаточны для поддержания жизни при кровотечении слабой и средней интенсивности, когда скорость кровопотери невелика. В случае же повреждения крупных сосудов скорость кровопотери может быть настолько значительной, что гибель ребенка без оказания первой помощи может наступить в течение нескольких минут с момента получения травмы.

 По виду поврежденных сосудов кровотечения бывают:

- Артериальные. Являются наиболее опасными, так как при ранении крупных артерий происходит большая потеря крови за короткое время. Признаком артериальных кровотечений обычно является пульсирующая алая струя крови, быстро расплывающаяся лужа крови алого цвета, быстро пропитывающаяся кровью одежда пострадавшего.

- Венозные. Характеризуются меньшей скоростью кровопотери, кровь темно-вишневая, вытекает «ручьем». Венозные кровотечения могут быть менее опасными, чем артериальные, однако также требуют скорейшей остановки. - Капиллярные. Наблюдаются при ссадинах, порезах, царапинах. Капиллярное кровотечение непосредственной угрозы для жизни, как правило, не представляет.

 - Смешанные. Это кровотечения, при которых имеются одновременно артериальное, венозное и капиллярное кровотечение. Наблюдаются, например, при отрыве конечности. Опасны вследствие наличия артериального кровотечения.

Способы временной остановки наружного кровотечения

Прямое давление на рану Прямое давление на рану является наиболее простым способом остановки кровотечений. При его использовании рана закрывается стерильными салфетками или стерильным бинтом, после чего на область раны осуществляется давление рукой с силой, достаточной для остановки кровотечения. При отсутствии бинта или салфеток для наложения на рану можно использовать любую подручную ткань. При отсутствии аптечки и подручных средств допустимо осуществлять давление рукой на рану пострадавшего ребенка (при этом не следует забывать о необходимости использования медицинских перчаток). Детям и подросткам также можно рекомендовать попытаться самостоятельно остановить имеющееся у них кровотечение, используя прямое давление на рану. Пальцевое прижатие артерии Пальцевое прижатие артерии позволяет достаточно быстро и эффективно останавливать кровотечение из крупных артерий. Давление осуществляется в определенных точках между раной и сердцем. Выбор точек обусловлен возможностью прижатия артерии к кости. Результатом является прекращение поступления крови к поврежденному участку сосуда и остановка или значительное ослабление кровотечения. Как правило, пальцевое прижатие артерии предшествует наложению кровоостанавливающего жгута и используется в первые секунды после обнаружения кровотечения и начала оказания первой помощи (так же, как и прямое давление на рану). Пальцевое прижатие артерии может быть как самостоятельным способом остановки кровотечения, так и использоваться в комплексе с другими способами (например, с давящей повязкой на рану). Эффективность и правильность использования этого способа определяется визуально – по уменьшению или остановке кровотечения. Общая сонная артерия прижимается на передней поверхности шеи снаружи от гортани на стороне повреждения. Давление в указанную точку может осуществляться четырьмя пальцами одновременно по направлению к позвоночнику. Для более продолжительной остановки кровотечения можно использовать давящую повязку. При ее наложении следует соблюдать общие принципы наложения бинтовых повязок: на рану желательно положить стерильные салфетки из аптечки, бинт должен раскатываться по ходу движения, по окончании наложения повязку следует закрепить, завязав свободный конец бинта вокруг конечности. Поскольку основная задача повязки – остановить кровотечение, она должна накладываться с усилием (давлением). Если повязка начинает пропитываться кровью, то поверх нее накладывают еще несколько стерильных салфеток и туго прибинтовывают. При этом сонная артерия придавливается к нему. Другим вариантом пальцевого прижатия сонной артерии является давление в ту же точку большим пальцем по направлению к позвоночнику. Прижимать необходимо с достаточной силой, т.к. кровотечения из сонной артерии очень интенсивные. Подключичная артерия прижимается в ямке над ключицей к первому ребру. Осуществлять давление в точку прижатия подключичной артерии можно с помощью четырех выпрямленных пальцев. Другим способом пальцевого прижатия подключичной артерии является давление согнутыми пальцами. Плечевая артерия прижимается к плечевой кости с внутренней стороны между бицепсом и трицепсом в средней трети плеча, если кровотечение возникло из ран средней и нижней трети плеча, предплечья и кисти. Давление на точку прижатия осуществляется с помощью четырех пальцев кисти, обхватывающей плечо пострадавшего сверху или снизу. Подмышечная артерия прижимается к плечевой кости в подмышечной впадине при кровотечении из раны плеча ниже плечевого сустава. Давление в точку прижатия подмышечной артерии производится прямыми, жестко зафиксированными пальцами с достаточной силой в направлении плечевого сустава. При этом область плечевого сустава пострадавшего следует придерживать другой рукой. Максимальное сгибание конечности в суставе Максимальное сгибание конечности в суставе приводит к перегибу и сдавлению кровеносного сосуда, что способствует прекращению кровотечения. Этот способ достаточно эффективно останавливает кровотечение. Для повышения эффективности в область сустава необходимо вложить 1-2 бинта или свернутую валиком одежду. После сгибания конечность ребенка фиксируют руками, несколькими турами бинта или подручными средствами (например, брючным ремнем). При кровотечениях из ран верхней части плеча и подключичной области верхнюю конечность ребенка заводят за спину со сгибанием в локтевом суставе и фиксируют бинтом или обе руки заводят назад со сгибанием в локтевых суставах и притягивают друг к другу бинтом. Бедренная артерия прижимается ниже паховой складки при кровотечении из ран в области бедра. Давление выполняется кулаком, зафиксированным второй рукой, весом тела участника оказания первой помощи. Для остановки кровотечения из предплечья в локтевой сгиб ребенка вкладывают валик, конечность максимально сгибают в локтевом суставе и предплечье фиксируют к плечу в таком положении, например, ремнем. При повреждении сосудов стопы, голени и подколенной ямки в последнюю вкладывают несколько бинтов или валик из ткани, после чего конечность сгибают в коленном суставе и фиксируют в этом положении бинтом. Для остановки кровотечения у ребенка при травме бедра сверток из ткани или несколько бинтов вкладывают в область паховой складки, нижнюю конечность сгибают в тазобедренном суставе (притягивают колено к груди) и фиксируют руками или бинтом.

Наложение кровоостанавливающего жгута

Наложение кровоостанавливающего жгута может применяться для более продолжительной временной остановки сильного артериального кровотечения у детей. Жгут накладывается в крайнем случае при сильном кровотечении, которое не удается остановить другими способами. В большинстве случаев жгут накладывают только детям старшего возраста.

Для снижения негативного воздействия жгута на конечности его следует накладывать в соответствии со следующими правилами.

 1) Жгут следует накладывать только при артериальном кровотечении при ранении плеча и бедра.

2) Жгут необходимо накладывать между раной и сердцем, максимально близко к ране. Если место наложения жгута приходится на среднюю треть плеча и на нижнюю треть бедра ребенка, следует наложить жгут выше.

3) Жгут на голое тело накладывать нельзя, только поверх одежды или тканевой (бинтовой) прокладки.

4) Перед наложением жгут следует завести за конечность и растянуть.

5) Кровотечение останавливается первым (растянутым) туром жгута, все послкдующие (фиксирующие) туры накладываются так, чтобы каждый последующий тур примерно наполовину перекрывал предыдущий.

6). Жгут не должен быть закрыт повязкой или одеждой, т.е. должен быть на виду.

7). Точное время наложения жгута следует указать в записке, записку поместить под жгут

8) Максимальное время нахождения жгута на конечности не должно превышать 60 минут в теплое время года и 30 минут в холодное.

9) После наложения жгута конечность следует иммобилизировать (обездвижить) и термоизолировать (укутать) доступными способами.

10) Если максимальное время наложения жгута истекло, а медицинская помощь недоступна, следует сделать следующее: а) осуществить пальцевое прижатие артерии выше жгута; б) снять жгут на 15 минут; в) по возможности выполнить лёгкий массаж конечности ребенка, на которую был наложен жгут; г) наложить жгут чуть выше предыдущего места наложения; д) максимальное время повторного наложения – 15 минут. В качестве импровизированного жгута можно использовать подручные средства: тесьму, платок, галстук и другие подобные вещи. Для остановки кровотечения в этом случае из указанных материалов делается петля, закручивающаяся до остановки или значительного ослабления артериального кровотечения с помощью любого прочного предмета (металлического или деревянного прута). При достижении остановки кровотечения прут прибинтовывают к конечности. Импровизированные жгуты накладываются также по вышеописанным правилам. Если ребенок с носовым кровотечением находится без сознания, следует придать ему устойчивое боковое положение, контролируя проходимость дыхательных путей, вызвать скорую медицинскую помощь.

 ВНУТРЕННИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

При закрытых травмах живота повреждения его передней стенки могут быть малозаметными. При этом ребенок может жаловаться на постоянную острую боль по всему животу, сухость во рту, тошноту и рвоту. Могут отмечаться признаки кровопотери: резкая общая слабость, чувство жажды, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, обморок (чаще при попытке встать), бледная, влажная и холодная кожа, учащённое дыхание и сердцебиение. При повреждении внутренних органов ребенок нуждается в скорейшей хирургической помощи. По этой причине все пострадавшие с любыми травмами живота должны быть быстро доставлены в лечебное учреждение. Первая помощь при закрытой травме живота с признаками кровопотери – вызвать скорую медицинскую помощь, положить холод на живот ребенка, помочь ему принять положение на спине с валиком под полусогнутыми разведенными в стороны ногами. Надо контролировать состояние ребенка, оказывать ему психологическую поддержку.

 КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ НОСА

 Если ребенок находится в сознании, необходимо усадить его со слегка наклоненной вперед головой и зажать ему нос в районе крыльев носа на 15-20 минут (подросток может выполнить эту манипуляцию самостоятельно под контролем взрослого). При этом можно положить холод на переносицу. Если спустя указанное время кровотечение не остановилось, следует вызвать скорую медицинскую помощь, до приезда которой надо продолжать выполнять те же мероприятия.

 ОТРАВЛЕНИЯ

Отравления проще предупредить, чем оказывать первую помощь. Для предупреждения случаев отравлений рекомендуется держать все лекарства, хозяйственные средства, косметику, ядовитые растения и прочие опасные вещества вне доступности от детей; относиться ко всем хозяйственным и лекарственным веществам как к потенциально опасным; хранить все продукты и химические вещества в их фабричных упаковках с соответствующим названием; использовать специальные символы для ядовитых веществ и объяснить детям, что они обозначают; не употреблять в пищу просроченные продукты или продукты, качество которых вызывает сомнения, удостовериться, чтобы они не попали к детям. Для профилактики отравлений необходимо соблюдать все предупреждения, указанные на наклейках, ярлыках и плакатах с инструкциями по технике безопасности, и следовать описанным там мерам предосторожности.

Токсическое вещество может попасть в организм ребенка четырьмя путями.

 1. Через пищеварительный тракт. Отравление через пищеварительный тракт чаще всего происходит при попадании токсических веществ в организм через рот. Ребенок может проглотить лекарственные препараты, моющие средства, косметику, грибы, растения и т.д. 2. Через дыхательные пути. Газообразные токсические вещества попадают в организм ребенка при вдохе. К ним относятся газы и пары, например, угарный газ, хлор. Применение различных видов клея, красителей, растворителей, очистителей в определенных условиях также может приводить к отравлениям ребенка через дыхательные пути.

 3. Через кожу и слизистые оболочки. Токсические вещества, проникающие через кожный покров ребенка, могут содержаться в некоторых растениях, растворителях и средствах от насекомых.

 4. В результате инъекции. Инъецируемые токсические вещества попадают в организм при укусе или ужаливании насекомыми, животными и змеями, а также при введении яда, лекарства или наркотиков шприцем.

 Основные проявления отравлений у ребенка

- Особенности места происшествия – необычный запах, открытая аптечка с рассыпанными таблетками, разбросанные косметические средства или бытовая химия, поврежденное растение и т.д.

- Общее болезненное состояние или вид ребенка; признаки и проявления внезапного приступа заболевания.

 - Внезапно возникшие у ребенка тошнота, рвота, понос, боли в груди или животе.

- Затруднение дыхания, потливость, слюнотечение.

 - Потеря сознания, мышечные подергивания и судороги, ожоги вокруг губ, на языке или на коже, неестественный цвет кожи, раздражение, ранки на ней.

- Странная манера поведения ребенка, необычный запах изо рта. Оказание первой помощи ребенку при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, кожу

Первая помощь ребенку при отравлении:

 - Прекратить поступление яда в организм ребенка (например, удалить из загазованной зоны).

- Опросить ребенка и попытаться выяснить, какой вид отравляющего вещества был принят, в каком количестве и как давно. Выяснение этих вопросов может облегчить оказание первой помощи, диагностику и интенсивную терапию отравления квалифицированными специалистами в дальнейшем. Если ядовитое вещество неизвестно, собрать небольшое количество рвотных масс для последующей медицинской экспертизы.

- Попытаться удалить яд (спровоцировать рвоту, стереть или смыть токсическое вещество с кожи ребенка и т.д.).

- Оценить состояние ребенка и оказать первую помощь в зависимости от его тяжести. Первая помощь при отравлении через рот – попытаться удалить ядовитое вещество. Для этого можно напоить ребенка большим количеством воды (1-6 стаканов в зависимости от возраста ребенка) и надавить двумя пальцами на корень его языка. Следует вызвать рвоту как можно в более короткий срок после приема ребенком вещества, способного вызвать отравление. Рвоту нельзя вызывать, если ребенок находится без сознания. После рвоты необходимо, чтобы ребенок выпил еще воды, чтобы уменьшить концентрацию ядовитого вещества в желудке и, при необходимости, вызвать рвоту повторно. До прибытия скорой медицинской помощи необходимо контролировать состояние ребенка.

Первая помощь при отравлении через дыхательные пути

– убедиться, что место происшествия не представляет опасности, при необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты. Надо изолировать ребенка от воздействия газа или паров, для этого нужно вынести (вывести) ребенка на свежий воздух. При отсутствии сознания необходимо придать ребенку устойчивое боковое положение, а при отсутствии дыхания надо приступить к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме давления руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания, при этом нужно использовать маску с одноходовым клапаном или устройство для искусственного дыхания (чтобы защититься от попадания ядовитого вещества). При отсутствии этих защитных приспособлений следует ограничиться только надавливаниями, не прерываясь на вдохи искусственного дыхания. Первая помощь при отравлении через кожу – снять с ребенка загрязненную одежду, удалить яд с поверхности кожи ребенка обильным промыванием водой, при наличии повреждений кожи – наложить повязку.

 ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА

Повреждение позвоночника – серьезный вид травм. Вывихи и переломы грудных и поясничных позвонков сопровождаются болями в области поврежденного позвонка. При повреждении спинного мозга могут быть нарушения чувствительности и движений в конечностях (параличи). При оказании ребенку первой помощи следует помнить о необходимости уменьшить подвижность позвоночника. Для этого, например, после извлечения или при перемещении ребенок должен находиться на ровной, жесткой, горизонтальной поверхности. Перемещение или перекладывание пострадавшего ребенка следует осуществлять с помощью нескольких человек, особое внимание следует уделить фиксации шейного отдела позвоночника. сопровождаться, кроме того, следующими признаками: выделение бесцветной или кровянистой жидкости из ушей, носа; кровоподтеки вокруг глаз. Первая помощь при травме головы будет заключаться в остановке кровотечения, вызове скорой медицинской помощи и контроле состояния ребенка. Если ребенок находится без сознания, следует обеспечить проходимость дыхательных путей и придать ему устойчивое боковое положение, которое уменьшает вероятность западения языка и сводит к минимуму возможность попадания рвотных масс или крови в дыхательные пути. При наличии раны и кровотечения надо выполнить прямое давление на рану, при необходимости – наложить ребенку повязку. В случае, если у ребенка отмечаются признаки нарушения целостности костей черепа, необходимо обложить края раны бинтами и только после этого накладывать повязку. При нахождении в ране инородного предмета нужно зафиксировать его, обложив салфетками или бинтами, и наложить повязку. Извлекать инородный предмет запрещено. Особенности ранений волосистой части головы Кровотечения при ранениях волосистой части головы, как правило, очень обильные, и не могут остановиться самостоятельно. Для временной остановки кровотечения из волосистой части головы необходимо выполнить прямое давление на рану и наложить давящую повязку.

ТРАВМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ. АУТОИММОБИЛИЗАЦИЯ. Травмы конечностей часто сопровождаются повреждением кровеносных сосудов, поэтому важно своевременно остановить у ребенка обнаруженное кровотечение. Для этого применяются все способы: прямое давление на рану, наложение давящей повязки, пальцевое прижатие артерии, максимальное сгибание конечности в суставе, наложение кровоостанавливающего жгута. Выбор способа определяется следующими факторами: - вид кровотечения (для остановки венозного кровотечения не следует использовать наложение жгута или пальцевое прижатие артерии); - место ранения; - предполагаемый срок прибытия медработников (в случае, если их прибытие ожидается в ближайшее время, можно использовать более простые способы остановки кровотечения, например, прямое давление на рану); При отсутствии угрозы оптимальным вариантом будет оставить ребенка до прибытия скорой медицинской помощи в том положении, в котором он был обнаружен после получения травмы. При отсутствии дыхания или кровообращения у ребенка необходимо приступить к сердечно-легочной реанимации в объеме надавливаний на грудину и вдохов искусственного дыхания. - наличие оснащения (при отсутствии жгутов из аптечки первой помощи для остановки артериального кровотечения возможно применение подручных средств – галстуков, ремней); - состояние кровотечения (остановилось или не остановилось). Иммобилизация – это создание неподвижности (покоя) поврежденной части тела ребенка с помощью подручных средств, готовых транспортных шин (изделий медицинского назначения, входящих в состав аптечек первой помощи) или используя здоровые части тела пострадавшего ребенка (аутоиммобилизация). При наличии подозрения на травму костей, человеку, оказывающему первую помощь, следует определиться с тактикой действий в отношении пострадавшего ребенка. В основной массе случаев следует вызвать и дождаться приезда бригады скорой медицинской помощи, которая сможет выполнить качественное обезболивание и иммобилизацию травмированной конечности. В данном случае до приезда бригады скорой медицинской помощи следует придерживать травмированную конечность ребенка вручную и контролировать его состояние. Если же в результате особых обстоятельств предполагается транспортировка ребенка (или его переноска на дальнее расстояние), следует выполнить иммобилизацию поврежденной конечности. При этом следует фиксировать минимум два сустава (один ниже, другой выше перелома). При переломе плеча и бедра надо фиксировать три сустава – плечевой, локтевой, лучезапястный или тазобедренный, коленный, голеностопный соответственно. Наиболее доступным, безопасным и эффективным для большинства участников оказания первой помощи способом иммобилизации при травме конечностей является так называемая аутоиммобилизация. Для этого поврежденную ногу ребенка можно прибинтовать к его здоровой ноге, проложив между ними мягкий материал. Поврежденную руку можно зафиксировать, прибинтовав к туловищу ребенка. На область предполагаемой травмы можно положить холод. Иммобилизация также может осуществляться с помощью импровизированных шин (доски, куски плотного картона или пластмассы, лыжи и т.п.). Накладывать их нужно поверх одежды и обуви пострадавшего ребенка, без исправления положения конечности, также фиксируя два или три сустава (в зависимости от места перелома). Перед наложением импровизированную шину необходимо обмотать бинтом или обернуть тканью или одеждой. Использовать импровизированные шины рекомендуется ограниченно, поскольку фиксация с их помощью может быть затруднена, неудобна и небезопасна. Табельные шины входят в ограниченное количество аптечек и укладок, предназначенных для профессиональных контингентов. Они бывают различных конструкций, перед их использованием необходимо ознакомиться с инструкцией производителя.

ОЖОГИ

 Ребенок может получить ожог от прямого воздействия на кожу пламени, от пара, от горячего предмета (термические ожоги); кислот, щелочей и других агрессивных веществ (химические ожоги); электричества (электроожоги), излучения (радиационные ожоги, например, солнечные). Оказание помощи детям при различных видах ожогов практически одинаково. Существуют различные классификации степеней ожогов, однако для оказания первой помощи проще разделить ожоги на поверхностные и глубокие. Признаками поверхностного ожога являются покраснение и отек кожи ребенка в месте воздействия поражающего агента, а также появление пузырей, заполненных прозрачной жидкостью. Глубокие ожоги проявляются появлением пузырей, заполненных кровянистым содержимым, которые могут быть частично разрушены, кожа ребенка может обугливаться и становиться нечувствительной к боли. Часто при ожогах сочетаются глубокие и поверхностные поражения. Тяжесть состояния ребенка зависит не только от глубины повреждения, но и от площади ожоговой поверхности. Опасными для жизни ребенка являются поверхностные ожоги площадью более 15% и глубокие ожоги площадью более 5% площади тела. Первая помощь ребенку при ожогах заключается в прекращении действия повреждающего агента (тушение огня, удаление химических веществ, прекращение действия электрического тока на организм), охлаждении обожженной части тела под струей холодной воды в течение 20 минут (при отсутствии воды можно заменить приложением холода поверх повязки или ткани). При термическом ожоге немедленное охлаждение ослабляет боль, снижает отечность, уменьшает площадь и глубину ожогов. При химическом ожоге необходимо смыть вещество с поверхности кожи струей проточной воды. Учитывая то, что часто химическая структура повреждающего вещества неизвестна и нейтрализующие растворы отсутствуют или на их приготовление требуется много времени, ограничиваются промыванием кожи проточной водой в течение 20 – 30 минут. При этом химическое вещество полностью смывается с кожи, и нейтрализовать его нет необходимости. Ожоговую поверхность следует закрыть нетугой повязкой, дать ребенку теплое питье. Обязательно следует вызвать скорую медицинскую помощь. При оказании первой помощи запрещается вскрывать ожоговые пузыри, убирать с пораженной поверхности части обгоревшей одежды, наносить на пораженные участки мази, жиры. Заподозрить наличие ожога верхних дыхательных путей можно, если ребенок находился в горящем помещении. Проявляется это состояние одышкой, кашлем. При этом могут отмечаться закопченность и ожоги лица. Первая помощь будет заключаться в скорейшем выносе пострадавшего ребенка на свежий воздух, придании ему оптимального положения (полусидя) и вызове скорой медицинской помощи.

 ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Опасность контакта ребенка с открытым источником электрического тока заключается в глубоком поражении тканей тела между точками входа и выхода тока. Подобные ожоги могут быть вызваны не только электрическим током, но и после удара молнией. После удара током или молнией, в зависимости от силы удара, у ребенка может случиться остановка сердца.

Если ребенок получил удар электрическим током:

1. Прежде чем дотрагиваться до ребенка, прекратите действие электрического тока (например, выключите рубильник) и убедитесь, что ребенок больше не находится под напряжением. Не приближайтесь к нему до тех пор, пока не убедитесь, что это безопасно. 2. Проверьте сознание и дыхание у ребенка. При отсутствии дыхания – приступите к проведению сердечно-легочной реанимации

3. Выполните обзорный и подробный осмотр ребенка.

4. Охладите обнаруженные на его теле ожоги, наложите на них повязки.

5. Контролируйте состояние ребенка (его дыхание и кровообращение) до приезда скорой медицинской помощи. Не следует допускать резкого охлаждения тела ребенка (например, помещать в ванну с холодной водой)! До приезда скорой медицинской помощи нужно контролировать состояние ребенка, быть готовым к началу сердечно-легочной реанимации.

ТЕПЛОВОЙ УДАР

Перегревание (тепловой удар) развивается обычно при нарушениях теплоотдачи организма вследствие длительного нахождения ребенка в условиях повышенной температуры окружающего воздуха (особенно в сочетании с высокой влажностью), например, в автомобиле или жарком помещении; в жаркий день на солнце без возможности отдохнуть в тени. Признаками перегревания ребенка являются повышенная температура тела, головная боль, тошнота и рвота, головокружение, слабость, потеря сознания, судороги, учащённое сердцебиение, учащённое поверхностное дыхание. В тяжелых случаях возможна остановка дыхания и кровообращения. При возникновении признаков перегревания у ребенка его необходимо переместить в прохладное место, при наличии сознания дать выпить охлаждённой воды, расстегнуть или снять одежду. Ребенку без сознания следует придать устойчивое боковое положение. При выраженном переохлаждении необходимо контролировать состояние, быть готовым к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме давления руками на грудину ребенка и вдохов искусственного дыхания. Отморожение – местное повреждение тканей, вызванное воздействием низкой температуры. Признаки отморожения у ребенка – потеря чувствительности кожи, появление на ней белых, безболезненных участков. Чаще всего развивается

ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ И ОТМОРОЖЕНИЯ

Холодовая травма проявляется в виде общего воздействия пониженной температуры окружающей среды на все тело ребенка (переохлаждение) либо в виде локального повреждения организма ребенка (отморожение). Переохлаждение – расстройство функций организма в результате понижения температуры тела под действием холода. Как правило, развивается у ребенка на фоне нарушений теплорегуляции, вызванных его длительным нахождением на холоде во влажной одежде и обуви или в одежде, несоответствующей температурному режиму. Также переохлаждению может способствовать травма, физическое переутомление, голодание и многие другие факторы. Чем младше ребенок, тем проще ему переохладиться, у новорожденных детей это может происходить даже при комнатной температуре Признаками переохлаждения ребенка являются жалобы на ощущение холода, дрожь, озноб (в начальной стадии переохлаждения). В дальнейшем появляется заторможенность. При продолжающемся переохлаждении сознание утрачивается, пульс ребенка замедляется до 30-40 ударов в минуту, а число дыханий до 3-6 раз в минуту. Переохлаждение может сочетаться с отморожениями, что следует учитывать при оказании первой помощи, в ходе которой следует поменять одежду ребенка на теплую и сухую, укутать его подручными средствами (например, одеялом), переместить в более теплое помещение, дать тёплое питье (если он находится в сознании). В помещении можно осуществить согревание в виде теплых воздушных ванн (направить на пострадавшего поток теплого воздуха). При наличии спасательного изотермического покрывала необходимо укутать им ребенка серебристой стороной внутрь, оставив свободным лицо. отморожение открытых участков кожи (уши, нос, щеки, кисти рук) или конечностей с нарушенным кровообращением (например, пальцев ног в тесной, неутепленной, влажной обуви). При выраженном отморожении возможно появление «деревянного звука» при постукивании пальцем по поврежденной конечности, невозможность или затруднение движений в суставах. Через некоторое время после согревания на пораженной конечности появляются боль, отек, краснота с синюшным оттенком, пузыри. Первая помощь ребенку при отморожении – незамедлительно укрыть поврежденные конечности и участки тела теплоизолирующим материалом (вата, одеяло, одежда) или наложить теплоизолирующую повязку (с помощью подручных средств), т.к. согревание должно происходить «изнутри» с одновременным восстановлением кровообращения. Необходимо создать обездвиженность поврежденного участка тела, увести ребенка в теплое помещение, дать теплое питье. Пораженные участки нельзя активно согревать (опускать в горячую воду), растирать, массировать.

**Основные источники:**

1. Мисюк, М. Н.  Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 499 с. — (Профессиональное образование).
2. В В.Голубев Медико-биологические и социальные основы здоровья детей дошкольного возраста/учебник Профессиональный модуль- Москва:2019 г <https://search.rsl.ru/ru/record/01008873144> (Российская государственная библиотека).