

## РАЗДЕЛ 7.

### ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

#### 7.2 Практическое занятие (2 часа)

#### ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РАНЕНИЯХ

Минздрав России сформулировал [Универсальный алгоритм оказания первой помощи](#), который действует с 01 сентября 2024 года

#### УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ (Действует с 1 сентября 2024 года)



## ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТАНОВКЕ ДЫХАНИЯ

Чтобы убедиться в дыхательной недостаточности необходимо проверить наличие поднятия/опускания грудной клетки. Чтобы почувствовать дышит ли пострадавший можно положить одну руку на бок грудной клетки в области нижнего ребра, вторую – на область желудочной ямки.

Медицинская помощь при остром нарушении дыхания заключается в выполнении реабилитационных мероприятий, а именно выполнение искусственного дыхания, массажа сердца.

Первая помощь при остановке дыхания должна выполняться в строгой последовательности. Алгоритм доврачебной помощи при дыхательной недостаточности выглядит так:

Положить человека с острым нарушением дыхания на твердую поверхность, стесняющую одежду следует ослабить, расстегнуть.

Пострадавшему необходимо обеспечить проходимость дыхательных путей. При наличии любого содержимого в ротовой полости, глотке нужно все прочистить салфеткой. При отсутствии пульса, дыхательных движений нужно вызвать скорую помощь, приступить к выполнению искусственного дыхания, массажа сердца.

Под плечи пострадавшего следует поместить валик, рекомендованная толщина которого 15 – 20 см. При этом голова пострадавшего запрокинется, рот откроется. Голова не должна быть чрезмерно отведена, это может спровоцировать сужение дыхательных путей.

Челюсть выдвигают вперед, подбородок поднимают кверху для предотвращения западания языка. Если есть подозрение на травму головы, позвоночника следует выполнять искусственное дыхание, массаж сердца без изменений положения тела.

На рот пострадавшего накладывают ткань, салфетку, носовой платок с целью соблюдения личной гигиены. После глубокого вдоха следует накрыть рот пострадавшего своим как можно плотнее, крылья носа закрыть пальцами. Выполнить 2 вдоха, выдох выполняется самопроизвольно в течение 1 – 2 секунд. В минуту следует выполнять 12 – 15 дыхательных движений.

После первого вдоха выполняют проверку пульса.

Далее выполняют массаж сердца, надавливая резко 5 раз на грудь. Проверять пульс, дыхание спустя минуту. При отсутствии дыхания, сердцебиения необходимо продолжать выполнять искусственное дыхание, массаж сердца.

Вдыхая воздух в нос пострадавшего, следует закрыть его рот рукой. Реанимацию запрещено прекращать до приезда скорой помощи.

При восстановлении кровообращения, дыхания реанимацию прекращают. Проверять пульс стоит через 1 – 2 минуты.

Запрещено оставлять потерпевшего одного. Для восстановления дыхания, кровообращения ребенку следует обхватывать губами нос, рот малыша.

Ребенку выполняют массаж сердца всего двумя пальцами.

Чтобы восстановить кровообращение у школьника, массаж сердца выполняют одной рукой.

Если реанимационные мероприятия выполняют 2 человека, одному следует выполнять массаж сердца для восстановления кровообращения, второму – искусственное дыхание. Сдавливать грудную клетку нужно 5 раз (1 раз/секунду) затем делать быстрый вдох. За минуту следует делать около 12 таких циклов.

Первая помощь при остановке дыхания, нарушении кровообращения должна выполняться без промедлений. Доврачебная помощь способна спасти жизнь пострадавшему.

### **Массаж сердца**

Восстановление кровообращения должно выполняться правильно, чтобы не нанести вред пострадавшему. Неотложная помощь заключается в выполнении массажных движений при острой недостаточности снабжения кислородом организма. Для выполнения массажа пострадавшего кладут на твердую поверхность. Определяют точку, на которую следует надавливать. Надавливания на сердце выполняют перпендикулярно.

Выполнять надавливания на грудь (100 надавливаний в минуту). Выполнение таких мероприятий способствуют восполнению острой кислородной недостаточности мозга. Эти действия дают пострадавшему шанс на выживание при острой кислородной недостаточности.

Неотложная помощь при остановке дыхания, сердцебиения оказана правильно тогда, когда у пострадавшего отмечается:

- Пульсация сонной артерии;
- Отмечается сужение зрачков;
- Появляются самостоятельные дыхательные движения; Изменение цвета кожи.

Если эти признаки не проявляются значит выполнение мероприятий неправильное. Реанимация при остановке дыхания, остановке сердцебиения при правильном выполнении способствует восстановлению нормальной функциональности органов дыхания, сердца. Если же самостоятельные сокращения не восстанавливаются специалисты приступают к реанимации. При фибрилляции желудочков необходимо выполнение электрической дефибрилляции.

## **ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОТЕРЕ СОЗНАНИЯ**

Потеря сознания — состояние человека, при котором нарушается функционирование нервной системы. Человек находится в бессознательном состоянии — падает, не реагирует на внешние раздражители. Этот симптом может быть признаком как патологического процесса, так и кратковременного расстройства, сильного нервного потрясения или беременности. Частые потери сознания требуют консультации у врача и комплексного лечения.

Следует понимать, что потеря сознания может быть кратковременной и продолжительной. Кратковременная потеря сознания не требует срочного медицинского вмешательства, так как носит только эпизодический характер и не представляет угрозы для жизни. Частые внезапные потери сознания требуют медицинского обследования и лечения под наблюдением врача.

Первая помощь при потере сознания включает следующие медицинские мероприятия: вызвать бригаду скорой медицинской помощи; обеспечить доступ свежего воздуха, устранить внешние раздражители; уложить человека горизонтально, обеспечить свободный доступ к грудной клетке; похлопать по щекам, дать понюхать нашатырный спирт, побрызгать на лицо холодной водой; проверить пульс и дыхание. Оказание первой медицинской помощи при потере сознания всегда должно начинаться с вызова бригады скорой помощи, так как по одной клинической картине нельзя установить этиологию симптома. Следует понимать, что такое состояние человека может быть проявлением инсульта. Причину может установить только лечащий врач после диагностики.

## **ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ**

Рана представляет собой опасность в результате возникающего кровотечения и возможности загрязнения ее микробами.

Кровотечения бывают артериальные, венозные, капиллярные и паренхиматозные:

1. **При артериальном** кровотечении кровь из поврежденной артерии бьет прерывистой струей и имеет ярко-красный (алый) цвет. Такое кровотечение наиболее опасно, так как находящаяся под давлением кровь вытекает из артерии довольно быстро.

2. **При венозном** кровотечении вытекающая из раны кровь темно-красного цвета. Она вытекает из поврежденного сосуда непрерывной струей.

3. **При капиллярном** кровотечении кровь сочится из раны, как из губки каплями. Такое кровотечение обычно легко остановить, наложив на рану повязку.

4. **Паренхиматозным** называют кровотечение из поврежденных внутренних паренхиматозных органов (например, из печени, почки, селезенки). Так как во внутренних органах много артерий, вен и капилляров, паренхиматозное кровотечение бывает обильным и продолжительным, причем отдельных сосудов не видно, а кровоточит вся раневая поверхность.

Главной задачей при оказании первой помощи является быстрая остановка кровотечения, т.к. значительная кровопотеря обессиливает пострадавшего и может привести к развитию шока и даже его гибели. Существуют способы временной и окончательной остановки кровотечения.

#### **Способы временной остановки кровотечения:**

- поднятие поврежденной конечности,
- прижатие поврежденного сосуда в ране (повязкой) или на протяжении его (пальцами),
- максимальное сгибание конечности,
- наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки).

Поднятие конечности выше уровня туловища уменьшает приток крови и способствует образованию сгустка крови в сосуде и прекращению кровотечения.

**Способы окончательной остановки** кровотечения применяют при обработке хирургами ран в перевязочных и операционных помещениях лечебных учреждений.

## **УШИБЫ ГРУДИ, ЖИВОТА И ГОЛОВЫ**

Удар по груди и животу может вызвать, настолько сильную боль, что возникает травматический шок. Особенно часто он наступает при ударе в подложечную область живота, где расположено «солнечное» сплетение

нервов. При сильном ударе по груди и животу происходят разрывы и даже размозжение внутренних органов. В мирное время закрытые повреждения внутренних органов наблюдаются при автомобильных авариях, падении с высоты и т.д.

При сильных ударах по голове повреждается головной мозг. Различают сотрясение и ушиб мозга.

*При сотрясении мозга* нарушаются функции мозговых клеток, происходят множественные мелкие («точечные») кровоизлияния в вещество мозга.

*Ушиб мозга* сопровождается разрывами мозговой ткани и довольно значительными кровоизлияниями в мозг, в результате чего гибнут целые группы нервных клеток. На месте погибших клеток образуется рубец. В условиях применения противником ядерного оружия закрытые повреждения внутренних органов и контузии в результате воздействия ударной волны будут встречаться часто. Все эти повреждения могут произойти при ударах летящими «вторичными снарядами» – обломками, камнями и т.д. и при непосредственном воздействии ударной волны ядерного взрыва на организм человека: в результате обвалов и завалов разрушающихся зданий и оборонительных сооружений.

Если сильная ударная волна воздействует на большую поверхность человеческого тела, то наступает поражение всего организма, называемое *контузией*. Контузия может возникнуть и при действии ударной волны, распространяющейся по воде (при подводном взрыве). Контузия сопровождается сотрясением, а иногда – и ушибом головного мозга.

В легких случаях контузии наблюдается кратковременная потеря сознания, небольшое замедление пульса, медленное поверхностное дыхание с отдельными глубокими вдохами, склонность к рвоте. Эти явления быстро проходят, но контуженный еще плохо ориентируется, слаб, не говорит и не помнит, что с ним произошло, у него возникает головокружение, нарушение слуха.

В более тяжелых случаях потеря сознания продолжается дольше, лицо бледное, зрачки расширены, на свет не реагируют или реагируют слабо. Пульс редкий – до 50-60 ударов в минуту, мышцы расслаблены. Нередко бывает рвота и непроизвольное выделение мочи и кала. Через некоторое время сознание возвращается, но остаются различные расстройства: головокружение, нарушение речи (заикание), глухота и т.д.

При контузии возможны различные повреждения не только головного мозга, но и других внутренних органов.

## ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКИХ

При разрыве легких происходит кровотечение и в полости плевры скапливается кровь (гемоторакс) и воздух (пневмоторакс). При этом нарушается дыхание и кровообращение. Состояние пострадавшего обычно тяжелое. Часто развивается шок. Дыхание учащенное, поверхностное и болезненное, лицо бледное, пульс частый. Мучительный кашель, кровохаркание.

Первая помощь заключается в создании пострадавшему покоя. Эвакуировать его нужно в **полусидячем** положении на носилках. Перед эвакуацией ввести под кожу промедол, камфару или кордиамин.

## ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНОВ ЖИВОТА

При трещинах и разрывах печени, селезенки, желудка, кишечника из-за резких болей и кровоизлияния в брюшную полость обычно развивается шок. Больной бледен. Пульс у него слабый, частый. Нередко бывает тошнота и рвота (иногда с кровью). Характерным признаком является сокращение брюшных мышц, вследствие чего живот становится твердым, как доска. Таких пострадавших нужно немедленно эвакуировать в положении лежа, так как они нуждаются в срочной операции.

Пострадавшим, у которых подозревается повреждение органов живота, не в коем случае нельзя давать ни пить, ни есть, так как это может сильно ухудшить их состояние. При жажде, сухости во рту нужно прополаскивать рот чистой водой. Во время эвакуации необходимо следить за тем, чтобы у лиц, находящихся в бессознательном состоянии, не произошло ухудшения вследствие западения языка или попадания в дыхательные пути рвотных масс.

## ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

Ожоги классифицируют по степени тяжести и этиологии поражения. Различают такие виды ожогов:

- термический (причина повреждения кожи и тканей – высокая температура пламени, пара, воды, горячего предмета);
- химический (возникает при воздействии химических веществ: кислоты, щелочи, различных растворов);
- электрический (источником поражения является электрический разряд);

- лучевой (негативное влияние на состояние и целостность кожи излучений различной природы. Это могут быть солнечные, ультрафиолетовые, ионизирующие лучи).

Термические ожоги можно получить на производстве, дома, на улице и в любом другом месте. Причиной бывает несоблюдение правил безопасности, бытовые травмы, авто-, авиакатастрофы, пожары, взрывы и другие. Помимо внешних повреждений бывают тепловые поражения слизистой оболочки ротовой полости, гортани, пищевода и желудка. Такие случаи связаны с приемом горячей пищи или напитков.

Исходя из обширности раневой поверхности, глубины поражения и общего состояния потерпевшего, ожоги классифицируют по стадиям:

1. При **I стадии** на месте ожога отсутствует рана и волдыри. Наблюдается покраснение и жжение. При этой степени поражения пострадавший не нуждается в госпитализации. Поврежденная поверхность заживает в течение 3-4 дней без осложнений.
2. При **II степени** появляются волдыри, наблюдается гиперемия тканей, омертвление эпидермального слоя, боль. При правильно оказанной первой помощи, место ожога заживает за 10-12 дней. Если пострадавшим оказался ребенок или раневая поверхность у взрослого занимает обширную область, следует вызвать скорую или обратиться в ожоговый центр.
3. При **III степени** наблюдается некроз верхнего слоя кожи и дермы. На поврежденном месте появляется струп коричневого или сероватого оттенка. Под ним визуализируются ярко-розовые участки дермы. Появляются пузыри с серозной жидкостью внутри. Нередко на месте лопнувших волдырей возникает нагноение. Процесс заживления во многом зависит от доврачебной обработки раны. При отсутствии осложнений регенерация наступает через 30-40 дней.





Если ожог стал причиной некроза кожного покрова и подкожной клетчатки, то на раневом месте образуется темный сухой струп от пламени или мягкий вязкий струп серого оттенка от пара и кипятка. Отхождение струпа зачастую сопровождается воспалительным процессом с нагноением раны. Заживление проходит медленно и завершается на 4-5 неделе после происшествия. На месте ожога остается след в виде пятна и рубца.

4. **IV стадия** является самой тяжелой. Она характеризуется обугливанием и гибелью тканей, мышц, сухожилий, костей. Процесс отторжения омертвевших тканей протекает медленно и болезненно, нередко с осложнениями. Такие тяжелые травмы могут стать причиной ампутации фаланг пальцев, кистей, конечностей.

1-2 стадии являются поверхностными и травмы заживают самостоятельно с помощью применения лекарственных препаратов. Лечение 3 и 4 стадии нуждается в участии врачей, нередко в оперативном вмешательстве.

#### **Алгоритм первой помощи при термическом ожоге:**

- ликвидировать источник получения травмы;
- освободить раневое место от одежды. Недопустимо отрывать прилипшую ткань от раны. Ее нужно обрезать свободные участки, а остальное оставить в ране;
- охладить место ожога под проточной водой, или опустить часть тела с раневой поверхностью в воду. При 3 и 4 степени сначала следует наложить асептическую повязку, а затем погрузить поврежденное место в емкость с прохладной водой на 20 минут;
- обработать ожог раствором Хлоргексидина, смазать лекарственным регенерирующим линиментом, дать обезболивающее;
- наложить повязку на рану во избежание ее инфицирования;
- при обширных ожогах может случиться шок, который будет проявляться снижением артериального давления, бледностью, беспокойством, нарушением дыхания, тахикардией и другими признаками. В таком случае необходимо обеспечить больного обильным питьем и ждать приезда скорой помощи.

## ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПРИ ТРАВМАХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Травмированный участок тела	Особенности иммобилизации
Перелом плечевой кости и повреждение плечевого сустава	Лестничная шина идет от концов пальцев по всей длине конечности, а затем по спине до здоровой лопатки или надплечья здоровой руки
Перелом предплечья	Шину сгибаем под углом 90° и фиксируем ею конечность от кончиков пальцев до плечевого сустава
Перелом костей запястья и пястья	Достаточно иммобилизации от кончиков пальцев до локтевого сустава, под ладонь подложить валик
Перелом пальцев	Фиксируем на круглом валике и затем подвешиваем руку на косынке или бинте
Перелом голени	Используем три шины Крамера: одну накладываем по задней поверхности конечности от пальцев до середины бедра, согнув в области пятки под углом 90°, остальные – по боковым поверхностям, от внутреннего и наружного края стопы до середины бедра
Перелом в вз голени и травма коленного сустава	Верхние концы трех шин должны достигать тазобедренного сустава
Перелом костей стопы	Шину накладывают от концов пальцев до середины голени
Перелом бедра	Удобна шина Дитерихса или две шины Крамера
Повреждение шейных позвонков	Ватно-марлевый воротник Шанца
Перелом грудных и поясничных позвонков	На животе, на спине на щите или твердых носилках с подложенным под поясницу валиком
Перелом ребер	В положении сидя без тугей повязки

Перелом таза	На щите или жестких носилках на спине с приподнятой головой и грудной клеткой, с согнутыми (с помощью валиков, подложенных под колени) и раздвинутыми ногами (положение «лягушки»)
Перелом ключицы	В полусидячем положении, иммобилизация косыночной повязкой, но лучше повязкой Дезо с обязательным введением в подмышечную впадину ватно-марлевого валика

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Правила оказания первой помощи при остановке дыхания.
2. Правила выполнения непрямого массажа сердца.
3. Первая помощь при потере сознания.
4. Первая помощь при остановке кровотечения.
5. Первая помощь при ушибах груди, живота и головы.
6. Первая помощь при закрытых повреждениях легких.
7. Первая помощь при закрытых повреждениях органов живота.
8. Первая помощь при термических ожогах.
9. Транспортная иммобилизация при травмах конечностей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. [Федеральный закон 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»](#)
2. [Приказ Минздрава России от 03.05.2024 N 220н "Об утверждении порядка оказания первой помощи"](#)
3. [Универсальный алгоритм оказания первой помощи](#)
4. [ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ учебное пособие для лиц, обязанных и \(или\) имеющих право оказывать первую помощь](#)