**11. Общие правила первой медицинской помощи пострадавшим в зоне ЧС.**

В результате возникновения и развития любой чрезвычайной ситуации могут появиться пострадавшие или человечески жертвы. Характер чрезвычайной ситуации не позволяет заранее подготовить ресурсы необходимые для оказания первой медицинской помощи (медицинский персонал, медикаменты, лечебные учреждения, специализированный транспорт). В связи с этим возникает вопрос оказания первой, доврачебной помощи пострадавшим.

Первая медицинская помощь (ПМП) — это комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего. Ее должен оказывать тот, кто находится рядом с пострадавшим (взаимопомощь), или сам пострадавший (самопомощь) до прибытия медицинского персонала.

Характер первой помощи зависит от состояния человека, пострадавшего в чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, экологическом или стихийном бедствии, применении противником современных средств поражения), определяется непосредственно на месте поражения или вблизи от него и требует использования подручных средств. Своевременно и правильно оказанная первая медицинская помощь спасает человеческую жизнь и предупреждает развитие неблагоприятных исходов.

**Пульс сонной артерии**

При несчастном случае, в результате которого пострадал человек, первое, что нужно предпринять — это прощупать пульс пострадавшего на лучевой артерии, которая проходит на внутренней поверхности предплечья, около кисти. Пульс может отсутствовать: при слабых сердечных сокращениях волна крови может не достигать периферии тела. В этом случае проверяют пульс в области, которая ближе к сердцу — на сонных артериях, расположенных на шее, близко от сердца.

Слабый и частый пульс свидетельствует об ослаблении сердечной деятельности. Если пульс есть, но человек не дышит, необходимо провести искусственное дыхание. В том случае, если пульс и дыхание отсутствуют, надо срочно приступить к сердечно-легочной реанимации.

**Искусственное дыхание**

Необходимость в искусственном дыхании возникает при утоплении, поражении электрическим током, отравлении различными токсическими веществами или лекарствами, травматическом шоке, а также в любом случае, когда у пострадавшего появляются признаки расстройства дыхания.

Самый тревожный и опасный симптом расстройства дыхания — его остановка (апноэ), которая определяется по отсутствию дыхательных движений грудной клетки и диафрагмы, отсутствию дыхательных шумов и движения воздуха, нарастающей синюшности лица. Кроме этого, признаками расстройства дыхания являются:

* одышка;
* частое и поверхностное или, напротив, редкое дыхание;
* чувство удушья;
* психомоторное возбуждение

При всех этих проявлениях необходимо проведение искусственного дыхания. Для этого нужно правильно уложить больного и обеспечить свободную проходимость дыхательных путей, расстегнуть все сжимающие части его одежды. Если в полости рта или глотке имеется содержимое, его нужно быстро удалить при помощи носового платка, салфетки, навернутой на палец.

Наиболее эффективными являются способы искусственного дыхания «рот в рот» и «рот в нос».

Способ «рот в рот». Встав на колени рядом с пострадавшим, одной рукой необходимо удерживать голову, а другой захватить нижнюю челюсть за подбородок и выдвинуть ее кпереди (при этом приоткрывается рот). Затем глубоко вдохнуть и наклониться над пострадавшим, охватить его рот своими губами, а нос, чтобы не выходил воздух, надо зажать двумя пальцами левой руки. Равномерно, но очень энергично необходимо вдувать в рот пострадавшего воздух. Если выполнять все правильно, то грудная клетка будет расширяться, получится вдох. Выдох будет осуществляться по прекращении дыхания, сам собой. Вдувание воздуха производится быстро и резко 16–20 раз в минуту.

Способ «рот в нос». Этот способ отличается от предыдущего тем, что воздух вдувают через нос (рот при этом должен быть закрыт). Обычно его применяют в тех случаях, когда у пострадавшего сжаты челюсти, и невозможно открыть рот.

Искусственное дыхание надо проводить долго и настойчиво, иногда — до 1–1,5 часов. Нужно дождаться того момента, когда пострадавший начнет дышать самостоятельно, ритмично, без перерывов.

**Правила остановки кровотечения**

Различают следующие виды кровотечения:

* капиллярное;
* артериальное;
* венозное.

Капиллярное кровотечение происходит при повреждении мелких сосудов. Кровь сочится по всей поверхности раны, как из губки. Как правило, такое кровотечение не бывает обильным. Останавливается капиллярное кровотечение наложением давящей повязки непосредственно на рану.

Артериальное кровотечение определяется по алому, ярко-красному цвету крови, которая выбрасывается из раны пульсирующей струей, иногда в виде фонтана. Оно опасно для жизни, так как раненый за короткий промежуток времени может потерять большое количество крови. Поэтому необходимо быстро остановить кровотечение. Самым простым способом его остановки является пальцевое прижатое артерии выше места ранения.

Пальцевое прижатое артерии — это только первая мера, которая применяется при артериальном кровотечении. Ее можно применять только в течение очень короткого срока, необходимого для подготовки к наложению жгута или закрутки на конечности или стерильной давящей повязки на другие участки тела.

При артериальном кровотечении на голени прижимается подколенная артерия. Прижатие производится обеими руками. Большие пальцы при этом кладут на переднюю поверхность коленного сустава, а остальными пальцами нащупывают артерию в подколенной ямке и прижимают ее к кости.

При артериальном кровотечении из бедра прижимают бедренную артерию, которая находится на внутренней поверхности верхней части бедра непосредственно под паховой складкой.

При артериальном кровотечении из раненого сосуда верхней конечности прижимают плечевую артерию к плечевой кости у внутренней поверхности двуглавой мышцы плеча четырьмя пальцами руки. Эффективность прижима проверяют по пульсации лучевой артерии на внутренней поверхности локтевого сгиба.

При кровотечении из раны, расположенной на шее, прижимают сонную артерию на стороне ранения ниже раны.

Для остановки артериального кровотечения при ранении конечностей накладывают жгуты или закрутки. Места наложения кровоостанавливающих жгутов совпадают с местами прижима артерий.

Наиболее надежный способ остановки артериального кровотечения из конечностей — наложение резинового или матерчатого жгута (закрутки), сделанного из подручных материалов: ремня, полотенца и т.п.

При наложении жгута (закрутки) необходимо соблюдать следующие правила:

* жгут (закрутку) следует накладывать как можно ближе к кровоточащей ране и центральнее от раны по отношению к туловищу;
* жгут (закрутку) следует накладывать поверх одежды (или поверх нескольких туров бинтов); наложенный жгут (закрутка) должен быть хорошо виден, его нельзя закрывать одеждой или бинтом;
* затягивать жгут (закрутку) надлежит до прекращения кровотечения; чрезмерное затягивание жгута (закрутки) увеличивает болевые ощущения и нередко травмирует нервные стволы; слабо затянутый жгут (закрутка) усиливает кровотечение;
* жгут (закрутку) нельзя держать более 1,5–2 часов, иначе может наступить омертвение конечности.

Следующим способом остановки артериального кровотечения является способ остановки кровотечения путем максимального сгибания конечностей.

Для остановки кровотечения из ран кисти и предплечья нужно расположить свернутый из марли, ваты или тугого мягкого материала валик в локтевой сгиб, согнуть руку в локте, при этом предплечье плотно привязывается к плечу.

Для остановки кровотечения из плечевой артерии валик кладут в подмышечную впадину и согнутую в локте руку крепко прибинтовывают к грудной клетке.

При кровотечении в подмышечной впадине согнутые в локте руки максимально отводят назад, и локти связывают, при этом подключичная артерия прижимается ключицей к первому ребру. Этим приемом нельзя пользоваться при переломе костей конечностей.

При повреждении мелких артерий, а также при ранении груди, головы, живота, шеи и других мест тела артериальные кровотечения останавливают наложением стерильной давящей повязки. В этом случае на рану накладывают несколько слоев стерильной марли или бинта и плотно забинтовывают.

Венозное кровотечение определяется по темно-красному, вишневому цвету крови, которая вытекает из раны непрерывной струей, но медленно, без толчков.

Такое кровотечение часто может быть обильным. Для его остановки достаточно наложить тугую стерильную давящую повязку и придать возвышенное положение пострадавшей части тела. При повреждении крупных вен на конечности накладывают жгут. В этом случае жгут накладывают ниже раны и затягивают менее туго, чем при артериальном кровотечении.

Кровотечение из внутренних органов возникает вследствие сильных ушибов. Его признаки: резкая бледность лица, слабость, частый пульс, одышка, головокружение, сильная жажда и обморочное состояние. На живот или к месту травмы следует положить пузырь со льдом; холод суживает сосуды, способствует остановке кровотечения, без разрешения врача пораженному нельзя давать пить. Эвакуация таких пострадавших производится с особой осторожностью и в первую очередь.

**Сердечно-легочная реанимация (СЛР)**

Для восстановления деятельности остановившегося сердца используют сердечно-легочную реанимацию, которая заключается в одновременном массаже сердца и применении искусственного дыхания, с помощью которого циркулирующая кровь снабжается кислородом.

В случае, когда у пострадавшего нет тяжелых повреждений, СЛР восстанавливает сердечную деятельность. Хорошо, если эту процедуру проводит не один, а два или даже три человека.

При проведении наружного массажа сердца больного укладывают на спину на твердое основание (на мягкой поверхности массаж проводить нельзя). Сначала проверяется проходимость дыхательных путей. Для этого надо несколько раз вдуть воздух в легкие через рот, зажав пальцами нос больного. Оказывающий помощь располагается с боку пострадавшего и ладонными поверхностями рук, наложенных одна на другую, плавно надавливает на грудину с такой силой, чтобы она вдавилась на 4–5 см и на 0,5 секунды фиксирует ее в таком положении, а затем быстро отпускает. Такие движения повторяют не менее 60 раз в минуту.

Руки при этом должны лежать на нижней трети грудины. При проведении массажа у взрослых необходимо применять не только силу рук, но и надавливать всем корпусом. Такой массаж очень утомителен и требует значительного физического напряжения.

Если реанимацию проводит один человек, то через каждые пятнадцать сдавливаний грудины с интервалом в одну секунду он должен, прекратив массаж, произвести два сильных вдоха по методу рот в рот или рот в нос. Если в реанимации участвуют два человека, необходимо производить одно раздувание легких после каждых пяти сдавлений грудины.

Следует помнить, что грубое проведение наружного массажа сердца может привести к тяжелым осложнениям — перелому ребер с повреждением легких, сердца. Если пульс появился, следует применить искусственное дыхание.

**Правила обработки ран**

Раны — это механические нарушения целости кожных покровов или слизистых оболочек. Различают раны резаные, колотые, рубленые, ушибленные, размозженные, рваные, огнестрельные и другие.

Раны могут быть поверхностными, когда повреждаются только верхние слои кожи (ссадины), и более глубокими, когда повреждаются не только все слои кожи, но и глубже лежащие ткани (подкожная клетчатка, мышцы, внутренние органы).

Если рана проникает в какую-нибудь полость грудную, брюшную, черепа — она называется проникающей.

Ушибленные, размозженные и рваные раны, полученные в результате ударов падающих конструкций и обломков стен разрушенных зданий и сооружений сопровождаются обширным кровоизлиянием в подкожную клетчатку и в более глубокие ткани.

Большинство ран кровоточит вследствие повреждения кровеносных сосудов.

Первая помощь при ранении имеет целью остановить кровотечение, предохранить рану от загрязнения, создать покой поврежденной конечности.

Защита раны от загрязнения и заражения микробами лучше всего достигается наложением повязки. Для наложения повязки используются марля и вата, обладающие высокой гигроскопичностью. Сильное кровотечение останавливают наложением давящей повязки или кровоостанавливающего жгута (на конечности).

При наложении повязки необходимо соблюдать следующие правила:

* никогда не следует самостоятельно промывать рану, так как при этом в нее могут быть занесены микробы;
* при попадании в рану кусков дерева, обрывков одежды, земли и т.п. вынимать их можно лишь в том случае, если они находятся на поверхности раны;
* нельзя касаться поверхности раны (ожоговой поверхности) руками, так как на коже рук особенно много микробов;
* перевязку следует делать только чисто вымытыми руками, по возможности протертыми одеколоном или спиртом.
* в случае отсутствия стерильного перевязочного материала допустимо использовать чисто выстиранный платок или кусок ткани, предпочтительно белого цвета, желательно проглаженный предварительно горячим утюгом;
* перед наложением повязки кожу вокруг раны нужно протереть водкой (спиртом, одеколоном), причем протирать следует в направлении от раны, а затем смазать кожу йодной настойкой.

Перед тем, как наложить повязку, на рану накладывают марлевые салфетки (одну или несколько, в зависимости от величины раны), после чего рану бинтуют. Бинтование обычно производят слева направо, круговыми ходами бинта. Бинт берут в правую руку, свободный конец его захватывают большим и указательным пальцами левой руки.

**Специфическими случаями являются проникающие ранения грудной и брюшной полости, черепа.**

При проникающем ранении в грудную полость возникает угроза остановки дыхания и летального исхода для пострадавшего вследствие асфиксии (удушья).

В результате проникающего ранения в грудную полость выравнивается внешнее атмосферное и внутрибрюшное давление. При попытке пострадавшего вдохнуть, воздух попадает в грудную полость и легкие не расправляются. В таких случаях необходимо срочно выдохнуть, зажать рану рукой и заклеить любым подручным материалом (скотчем, упаковкой для стерильного пакета, полиэтиленовым пакетом). Если пострадавший находится без сознания, необходимо резко нажать на грудную клетку для имитации выдоха и также заклеить рану. В случае необходимо выполнить искусственное дыхание.

При проникающем ранении в брюшную полость необходимо закрыть рану стерильной бинтовой повязкой. Если внутренние органы выпали наружу их нельзя заправлять в брюшную полость, а необходимо аккуратно прибинтовать к туловищу. Пострадавшим с проникающими ранениями грудной и особенно брюшной полости нельзя давать пить.

При проникающем ранении черепа следует удалить осколки торчащих костей или посторонних предметов, а рану плотно забинтовать.

**Переломы**

Переломы костей могут произойти в результате сильного удара, падения и т.д.

Различают закрытые переломы, когда кость сломана, но целость кожи на месте перелома не нарушена, и открытые переломы, когда в области перелома имеется рана.

Оказывая первую помощь при переломе, необходимо обеспечить неподвижность места перелома, чем уменьшается боль и предотвращается дальнейшее смещение костных обломков. Это достигается наложением на поврежденную часть тела иммобилизирующей, то есть создающей неподвижность повязки.

Для иммобилизации используют готовые, стандартные шины. Однако в ряде случаев их на месте катастрофы может не быть, поэтому для накладывания шин используют подручный материал (палки, трости, лыжи, зонты, подходящего размера доски, куски фанеры, линейки, пучки прутьев камыша и т.п.).

При наложении шины следует обязательно обеспечить неподвижность, по крайней мере, двух суставов — одного выше места перелома, другого — ниже места перелома, а при переломе крупных костей даже трех.

Накладывая шины, необходимо соблюдать следующие правила:

* поврежденную конечность нельзя вытягивать;
* если в месте перелома имеется открытая рана и наблюдается сильное кровотечение, то сначала накладывают жгут выше раны и перелома, затем повязку на рану, а после этого — шины с двух сторон конечностей;
* обе шины должны захватывать суставы, расположенные выше и ниже места перелома;
* шина перед наложением должна быть обернута ватой или мягкой тканью.

В случае закрытого перелома первую помощь нужно оказывать осторожно, чтобы не вызвать дополнительных повреждений в результате смещения обломков костей.

Шина должна прилегать к сломанной конечности. При переломе костей предплечья руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом таким образом, чтобы ладонь была повернута к грудной клетке, затем накладывают шину так, чтобы пальцы рук охватывали один ее конец, а второй заходил за локтевой сустав. В таком положении шину закрепляют бинтом или другим материалом, а руку подвешивают на косынке.

При переломе плечевой кости предплечье нужно согнуть под прямым углом в локтевом суставе, а на сломанную кость плеча наложить по возможности две шины: одну — с наружной стороны плеча так, чтобы один ее конец был выше плечевого сустава, второй чуть ниже локтевого сустава, а другую — от подмышечной впадины до локтевого сустава. Затем обе шины прибинтовывают к плечу. Согнутое предплечье подвешивают на ремень или косынку.

Для наложения шинной повязки при переломе бедра необходимо иметь, по крайней мере, две большие шины. Одну шину необходимо наложить по наружной поверхности поврежденной конечности. При этом шина должна быть такой длины, чтобы один ее конец находился подмышкой, а другой немного выступал за стопу. Вторую шину накладывают по внутренней поверхности ноги с таким расчетом, чтобы один конец ее достигал области промежности, а другой — несколько выступал за край стопы (подошвы). В таком положении шины прибинтовываются. Верхняя часть наружной шины широким бинтом, поясным ремнем или полотенцем должна прикрепляться к туловищу.

При переломе голени первая помощь оказывается так же, как и при переломе бедра.

При повреждении позвоночника пострадавшего необходимо положить на твердую подстилку (доску, фанеру, дверь и т.д.) — на спину или живот, в зависимости от того, в каком положении он находится. Поднимать пострадавшего следует очень осторожно, привлекая для этого трех-четырех человек, избегая при подъеме любых сотрясений и сгибов позвоночника.

При переломах ребер на грудную клетку нужно наложить тугую круговую повязку.

**Ожоги**

Ожог — это повреждение тканей, вызываемое действием высокой температуры, химических веществ, рентгеновских лучей или излучением при взрыве ядерных бомб (лучевой ожог). Первая помощь при ожогах должна быть направлена на прекращение воздействия высокой температуры на пострадавшего — следует погасить горящую одежду, вывести (вынести) человека из зоны высокой температуры, удалить с поверхности его тела тлеющую и нагретую одежду. Нельзя допускать, чтобы человек в горящей одежде бежал, так как образующееся при беге движение воздуха не сбивает, а еще больше раздувает пламя. Пострадавшего надо положить на спину, быстро снять или потушить горящую одежду любым способом: залить водой, забросать песком, замазать жидкой глиной или грязью.

При ожоге первой степени кожа краснеет, припухает, становится болезненной. Проходит такой ожог в течение 3–5 дней. При небольших ожогах обожженное место погружают на 5–10 минут в чистую холодную воду. Затем накладывают повязку из стерильного бинта, смоченного в растворе марганцовки, питьевой соды или спирта.

Ожог второй степени характеризуется появлением пузырей, наполненных жидкостью. Волдыри являются естественным защитным слоем поврежденных тканей, они действуют как хорошее, стерильное покрытие. Чем дольше они остаются нетронутыми, тем выше вероятность, что в них не попадет инфекция. Первой помощью при таких ожогах будет наложение стерильной повязки. Ни в коем случае нельзя накладывать самим какие-либо мази — это осложнит дальнейшее лечение. При обширных ожогах пострадавшего надо накрыть чистой простыней, теплым одеялом, дать теплый сладкий чай, кофе, при сильной боли — коньяк или водку.

При ожоге третьей степени поражается не только кожа, но и другие ткани. А при ожоге четвертой степени происходит обугливание тканей. В обоих случаях пострадавшего необходимо доставить в больницу. Не следует срывать с обожженного места одежду, ее надо разрезать и осторожно снять, а прилипшие к коже куски материи обрезать ножницами по краям. Если ожог вызван химическими веществами, то обожженные участки надо промыть водой в течение 15–20 минут. При ожогах кислотами надо наложить на рану повязку, пропитанную раствором питьевой соды (1 чайная ложка на 1 стакан воды), а при ожогах щелочами — слабым раствором столового уксуса или борной кислоты (1 чайная ложка на 1 стакан воды).

Обожженные места, вопреки расхожему мнению, не следует смазывать жиром, различными маслами, вазелином, тертым картофелем. Нанесенный жир облегчает проникновение инфекции и затрудняет первичную хирургическую обработку ожога.

В случаях, когда площадь обожженной поверхности будет более 10%, у пострадавшего может развиться ожоговая болезнь, которая всегда начинается с ожогового шока.

Наиболее доступное средство борьбы с ожоговым шоком — обильное питье, вместе с питьем необходимо дать больному 2 таблетки анальгина или аспирина, бутадиона и 1 таблетку димедрола, а также 20 капель карвалола, валокордина или кордиамина, настойки валерианы, таблетку валидола под язык. Эти средства снимут боль и поддержат деятельность сердца.

**Первая помощь при шоке и обмороке**

От перенапряжения нервной системы в связи с сильной болью, потерей крови при ранениях и переломах, а также ожогах у пострадавшего нередко наступает резкий упадок сил и снижение всех жизненных функций организма. Дыхание становится едва заметным, поверхностным, лицо бледнеет, пульс становится частым и плохо прощупывается, пострадавший становится безразличным к окружающему и, несмотря на сильную травму, не стонет, не жалуется на боли и не просит о помощи, хотя сознание его и сохраняется. Такое состояние называется шоком.

Первая помощь при шоке заключается, прежде всего, в устранении боли. При переломе, например, уже одно наложение шины оказывает благоприятное воздействие на общее состояние пострадавшего, так как устранение подвижности в области перелома уменьшает боль. Если есть возможность, то следует ввести больному болеутоляющие средства и применить сердечные средства — камфору, кофеин. Пострадавшего необходимо согреть, укрыть одеялом, обложить грелками, если нет повреждения брюшной полости, дать ему горячий сладкий крепкий чай, вино, в холодное время года внести его в теплое помещение.

Обморок — состояние, развивающееся вследствие нервного потрясения, испуга, большой кровопотери. Признаками обморока являются: резкое побледнение, холодный пот, ослабление сердечной деятельности, потеря сознания.

Для оказания помощи надо расстегнуть у пострадавшего воротник, снять ремень, вынести его на открытое место, куда свободно поступает свежий воздух. Ноги пострадавшего нужно приподнять выше головы. В результате этого улучшается кровоснабжение мозга и в большинстве случаев пострадавший приходит в сознание. Если обморок глубокий и сознание не возвращается, пострадавшему следует дать понюхать нашатырный спирт, опрыснуть грудь и лицо холодной водой.

**Удар током**

Поражение электричеством может быть очень тяжелым и привести к потере сознания и остановке сердца. Любое поражение электричеством, на первый взгляд даже незначительное, может быть опасным, так как действие тока на внутренние органы (сердце, нервную систему) иногда проявляется не сразу, а несколько позже.

При поражении электрическим током, прежде всего, необходимо прекратить действие тока: выключить рубильник или вывернуть предохранительные пробки на щитке; сухой деревянной палкой оттянуть провод или оттащить пострадавшего сухой веревкой.

Если пострадавший не дышит, необходимо начать делать искусственное дыхание. Если отсутствует дыхание и не прощупывается пульс, то следует применить сердечно-легочную реанимацию.

В местах поражения электрическим током происходит гидролиз тканей — появляются «знаки тока», развиваются долго не заживающие и с трудом поддающиеся лечению раны. При более тяжелых ожогах повреждаются все слои кожи, мышцы и кости. В качестве доврачебной помощи на место ожога накладывают сухую стерильную повязку, обожженные места можно смазать крепким (темно-фиолетовым) раствором марганцовокислого калия.

Каждый человек должен знать основные способы оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. При этом степень цивилизованности человека напрямую зависит от его осведомленности в этой сфере.

Количество раненных в результате чрезвычайных происшествий намного больше, чем погибших в первые минуты, и большая часть летальных исходов приходится на тяжело раненных, которым первая доврачебная помощь не была своевременно оказана.

Важно знать, что травмы, вызывающие повреждения черепа, головного мозга, органов грудной и брюшной полости, особенно сопровождающиеся обильной потерей крови, могут нарушить жизненно важные функции организма, к которым в первую очередь относится кровообращение и дыхание. Остановка кровообращения и дыхания более 5 минут в обычных условиях ведет к необратимым изменениям клеток коры головного мозга. Вот почему так важно незамедлительно оказать первую медицинскую помощь. Эти несложные приемы не требуют специального оборудования и дополнительных условий, но чрезвычайно важны.