

Медицинская подготовка

ТЕМА № 1

Первая помощь

ГРУППОВОЕ
ЗАНЯТИЕ № 2

Первая помощь при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения, наружных кровотечениях, инородных телах верхних дыхательных путей, травмах различных областей тела, ожогах, отморожения и других эффектах воздействия низких температур, отравлениях.

УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ:

1. Изучить с курсантами источники инфекций и понятие об инфекционных заболеваниях, и их возбудителях;
2. Изучить с курсантами пути распространения инфекционных заболеваний;
3. Изучить с курсантами меры личной профилактики заболеваний.

Время: 45 минут.

ПЛАН ГРУППОВОГО ЗАНЯТИЯ

Вступительная часть	3 мин.
Учебные вопросы (основная часть)	40 мин.
Тема № 1 Личная гигиена военнослужащих	
1. Первая помощь при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения, наружных кровотечениях, инородных телах верхних дыхательных путей, травмах различных областей тела, ожогах, отморожения и других эффектах воздействия низких температур, отравлениях.	40 мин.
Заключительная часть	2 мин.
.....	

Учебно-материальное обеспечение:

1. Наглядные пособия:

- мультимедийные материалы.

2. Технические средства обучения:

- мультимедийная проектная установка, плакаты, стенды, медицинская сум-

ка.

Литература:

1. Учебник санитарного инструктора.
2. Учебник «Основы военной службы».

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Достижимые уровни обученности	Методические приемы
Знать: - Правила личной гигиены военнослужащих Прививаемые компетенции - Твёрдо знать меры личной профилактики заболеваний	Устное изложение материала, запись информации мелом на доске, использование мультимедийных материалов (демонстрация слайдов), плакатов и стендов.
Содержание занятия	Методические рекомендации
Общие организационно-методические указания	При проведении занятия обеспечить раскрытие учебных вопросов, разъяснить и дать под запись основные понятия об инфекционных заболеваниях.
Вступительная часть	Принять рапорт, проверить наличие и внешний вид личного состава, готовность к занятию. Объявить тему, цели, время, учебные вопросы и порядок проведения занятия. Указать место проведения занятий по тактической подготовке.
Содержание занятия	Методические рекомендации
По 1-му вопросу	<u>Первая помощь при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения, наружных кровотечениях, инородных телах верхних дыхательных путей, травмах различных областей тела, ожогах, отморожения и других эффектах воздействия низких температур, отравлениях.</u> Разъяснить курсантам и дать под запись основные положения данного вопроса. Подводятся итоги по данному вопросу.
Заключительная часть	Подвести итоги занятия, ответить на вопросы курсантов, выдать задание на самостоятельную работу, объявить вид и тему следующего занятия.

Вступительная часть.

1. Прием учебного взвода;
2. Контроль готовности к занятию;
3. Постановка темы и цели занятия.

Учебные вопросы (основная часть)

Тема № 1 Первая помощь

1. Первая помощь при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения, наружных кровотечениях, инородных телах верхних дыхательных путей, травмах различных областей тела, ожогах, отморожении и других эффектах воздействия низких температур, отравлениях.

Лечебно-эвакуационное обеспечение - это комплекс организационных, медицинских, технических и других мероприятий по розыску пораженных (больных), их сбору, выносу (вывозу) из очага поражения, оказанию первой медицинской помощи на месте поражения (или вблизи от него), отправке на этапы медицинской эвакуации, оказанию медицинской помощи и лечению.

Система лечебно-эвакуационного обеспечения, принятая службой медицины катастроф, называется системой этапного лечения пораженных и больных с их эвакуацией по назначению.

Сущность этой системы состоит в последовательном и преемственном оказании пораженным (больным) медицинской помощи в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации в сочетании с эвакуацией до лечебного учреждения, обеспечивающего оказание исчерпывающей медицинской помощи в соответствии с имеющимся поражением (заболеванием).

Для эффективной работы системы этапного лечения пораженных (больных) с эвакуацией по назначению необходимо соблюдение ряда требований. Основными из них являются следующие:

1. Руководящая роль положений единой медицинской доктрины, включающей единые взгляды всего медицинского персонала службы на этиопатогенез поражений и заболеваний населения в ЧС и принципы этапного оказания медицинской помощи и лечения пораженных и больных при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.
2. Наличие на каждом лечебно-эвакуационном направлении лечебных учреждений с достаточным количеством специализированных (профилированных) госпитальных коек.
3. Наличие краткой, четкой, единой системы медицинской документации, обеспечивающей последовательность и преемственность в лечебно-эвакуационных мероприятиях.

Под **видом медицинской помощи** понимается официально установленный комплекс лечебно-профилактических мероприятий, решающий определенные задачи в общей системе оказания медицинской помощи и лечения и требующий соответствующей подготовки лиц, ее оказывающих, необходимого оснащения и определенных условий.

Существуют пять видов медицинской помощи: первая медицинская, доврачебная, первая врачебная, квалифицированная и специализированная.

Объем медицинской помощи – комплекс лечебно-профилактических мероприятий, проводимых на данном этапе медицинской эвакуации в зависи-

мости от условий общей и медицинской обстановки.

Этап медицинской эвакуации – (франц. - остановка) медицинское формирование или учреждение, развернутое на путях медицинской эвакуации, и предназначенное для приема пораженных (больных), оказания им соответствующей медицинской помощи и подготовки к последующей эвакуации.

Лечебно-эвакуационное направление – совокупность путей медицинской эвакуации, развернутых на них этапов мед. эвакуации и работающих санитарно-транспортных средств, обеспечивающих один или несколько районов категорированного города.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Первая медицинская помощь - вид медицинской помощи, включающий комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых непосредственно на месте поражения или вблизи него в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ, в т.ч. и медицинскими работниками, с использованием табельных и подручных средств.

Первая медицинская помощь оказывается, как правило, на месте получения ранения или развития заболевания в порядке самопомощи (оказывает сам пострадавший), взаимопомощи (оказывает товарищ).

Цель ПМП заключается в том, чтобы спасти жизнь раненого, предупредить или уменьшить тяжелые последствия поражения или возникновения осложнений, обеспечить безопасную эвакуацию пострадавших в лечебные учреждения.

Мероприятия ПМП относительно просты. Объем первой помощи, оказываемой пострадавшему на месте трагедии включает:

- розыск раненых и извлечение их из машин и различных сооружений, из-под завалов;
- тушение горящей одежды;
- временную остановку наружного кровотечения (с помощью пальцевого прижатия магистральных сосудов, наложения давящей повязки, кровоостанавливающего жгута);
- предупреждение или устранение асфиксии (нарушение проходимости ВДП) путем освобождения ВДП от слизи, крови, инородных тел;
- фиксацию языка при его западении, введение воздуховода;
- при отсутствии дыхания и кровообращения – проведение ИВЛ и непрямого (закрытого) массажа сердца;
- наложение защитной повязки на рану и ожоговую поверхность, а при открытом пневмотораксе – окклюзионной повязки;
- иммобилизацию поврежденной области простейшими средствами;
- введение обезболивающих средств
- быстрый выход (вынос) пострадавших из зоны поражения.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СПАСЕНИЮ ЖИЗНИ ПОСТРАДАВШИХ, НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТОЯНИИ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ

При ранениях, различных травмах, несчастных случаях, тяжелых заболеваниях смерть не наступает мгновенно. Истинной или биологической смерти предшествует переходный период, когда сердечная деятельность и дыхание отсутствуют, но еще возможно оживление организма, пока не наступило необратимое поражение клеток коры головного мозга. Этот период называют клинической смертью.

В период **клинической смерти** внешне организм уже без признаков жизни—*сердце не бьется, отсутствуют дыхание, сознание, мышечный тонус, зрачки не реагируют на свет, кожные покровы бледные или синюшные*. Для спасения жизни пострадавшего надо успеть начать оживление не позднее 5 — 7 минут (времени, в течение которого при обычной температуре организма кора головного мозга сохраняет жизнеспособность после прекращения кровообращения в организме).

Основными реанимационными (направленными на оживление организма) мероприятиями являются: *искусственная вентиляция легких (искусственное дыхание) и закрытый (непрямой) массаж сердца*. Они позволяют восстановить дыхание и кровообращение.

Первым шагом на пути к оживлению пострадавшего, находящегося в состоянии клинической смерти, является **искусственное дыхание**. Его необходимо начинать немедленно, как только прекратилось самостоятельное дыхание, иногда еще при сохранении полноценного или угасающего самостоятельного дыхания.

Наиболее эффективным безаппаратным способом искусственного дыхания является так называемое экспираторное дыхание: вдувание воздуха изо рта спасателя в рот или в нос пострадавшего.

Искусственное дыхание «изо рта в рот» через воздуховод. Пострадавшего укладывают на спину на твердую поверхность лицом вверх. Следует позаботиться о том, чтобы одежда не стесняла движений грудной клетки.

Перед проведением экспираторного дыхания прежде всего необходимо *обеспечить проходимость верхних дыхательных путей* (гортань, трахея). Чтобы надгортанник не закрывал вход в гортань и не препятствовал попаданию воздуха в легкие, голову следует максимально запрокинуть, выдвинуть нижнюю челюсть вперед, а его рот открывают (*тройной прием Сафара*).

Удерживая челюсть в таком положении, пальцем (при возможности обернутой чистой марлей или полотенцем) освобождают рот от слюны, рвотных масс, инородных тел и вводят воздуховод.

Имеющийся на оснащении воздуховод представляет собой плотную резиновую S-образную трубку с круглым щитком посередине (или ТД-1.02). Воздуховод сначала вводят между зубами выпуклой стороной вниз, а затем поворачивают указанной стороной вверх и продвигают к языку до его корня. Язык оказывается прижатым воздуховодом ко дну полости рта. После этого, сжимая нос пострадавшего с обеих сторон большими пальцами, указательными пальцами придавливают щиток воздуховода ко рту. Другими пальцами обеих рук поднимают подбородок вверх. Оказывающий помощь делает глубокий вдох,

берет в рот мундштук воздуховода и вдвухает через него воздух. Это сопровождается подъемом грудной клетки пострадавшего. При выпускании изо рта спасателя мундштука трубки грудная клетка спадает и происходит выдох.

Экспираторное дыхание «изо рта в рот» и «изо рта в нос». Пострадавшему придается положение, как при вдвухании воздуха через воздуховод. На рот надо положить марлевую салфетку (платок), зажать ноздри. Вдвухать воздух в легкие пострадавшего можно и в случае, когда челюсти пострадавшего стиснуты. В таком случае можно вдвухать воздух и через нос. При этом рот должен быть закрыт путем плотного прижатия нижней челюсти к верхней. Это предохраняет от западания языка.

Искусственное дыхание по методу Сильвестра. Под спину пострадавшего, уложенного лицом вверх, помещают валик (верхняя одежда пострадавшего). Спасатель встает на колени со стороны головы пострадавшего, берет его руки за предплечья ближе к локтям, поднимает руки кверху и назад за себя, разводя их в стороны. При этом происходит вдох. После завершения обратного движения рук с усилием нажимают согнутыми предплечьями на нижнюю часть грудной клетки пострадавшего. Осуществляется выдох.

При оказании помощи двумя спасающими каждый из них встает на колени по бокам от пострадавшего и, взявшись за его руки, производит аналогичные движения.

Искусственное дыхание по способу Степанского «поворот на бок». Указанный способ может быть использован на поле боя. Пострадавшему следует положить на живот, руки вытянуть вдоль туловища. Под верхнюю часть живота помещается валик. Спасатель ложится на бок рядом с пострадавшим, коленом расположенной снизу ноги прижимает плечо пострадавшего к земле и упирается в боковую поверхность его грудной клетки. Расположенной снизу рукой оказывающий помощь берет пострадавшего за подбородок и запрокидывает его голову, расположенной сверху — за плечо (ближе к локтевому суставу). Для удобства можно на плечо пострадавшего надеть ремень и взять в руки образовавшуюся петлю. Плавно и с силой тянуть расположенной сверху рукой за плечо пострадавшего, поворачивая его на бок и стремясь максимально сблизить его локти за спиной. При этом осуществляется вдох. При возвращении в прежнее положение происходит выдох.

Непрямой массаж сердца. Если наряду с нарушением или прекращением дыхания наступила остановка сердца либо произошло резкое ослабление его деятельности, одновременно с искусственным дыханием делают непрямой массаж сердца. *Пострадавшему обязательно укладывают на твердую поверхность или на землю.* Оказывающий помощь становится обычно на колени с левой стороны от пострадавшего. Ладонь одной руки кладет на нижнюю треть грудины (**не на ребра!**), а ладонь второй — на тыльную поверхность первой. *Массаж сердца следует производить не всей ладонью, а только ее частью, которая ближе к лучезапястному суставу.* При ритмичном надавливании на грудину она должна смещаться по направлению к позвоночнику на 3 — 5 см. Смещать грудину на такое расстояние удается только у больных, находящихся в бессознательном состоянии и при расслаблении у них мышц. *При появлении самостоятельного дыхания сильное надавливание может привести к перелому ребер,*

поэтому нужно соблюдать осторожность. Усилий одних рук не всегда оказывается достаточно для осуществления эффективного массажа сердца. Для увеличения силы надавливания за счет массы туловища оказывающий помощь должен встать так, чтобы бедра его находились на одном уровне с грудной клеткой пострадавшего.

Наиболее эффективен массаж при совершении 50 — 60 энергичных ритмичных толчков в минуту. При этом после каждого толчка необходимо дать возможность грудной клетке расправиться.

В результате толчка сердце оказывается сдавленным между позвоночником и грудиной. При этом кровь из его полостей поступает в сосуды. Затем полости сердца расправляются и в них из вен засасывается кровь.

Когда первую медицинскую помощь оказывают двое, один из них делает массаж сердца, другой—искусственное дыхание. В момент вдвуха воздуха массаж сердца не производят, а во время выдоха делают 5 энергичных толчков (при оказании помощи вдвоем).

Об эффективности закрытого массажа сердца и искусственного дыхания свидетельствуют появление пульса на сонной, бедренной и плечевой артериях, совпадающего с надавливанием на грудь, изменение цвета кожных покровов и слизистых (уменьшение бледности), сужение зрачков, восстановление роговичного рефлекса (реакция на свет), появление самостоятельного дыхания.

В целях усиления притока крови к сердцу при его массаже поднимают конечности пострадавшего и после того, как кровь из них оттекает, накладывают на них жгут.

Учитывая, что массаж сердца требует значительного физического напряжения, целесообразно, если позволяют условия, через 10—15 мин заменять одного спасающего другим. *Следует помнить, что успешный исход оживания в решающей степени зависит от его своевременности.*

Реанимационные мероприятия необходимо делать до появления явных признаков истинной (биологической) смерти. К ее относительным признакам относятся отсутствие дыхания и сердцебиения, реакции на болевые раздражения, реакции зрачков на свет.

К явным признакам биологической смерти относятся помутнение роговицы и ее высыхание; наличие широких, не реагирующих на свет зрачков; окоченение мышц и появление трупных пятен багрово-синюшного цвета.

Если спустя 45 минут от начала реанимационных мероприятий сердечная деятельность не восстанавливается, зрачки остаются широкими, оживание может быть прекращено (желательно, по решению врача). При появлении явных признаков биологической смерти оно может быть приостановлено раньше.

ОСТРАЯ СОСУДИСТАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ.

Она может проявиться в виде обморока или коллапса.

Обморок—кратковременная потеря сознания вследствие остро возникающего малокровия мозга. Для обморока характерны внезапно наступающие головокружение, слабость, онемение рук и ног, потемнение в глазах, тошнота, слабый пульс. Появляется резкая бледность, глаза блуждают и закры-

ваются, больной падает. Обморок может продолжаться от нескольких секунд до 5-10 минут. **Более продолжительный обморок опасен для жизни!**

При обмороке к больному необходимо пострадавшего уложить так, чтобы голова располагалась ниже туловища. Воротник и пояс следует расстегнуть. К ногам больного кладутся грелки, а если обморок произошел в помещении, их растирают жесткой тканью. Для выведения из обморока лицо больного обрызгивают холодной водой: и дают понюхать нашатырный спирт (уксус, одеколон) или растирают одним из этих средств виски. При отсутствии эффекта прибегают к искусственному дыханию «изо рта в рот».

Коллапс—тяжелое проявление сосудистой недостаточности с резким снижением артериального давления. Развивается при инфекционных заболеваниях, аллергических реакциях, передозировке лекарственных препаратов (наркотические анальгетики, снотворные), при массивном кровотечении.

Характеризуется внезапным ухудшением общего состояния больного, который жалуется на крайнюю слабость, чувство холода (иногда озноб), ослабление зрения, шум в ушах, жажду. При осмотре отмечается бледность кожных покровов, постепенно сменяющаяся разлитой синюшностью. Пульс очень частый, иногда неправильный, дыхание частое и поверхностное, зрачки расширены. Температура всегда снижается и нередко падает до 35° С.

При развитии коллапса больному должен быть предоставлен полный физический и психический покой, его согревают, укладывают с приподнятыми конечностями, подкожно вводятся средства, возбуждающие сосудодвигательный центр (кордиамин и т. д.). Рекомендуется вдыхание кислорода. При наличии кровотечения предпринимаются мероприятия по его устранению. Больной должен быть госпитализирован. Транспортируют его на носилках в сопровождении врача или фельдшера. Во время транспортировки продолжают проводить в зависимости от состояния больного лечебные мероприятия.

УЧЕНИЕ О РАНЕ

Механические повреждения подразделяются на *открытые и закрытые*. **Открытые повреждения** называются ранами и характеризуются нарушением целостности кожного покрова или слизистых оболочек, а также наружным кровотечением. Раны могут сопровождаться также внутренним кровотечением в брюшную полость, полость черепа и т. д.

Классификация ран. В зависимости от вида оружия и от формы ранящего предмета раны бывают *колотые, резаные, рубленые, ушибленные, равные, размозженные, укушенные, отравленные и огнестрельные*.

Колотые раны наносят штыком, ножом, шилом, гвоздем и другими предметами. Для такой раны характерно небольшое раневое отверстие в коже, повреждение тканей, в том числе и внутренних органов, на значительную глубину. Поэтому эти ранения требуют особенно тщательного обследования пострадавшего для уточнения характера и степени травмы.

Резаные раны наносят холодным оружием или предметами с острыми краями, например стеклом, лезвием бритвы. Для таких ран характер-

ны ровные края, которые обычно зияют и сильно кровоточат. Боль выражена относительно слабо. Резаные раны заживают наиболее быстро.

Рубленые раны наносят топором, пашкой и т. п. Они сходны с резаными, но более глубокие и могут сопровождаться повреждением костей, ушибом и сотрясением окружающих тканей, что снижает их сопротивляемость инфекции и способность к заживлению.

Рваные раны наблюдаются при повреждении тканей крупными предметами с острыми краями, при попадании пострадавшего под колеса транспорта и т. д. У рваных ран неровные края, окружающие ткани, как правило, сильно повреждены, кровотечение сравнительно небольшое, болевые ощущения выражены.

Ушибленные раны сходны с рваными. Возникают при сильном ударе тупыми предметами, при обвалах, воздействии ударной волны. *При обширном повреждении рваные или ушибленные раны называют размозженными.*

Рваные, ушибленные и размозженные раны опасны частым развитием раневой инфекции.

Укушенные раны наносятся зубами животных или человека. Течение этих ран чаще, чем других, осложняется развитием острой инфекции, попадающей из ротовой полости. Укушенные раны могут быть заражены вирусом бешенства.

Отравленные раны характеризуются попаданием яда при применении отравляющих веществ, укусе змей, скорпионов и др.

Огнестрельные раны возникают от действия пуль, осколков снарядов, дробы, картечи. *Эти раны принято подразделять на пулевые и осколочные.*

Пулевые раны наносятся автоматными, винтовочными, пистолетными пулями; осколочные возникают от действия осколков артиллерийских снарядов, мин, ручных гранат, авиабомб, боеприпасов объемного взрыва и др.

Раны от огнестрельного оружия подразделяются ***на рваные, ушибленные или размозженные.*** Пуля или осколок могут попасть в кости скелета, раздробить их на части, а осколки нанести дополнительные повреждения мягких тканей.

При наличии входного и выходного отверстий ранение *называют сквозным*. Если же ранящий снаряд застревает в теле человека, в тканях, такое ранение *называют слепым*. Чаще такие ранения встречаются среди осколочных.

Пуля или осколок могут повредить кожу и расположенные под ней ткани, не проникая в их глубину. В таком случае ранения *называют касательными*. Они обычно не имеют раневого канала и зияют.

Если ранящий предмет при ранении проникает в какую-либо полость тела (например, в брюшную), *ранение называют проникающим*, когда такой предмет в полость тела не проникает - *непроникающим*. Проникающие ранения черепа, груди и живота, как правило, опасны для жизни.

Когда человек ранен одновременно двумя или несколькими пулями, то такие раны являются *множественными*. Если повреждается сразу несколько органов или анатомических областей (например, живота и груди), такие раны *называют*

сочетанными. Если пострадавший получил травму, связанную с одновременным воздействием огнестрельного, химического и биологического оружия, то ранение является *комбинированным*.

Постоянное совершенствование огнестрельного оружия в сторону повышения его скорострельности, начальной скорости полета пули и ее убойной силы, создание новых боеприпасов, обладающих высокой поражающей способностью, приводят к утяжелению огнестрельной раны. Среди огнестрельных ран, как показывает опыт локальных войн, будут преимущественно множественные и сочетанные.

Всех пострадавших можно подразделить на *легкораненых и тяжелораненых*. К **легкораненым** относят лиц, получивших травму или поражение, существенно не препятствующее самостоятельному передвижению и самообслуживанию, лечение которых может быть завершено в короткие сроки (не более 2 мес.), после чего они вернутся к повседневной жизни.

Все остальные пострадавшие относятся к категории **тяжелораненых**.

Раны опасны кровотечением, развитием раневой инфекции, повреждением жизненно важных органов. Ранение оказывает существенное травмирующее влияние на организм в целом. В любой ране имеются погибающие ткани, крово- и лимфоизлияние. При заживлении раны происходит рассасывание мертвых клеток, крови, лимфы и вследствие защитных реакций происходит очищение раны. Продукты распада тканей приводят к интоксикации и повышению температуры тела.

ПОНЯТИЕ О ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ

ЧЕРЕПА, ГРУДИ И ЖИВОТА

При проникающих ранениях черепа повреждается твердая мозговая оболочка и вещество мозга, может наблюдаться его выбухание в раневое отверстие. Наиболее опасны ранения стволовых и глубинных отделов мозга. Проникающие ранения черепа относятся к тяжелым ранениям, которые часто приводят к раневым инфекционным осложнениям.

При проникающих ранениях черепа наблюдается утрата сознания. У пострадавших возможна рвота, нарушение дыхания, сердечной деятельности, возбуждение, урежение частоты сердечных сокращений (пульса).

Первая медицинская помощь заключается в наложении асептической повязки и введении обезболивающего средства. При возникновении у пострадавшего рвоты или носового кровотечения необходимо позаботиться о том, чтобы кровь или рвотные массы не попали в дыхательные пути. Таких раненых, потерявших сознание, транспортируют в положении на боку.

В случае **проникающих ранений груди** оказывается поврежденной плевро (покрывающая легкие) и в плевральную полость попадает воздух, что носит название **пневмоторакса**.

Пневмоторакс может быть **закрытым, открытым и клапанным**. В случае *закрытого пневмоторакса* после травмы до спадения раневого канала воздух поступает в плевральную полость. Количество воздуха относительно невелико, и поэтому легкое частично не расправляется.

Ранения легких и бронхов могут привести и к развитию клапанного пневмоторакса. В этом случае воздух поступает в плевральную полость при каждом вдохе, а при выдохе раневой канал спадается и препятствует обратному выходу воздуха. При этом легкие спадаются, не могут расправиться, наблюдается тяжелое расстройство дыхания, смещение сердца и других органов средостения.

При открытом пневмотораксе воздух беспрепятственно поступает и выходит через раневое отверстие. Легкое спадается и не участвует в дыхании, возникают маятникообразные колебания средостения.

Открытый и клапанный пневмоторакс приводит к крайне тяжелому состоянию раненых. У них отмечается поверхностное дыхание, бледность кожи и слизистых оболочек.

Первая медицинская помощь раненым состоит в наложении герметичной (окклюзионной) повязки, плотно закрывающей раневое отверстие. Герметичное закрытие раны может быть достигнуто на месте ранения при использовании прорезиненной оболочки индивидуального перевязочного пакета, которая внутренней (стерильной) стороной накладывается непосредственно на рану. Такая повязка называется герметической. Для закрытия раны при открытом пневмотораксе может использоваться повязка из липкого пластыря.

В целях профилактики шока необходимо своевременное введение обезболивающего средства. Пострадавшему следует придать полусидячее положение.

Проникающие ранения живота могут быть с повреждением или без повреждения органов брюшной полости, часто приводят к развитию шока. Из раны могут выпадать петли кишечника, сальник, другие внутренние органы. В случаях ранения паренхиматозных органов (печень, почки, селезенка, поджелудочная железа) наблюдается картина внутреннего кровотечения (пострадавший бледен, у него отмечается слабый пульс). При повреждении полых органов (желудок, кишечник) напряженный болезненный живот, сухость во рту и другие симптомы.

Первая медицинская помощь заключается в наложении асептической повязки (попытка вправления выпавших внутренних органов недопустима) и введение обезболивающего средства. Пострадавшие нуждаются в быстрой и бережной эвакуации в ближайшее медицинское учреждение. При этом прием пищи и воды запрещается!

ПЕРВИЧНАЯ ПОВЯЗКА

Повязка защищает рану от проникновения в нее микробов, останавливает кровотечение, впитывает кровь, лимфу, гной, способствует созданию покоя для раны, уменьшению боли.

При слабом наложении повязка сползает с раны, при излишнем тугом — давит на нее, причиняет боль, затрудняет кровообращение и препятствует движению.

Впервые наложенная после травмы или ранения повязка называется пер-

вичной. Правила и технику наложения таких повязок оказывающий первую медицинскую помощь обязан знать в совершенстве, *важное значение имеет своевременность наложения первичных повязок* для предохранения раны от первичного заражения и кровопотери.

При оказании первой медицинской помощи прежде всего следует осторожно и бережно *обнажить рану*, остерегаясь ее загрязнения. С этой целью верхнюю одежду снимают или разрезают. *В случае ранения конечностей одежду снимают (или разрезают) сначала со здоровой, а затем с поврежденной конечности.*

На месте ранения одежду и обувь для обнажения области ранения, как правило, разрезают по шву, затем края одежды отворачивают. В холодную погоду для уменьшения охлаждения разрез делают в виде клапана двумя горизонтальными разрезами выше и ниже раны и одним вертикальным. Клапан при перевязке убирают в сторону.

Штанину можно разрезать в виде манжетки, сделав горизонтальные разрезы выше и ниже раны вокруг поврежденной конечности. Манжетку сдвигают, обнажая рану.

При осмотре обнаженной раны нельзя трогать ее руками, удалять находящиеся в ней осколки снарядов, костей, приставшую к ране одежду, смазывать или промывать рану раствором. Недопустимо вправление выпавших внутренних органов.

Надевают одежду в обратном порядке — вначале на поврежденную конечность, затем на здоровую. Манжеткой или клапаном из одежды повязку прикрывают и закрепляют сверху булавками и бинтом. При низкой температуре воздуха следует принять меры по согреванию раненого.

Первичные повязки накладывают с применением готовых стерильных материалов — пакета перевязочного индивидуального, малой и большой стерильных повязок.

Пакет перевязочный индивидуальный состоит из бинта (размером 10 см х 7 м) и двух ватно-марлевых подушечек (17,5 х 32 см), одна из которых фиксирована на расстоянии 12—17 см, а другая подвижна вдоль бинта. Бинт и ватно-марлевые подушечки завернуты в вощеную бумагу, в складки которой вложена безопасная булавка, и упакованы в герметичную наружную оболочку из прорезиненной ткани. Пакет непроницаем для влаги.

На наружной оболочке указан способ вскрытия и употребления:

1. Разорви по надрезу наружную оболочку, сними ее и вынь булавку.
2. Разверни подушечки, наложи их на рану или ожог стороной, не прошитой черными нитками, прибинтуй бинтом и закрепи булавкой.

Повязка медицинская малая стерильная применяется при ожогах и обширных ранах. Состоит из бинта (14 см х 7 м) и одной ватно-марлевой подушечки (56 х 29 см), пришитой к одному из концов бинта. Цветной ниткой ватно-марлевая подушечка не прошита, поэтому при применении такой повязки нужно внимательно следить, чтобы ватно-марлевая подушечка была наложена на рану только стороной, которой не касались руками и другими предметами.

Повязка медицинская большая стерильная используется при обширных ожогах и ранениях. От малой повязки она отличается большими размерами ватно-марлевой подушечки (65 х 45 см) и методом фиксации к телу с помощью тесе-

мок.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА НАЛОЖЕНИЯ БИНТОВЫХ ПОВЯЗОК

При наложении бинтовой повязки необходимо соблюдать следующие основные правила.

1. Пострадавшего следует уложить или (при возможности) усадить в удобном положении, чтобы бинтуемая часть тела была неподвижна и доступна бинтованию. В случае ранения груди желательнее усадить раненого и прислонить его к чему либо. При ранении живота пострадавшего следует повернуть животом вверх, а крестец приподнять, подложив сверток из одежды.

Бинтуемая часть тела должна быть в положении, в котором она будет после наложения повязки (например, повязка на локтевой сустав накладывается при согнутом под прямым углом положении локтя). Бинтующий должен следить за выражением лица и состоянием больного.

2. Бинт, как правило, держат в правой руке.левой рукой поддерживают повязку и расправляют бинт. Бинт раскатывают слева направо, не отрывая от поверхности тела, от периферии к центру против хода часовой стрелки (исключение составляют отдельные виды специальных повязок). Бинтование начинают с закрепляющих ходов бинта. Каждый последующий оборот бинта должен прикрывать предыдущий на 1/2 или 2/3 его ширины. Бинт нужно натягивать равномерно, чтобы ходы (туры) не смещались и не отставали от бинтуемой поверхности.

3. Конечности бинтуют с периферии и ходы (туры) бинта ведут по направлению к туловищу. На конечностях туры бинта, чтобы они ложились равномерно, перегибают. После проведения спирального тура головка бинта опрокидывается таким образом, чтобы лицевая сторона становилась изнанкой. По окончании следующего тура бинт опрокидывают в обратную сторону и т. д. Неповрежденные кончики пальцев оставляют открытыми, чтобы по ним было возможно определять состояние кровообращения.

4. Конечная часть бинта укрепляется обычно на стороне, противоположной повреждению. Конец бинта разрезают (разрывают) продольно и завязывают или прикрепляют безопасной булавкой. После завершения бинтования уточняют, не слишком ли туго или свободно наложена повязка.

При несчастных случаях на месте происшествия не всегда возможно выполнить полностью указанные правила бинтования. Однако в любых условиях следует стремиться, чтобы повязка была наложена умело и правильно.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ

И ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ

Кровотечение – выход крови из сосудистого русла во внешнюю среду или в ткани и полости организма.

Виды кровотечений

Кровотечение может быть артериальным, венозным, капиллярным и паренхиматозным.

В случае **артериального кровотечения** кровь — ярко-красного (алого) цвета,

бьет из поврежденного сосуда прерывистой струей. Такое кровотечение представляет большую опасность из-за быстрой кровопотери.

При венозном кровотечении кровь — темно-красного цвета, вытекает она непрерывной струей.

В случае **капиллярного кровотечения** кровь сочится из раны каплями.

Паренхиматозное кровотечение наблюдается при повреждении внутренних органов (печени, почек и др.).

Кровотечение, которое происходит из открытой раны, называют **наружным**. Кровотечение, при котором кровь вытекает из сосуда в ткани и полость тела (грудную, брюшную и др.), называют **внутренним**.

Принято различать **первичное и вторичное** кровотечение. Первичное происходит сразу после травмы. Вторичное начинается через определенное время после нее вследствие выталкивания тромба, закупорившего сосуд, или в результате ранения сосуда острыми осколками кости. Причиной вторичного кровотечения могут быть неосторожное оказание первой медицинской помощи, плохая иммобилизация конечности, тряска пострадавшего при транспортировании, развитие в ране нагноения.

Остановка кровотечения

Опасность кровотечения для здоровья и жизни человека определяется количеством излившейся крови, быстротой кровотечения, возрастом пострадавшего, характером сопутствующих поражений и др. Для взрослого человека угрожающей для жизни является кровопотеря 1,5 – 2 л. Кровотечение является одной из основных причин смерти на месте трагедии, и потому главным мероприятием первой медицинской помощи раненым является *временная остановка кровотечения*.

В случае ранения капилляров, венозных сосудов и мелких артерий кровотечение может останавливаться самопроизвольно в результате закупорки сосуда сгустком крови.

Различают временную и окончательную остановку кровотечения.

Временная остановка кровотечения достигается наложением давящей повязки, прижатием артерии к кости на протяжении, наложением жгута или закрутки. **Окончательная остановка кровотечения** производится при обработке хирургами ран в перевязочной и операционной.

При любом кровотечении, особенно при повреждении конечности, поврежденной области следует придать приподнятое положение и обеспечить покой. Это способствует понижению давления крови в кровеносных сосудах, уменьшению в них кровотока и образованию тромба.

Кровотечение из мелких ран и капиллярное удается остановить наложением давящей стерильной повязки. В целях лучшего сдавления сосудов ватно-марлевая подушечка ИПП или стерильная повязка накладывается на кровоточащую рану в виде тампона. Для временной остановки кровотечения на туловище пригоден лишь этот способ, так как другие неприемлемы.

Прижатие артерии на протяжении, т. е. по кровотоку, ближе к сердцу является простым и доступным в различной обстановке способом временной остановки артериального кровотечения. Для этого сосуд прижимают в месте,

где та или иная артерия лежит не очень глубоко и ее удастся прижать к кости. В указанных точках можно определить пульсацию артерий при ощупывании пальцами.

При кровотечении в области лица и волосистой части головы нужно прижать подчелюстную и височную артерии. В случае кровотечения на шее прижимают сонную артерию к позвоночнику у внутреннего края грудинно-ключично-сосцевидной мышцы. Давящая повязка в области шеи накладывается таким образом, чтобы с неповрежденной стороны кровообращение сохранялось.

Кровотечение у основания верхней конечности останавливается путем прижатия подключичной артерии в надключичной области. Плечевую артерию прижимают к кости плеча по краю двуглавой мышцы.

Кровотечение в области предплечья и кисти можно остановить при вложении в локтевой сгиб валика и максимальном сгибании руки в локтевом суставе. Артерии голени прижимают в подколенной ямке, предварительно подложив в нее мягкий валик и максимально согнув ногу в коленном суставе. В случае артериального кровотечения в области нижней конечности прижимают бедренную артерию в паху или у внутреннего края четырехглавой мышцы.

Для успешной остановки кровотечения артериальный сосуд необходимо сдавливать мякотью двух — четырех пальцев. Такой метод остановки кровотечения применяется как кратковременная мера. Ее необходимо дополнить быстрым наложением жгута.

Наложение жгута является основным способом временной остановки кровотечения на поле боя при ранении крупных артериальных сосудов конечности. Для этого используется резиновый ленточный жгут. Он состоит из резиновой трубки или ленты длиной 1 — 1,5 м, к одному концу которой прикреплена металлическая цепочка, а к другому — крючок.

Перед наложением жгут растягивают, затем обматывают им 2 — 3 раза вокруг конечности так, чтобы витки ложились рядом. Концы жгута закрепляют с помощью цепочки и крючка. Жгут накладывают выше раны, недалеко от нее, на одежду, либо место предстоящего наложения жгута обертывают несколькими слоями бинта или другого материала. Важно, чтобы жгут не был наложен чересчур слабо или слишком туго. При слабом наложении жгута артерии пережимают не полностью и кровотечение продолжается. В связи с тем что вены пережаты жгутом, конечность наливается кровью, кожа ее становится синюшной и кровотечение может усилиться. В случае сильного сдавления конечности жгутом пережимаются нервы, что может привести к параличу конечности.

Правильное наложение жгута приводит к остановке кровотечения и побледнению кожи конечности. Степень сдавления конечности жгутом определяется по пульсу на артерии ниже места его наложения. Если пульс исчез, значит, артерия оказалась сдавленной жгутом. Конечность, на которую наложен жгут, следует тепло укутать.

Жгут, который наложен, нельзя держать продолжительное время. Оно не должно превышать 2 ч в летнее и 45 минут в зимнее (движение крови по кровеносным сосудам снижено) время, иначе может наступить омертвление конечности. Поэтому под жгут необходимо подкладывать записку с указанием точного времени наложения жгута.

Если через 2 ч раненый не доставлен в перевязочную или операционную для окончательной остановки кровотечения, следует временно ослабить жгут. Для этого прижимают пальцами артерию выше места наложения жгута, затем медленно, чтобы поток крови не вытолкнул образовавшийся тромб, жгут отпускают на 5—10 мин и вновь накладывают его (выше предыдущего места). Временное снятие жгута таким способом повторяют через каждый час, пока пострадавший не получит хирургическую помощь. За раненым со жгутом необходимо наблюдение, так как жгут может ослабнуть, что приведет к возобновлению кровотечения.

При отсутствии жгута для временной остановки кровотечения можно использовать подручные материалы: веревку, ремень, скрученный носовой платок и т. п. Подручными средствами конечность перетягивают, как резиновым жгутом, либо делают закрутку, конец которой прибинтовывают к конечности.

Острая анемия (малокровие)

При остром малокровии у пострадавших отмечаются потемнение в глазах, одышка, головокружение, шум в ушах, жажда, тошнота (иногда рвота), побледнение кожных покровов, особенно конечностей, и губ. Пульс частый, слабый или почти не прощупываемый, конечности холодные. Иногда наблюдается обморок.

В случае повреждения легких, желудочно-кишечного тракта или мочеполовых органов кровь может быть соответственно в мокроте, рвотных массах, испражнениях и в моче.

Большая кровопотеря приводит к утрате пострадавшим сознания, появлению у него судорог. Потеря крови, как уже отмечалось, является одной из основных причин смерти на поле боя.

При остром малокровии после остановки кровотечения следует для восполнения недостатка циркулирующей крови ввести в организм большое количество жидкости. Раненым дают пить крепкий чай, кофе, воду. Следует помнить, что при ранении внутренних органов живота пить пострадавшему давать нельзя.

В подобных случаях, а также при невозможности глотания раненому делают клизму из 200 - 300 мл теплой воды с добавлением в нее одной— двух чайных ложек спирта или несколько большего количества водки либо вина. Для уменьшения чувства жажды и сухости пострадавшему дают воду для частого прополаскивания рта, предупредив его, что глотать воду нельзя.

В целях улучшения кровоснабжения мозга и других жизненно важных органов нужно приподнять ноги пострадавшего. Раненого следует согреть.

Травматический шок

Опасным осложнением тяжелых ранений, закрытых повреждений, ожогов является травматический шок. Его развитию способствуют болевая импульсация, кровопотеря, нарушение дыхания, повреждение жизненно важных органов.

В течении травматического шока различают фазы **возбуждения и угнетения**. Первая фаза кратковременна. Этот период наступает вслед за травмой и характеризуется общим возбуждением, страхом пострадавшего, бледностью кожных покровов. Чем резче и дольше выражено возбуждение пострадавших, тем тяжелее протекает вторая фаза шока.

В фазу угнетения происходит снижение деятельности всех функций органов и систем. Пострадавший резко заторможен, безразличен к окружающему, кожные покровы бледные и холодные на ощупь, отмечаются цианоз губ, неподвижный взгляд. Пульс частый и слабый, болевые реакции снижены.

В период Великой Отечественной войны 1941 — 1945 гг. шок развивался у 10% раненых.

Шок может быть **первичным и вторичным**. Первичный шок наблюдается сразу и вскоре после травмы, вторичный - через несколько часов. Возникновению шока способствуют несвоевременное оказание медицинской помощи, плохая иммобилизация, тяжелые условия транспортирования, перегревание или переохлаждение и другие неблагоприятные факторы.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ

Признаки переломов костей

При наиболее распространенных переломах костей конечности в области травмы появляются сильная припухлость, кровоподтек, иногда сгибание конечности вне сустава, ее укорочение. В случае открытого перелома из раны могут выступать концы кости. Место повреждения резко болезненно. При этом можно определить ненормальную подвижность конечности вне сустава, что иногда сопровождается хрустом от трения отломков кости. ***Специально сгибать конечность, чтобы убедиться в наличии перелома, недопустимо*** — это может привести к опасным осложнениям. В некоторых случаях при переломах костей выявляются не все указанные признаки, но наиболее характерны резкая болезненность и выраженное затруднение при движении.

О переломе ребра можно предполагать, когда вследствие ушиба или сдавления грудной клетки пострадавший отмечает сильную боль при глубоком дыхании, а также при ощупывании места возможного перелома. В случае повреждения плевры или легкого происходит кровотечение или воздух попадает в грудную полость. Это сопровождается расстройством дыхания и кровообращения.

В случае перелома позвоночника появляются сильные боли в спине, парез и паралич мышц ниже места перелома. Может произойти непроизвольное выделение мочи и кала из-за нарушения функции спинного мозга.

При переломе костей таза пострадавший не может встать и поднять ноги, а также повернуться. Указанные переломы часто сочетаются с повреждением кишечника и мочевого пузыря.

Переломы костей опасны повреждением располагающихся около них кровеносных сосудов и нервов, что сопровождается кровотечением, расстройством чувствительности и движений поврежденной области.

Выраженная боль и кровотечение могут вызвать развитие шока, особенно при несвоевременной иммобилизации перелома. Отломки кости могут повредить также и кожу, вследствие чего закрытый перелом превращается в открытый, что опасно микробным загрязнением. Движение в месте перелома может привести к тяжелым осложнениям, поэтому необходимо как можно быстрее произвести иммобилизацию поврежденной области.

Общие правила оказания первой помощи при переломах костей

Чтобы осмотреть место перелома и наложить повязку на рану (в случае открытого перелома), одежду и обувь не снимают, а разрезают. В первую очередь останавливают кровотечение и накладывают асептическую повязку. Затем пораженной области придают удобное положение и накладывают иммобилизирующую повязку.

Внутримышечно вводится обезболивающее средство или оно дается внутрь.

Для иммобилизации переломов используются стандартные шины, или подручные средства.

В качестве подручного материала могут использоваться доски, палки, куски фанеры, пучки прутьев, связки камыша и т. п.

Шина, наложенная на конечность, укрепляется с помощью бинта, а также поясных ремней, шарфов, веревок и т. п. В случае отсутствия шины и подручного материала при переломах руки ее прибинтовывают к туловищу в согнутом под прямым углом положении. Поврежденную ногу рекомендуется прибинтовывать к здоровой.

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИИ И ПОРАЖЕНИИ ГЛАЗ

Ранения век бывают изолированные, без повреждения глазного яблока и с его повреждением. **Ранения глаз** бывают прободные и непрободные (непроникающие), с наличием и без инородного тела.

В случае непрободных ранений роговицы отмечаются сильные боли, слезотечение и покраснение конъюнктивы. Инородные тела увидеть при простом осмотре удастся не всегда. Для этого требуется применение лупы. При своевременном и правильном оказании медицинской помощи такие раны большой опасности не представляют.

Очень опасны прободные ранения, так как они нередко сопровождаются потерей зрения, особенно при присоединении инфекции.

В случае прободного ранения роговицы глаз становится резко болезненным, красным, мягким при ощупывании и запавшим.

Передняя камера глаза может отсутствовать, содержать скопления крови. При зиянии раны роговицы выпадают внутренние оболочки глаза, хрусталик и стекловидное тело.

Контузия глаз наблюдается при ударе тупым предметом кулаком, воздействии ударной волны взрыва. Вследствие бы строго повышения внутриглазного давления происходит повреждение внутренних оболочек и частей глаза — радужном оболочки, хрусталика, сосудистой оболочки, сетчатки.

При контузии наблюдаются боль, светобоязнь, потеря или резкое ослабление зрения, кровоизлияние в переднюю камеру глаза, стекловидное тело и слизистую оболочку век. Может произойти разрыв наружной оболочки глаза с выпадением его внутренних частей.

Термический ожог возникает при попадании в глаза раскаленных газов, горящих жидкостей, раскаленных частиц металла. При этом происходит свертывание белка и омертвление тканей глаза с образованием рубца.

При легких ожогах век наблюдается краснота и припухлость, которая быстро исчезает. В случае более тяжелых ожогов на коже век возникают пузыри, корки, происходит омертвление слизистой оболочки в виде беловатых и грязно-серых участков.

Поверхностные ожоги роговицы приводят к появлению на глазом яблоке беловатых помутневших участков. Для глубоких ожогов роговицы характерно ее помутнение, которое напоминает матовое стекло. При крайне тяжелых ожогах наблюдается омертвление век, их обугливание, роговица совершенно теряет прозрачность, становится белой.

Ожоги сетчатой оболочки глаза, обусловленные световом вспышкой, могут быть незаметны для пострадавшего, если они являются точечными или расположенными по периферии сетчатки. При более выраженных ожогах сетчатки выпадают отдельные участки поля зрения либо отмечается его полная потеря.

Химические ожоги глаз наблюдаются при попадании в них капель кислот, щелочей и других растворов. От воздействия кислот образуется суховатый струп, который впоследствии отторгается. Значительно тяжелее ожоги щелочами, глубоко проникающими в ткани и растворяющими их. Образующийся влажный струп долго не отторгается, под ним продолжается разрушение тканей.

Первая медицинская помощь. При ранении, термическом ожоге, контузии глаза необходимо наложить на него стерильную повязку и срочно эвакуировать пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение. При прободных ранениях глаза лучше наложить бинокулярную повязку (на оба глаза), что способствует созданию лучшего, чем при монокулярной (наложенной на один глаз) повязке, покоя.

Нельзя закапывать в раненный и обожженный глаз лекарство и промывать глаз. Это может привести к попаданию в него инфекции. Не следует пытаться удалять из глаза инородные тела, нужно лишь убрать кусочки земли и другие предметы, свободно лежащие в глазу и около него.

В случае химических ожогов необходимо срочно промыть их чистой водой и немедленно эвакуировать пострадавшего в специализированное лечебное учреждение.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ РАНЕНИИ И ПОРАЖЕНИИ НОСА, УХА И ГОРЛА

Травмы носа опасны кровотечениями. Категорически нельзя при этом укладывать больного на спину, так как кровотечение продолжается, и кровь заглатывается в желудок. Затем появляются тошнота и рвота, что еще больше ухудшает состояние пострадавшего. Его необходимо или посадить с наклоненной вперед головой или положить лицом вниз. К носу следует приложить сосуд с холодной водой или снегом, льдом. При возможности и носовые ходы вводят ватные тампоны с раствором перекиси водорода или любыми каплями от насморка.

Повреждения ушной раковины по клиническому течению и оказываемой медицинской помощи существенно не отличаются от поражения кожных покровов другой локализации. Однако, учитывая хорошую приживляемость уш-

ной раковины, по возможности ее надо сохранять даже при полном отрыве.

Наружный слуховой проход повреждается при переломе сустава нижней челюсти, огнестрельных ранах, переломах основания черепа. Нередко при этом отмечается разрыв барабанной перепонки.

Кровотечение из наружного слухового прохода может быть признаком тяжелой травмы — перелома основания черепа. В том случае, как правило, резко ухудшается слух, кровь плохо свертывается за счет примеси цереброспинальной жидкости. В таком случае на ухо накладывают стерильную повязку и эвакуируют пострадавшего в положении лежа для оказания врачебной помощи. Для остановки кровотечения из уха можно приложить поверх повязки на ухо пузырь либо сосуд со льдом. При попадании в ухо насекомого в слуховой проход закапывают несколько капель теплой воды или вазелинового масла на 30 мин, затем вымывают струей теплой воды с помощью резиновой спринцовки. **Предпринимать другие действия для удаления инородных тел из уха категорически запрещается.**

Повреждение барабанной перепонки обычно происходит при резкого повышении давления воздуха в наружном слуховом проходе (при взрыве боеприпаса, ударе ладонью по уху, прыжках в воду т. д.). Разрыв барабанной перепонки сопровождается болью, небольшим кровотечением, снижением слуха и шуму в ухе. При этом для предотвращения воспаления среднего уха не следует промывать травмированное ухо или закапывать в него лекарственные средства, а нужно наложить на него стерильную повязку. Поверх повязки при возможности следует положить пузырь со льдом, чтобы уменьшить кровотечение.

Повреждения среднего и внутреннего уха могут сопровождать травмы головного мозга. Признаки поражения средней и внутреннего уха при ранении и контузии состоят в снижении и полной потере слуха, шуме в ушах, головной боли, головокружении, тошноте, рвоте, нарушении координации движений

Первая медицинская помощь заключается в наложении на рану асептической повязки и бережной эвакуации пострадавшего в положении лежа.

Ранения и повреждения глотки, гортани и трахеи часто сопровождаются значительным кровотечением, в результате чего кровь, попадает в дыхательные пути. Это может вызвать воспаление легких, привести к смерти.

В случае повреждения гортани и трахеи отмечается хриплый голос либо сохраняется лишь шепотная речь. Нередко развивается удушье. При кашле усиливаются боли в области ранения, из раны может выходить воздух. Ранение глотки приводит к нарушению глотания.

Ранения шеи, как правило, вовлекают несколько органов. Кроме того, повреждение магистральных сосудов: сонных артерий, яремных вен — обуславливает массивную кровопотерю и приводит к смерти в течение нескольких минут. Наиболее угрожающие для жизни состояния — это асфиксия (удушение) и кровотечение.

Первая медицинская помощь при повреждениях глотки гортани или трахеи заключается, прежде всего, в остановке угрожающего жизни кровотечения и предотвращении удушья. На рану следует наложить стерильную повязку. В случае ранения шеи с одной стороны кровотечение останавливают с помощью давящей: повязки. Для этого на неповрежденной стороне к голове и плечу прибинтовывают деревянную шину, кусок доски или пучок прутьев, подложив под них мягкую прокладку. На рану накладывают свернутую ватно-марлевую подушечку или неразвернутый стерильный бинт без упаковки и прибинтовывают через шину, *защищающую от сдавления сосуда на здоровой стороне.*

В случае скопления крови во рту у пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, его голову поворачивают набок и рот очищают пальцем, обернутым чистой салфеткой. Для предотвращения западения языка и удушья можно ввести в полость рта воздуховод.

Пострадавших эвакуируют в положении лежа лицом вниз, чтобы в легкие не затекала кровь и слюна.

В случае развития опасного для жизни удушья делается коникотомия. При этой операции делают разрез (прокол) перстнещитовидной мембраны, через который вводится трубка для прохождения воздуха.

Необходимо следить, чтобы трубка не забилась слизью и кровью.

Механическая асфиксия (попадание инородного тела в верхние дыхательные пути).

Характерно: резкий цианоз, возбуждение пострадавшего. Он не может сделать вдох или осуществляет его лишь частично с огромным усилием.

Первая медицинская помощь. Для восстановления проходимости верхних дыхательных путей попытаться удалить из полости рта и гортани слизь, кровь, мокроту, инородное содержимое. Запрокинуть голову, выдвинуть нижнюю челюсть вперед, открыть рот. Для удаления инородного тела из области голосовой щели резко надавливают (толчок) в эпигастральную область по направлению к диафрагме или сжимают нижние отделы грудной клетки. Если инородное тело удалить невозможно, выполняется коникотомия. При необходимости проводится искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ, ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ, РАСТЯЖЕНИИ СВЯЗОК И ВЫВИХАХ

При ушибе повреждаются мягкие ткани с разрывом кровеносных сосудов и кровоизлиянием, однако целостность кожных покровов сохраняется. При этом образуются кровоподтеки при пропотевании кровью тканей, кровяные опухоли (гематомы) при скоплении крови в тканях в больших количествах.

При ушибах наблюдаются боль, припухлость, нарушение функции, кровоизлияние в ткани. Особенно сильно боль беспокоит сразу после ушиба. Для обнаружения припухлости иногда требуется сопоставление симметричных обла-

стей поврежденной и неповрежденной стороны, например, обеих рук.

Кровоизлияние видно лишь в случаях, когда оно расположено под кожей. При кровоизлиянии в глубжележащих тканях окраска кожи в месте ушиба изменяется не сразу.

Значительное кровоизлияние может привести к повышению температуры тела. При нагноении излившейся крови боли и припухлость в области ушиба нарастают, отмечается местное и общее повышение температуры тела.

Первая медицинская помощь должна способствовать уменьшению боли и кровоизлияния в ткани. Сразу после ушиба применяют холод и давящую повязку. На ушибленную область накладывают холодную примочку или на повязку — пузырь со льдом, грелку с холодной водой, кусочки льда.

При ссадинах примочки делать не нужно. Ссадину смазывают настойкой йода, на ушибленное место накладывают стерильную давящую повязку, на повязку — холод. Ушибленной части тела нужно обеспечить покой и приподнятое положение.

Чтобы ускорить рассасывание кровоизлияния, спустя 2 — 3 сут. после ушиба назначают тепло в виде согревающего компресса, ванны, а также массаж. При более раннем применении эти процедуры опасны увеличением кровоизлияния.

Ушибы груди, живота и головы нередко приводят к травматическому шоку (часто шок развивается при ударе в подложечную область живота). В случае сильного удара по груди и животу могут произойти разрывы и размозжения внутренних органов.

Сильные удары по голове приводят к сотрясению и ушибу мозга. Сотрясение головного мозга сопровождается нарушением функции мозговых клеток, множественными мелкими кровоизлияниями в вещество мозга.

При ушибе мозга происходит разрыв мозговой ткани и значительное кровоизлияние в мозг, в результате чего погибают целые группы нервных клеток.

При действии ударной волны взрыва на значительную поверхность тела человека наступает **контузия**. Она может наблюдаться и при подводном взрыве от воздействия ударной волны, которая распространяется по воде.

Контузии приводят к сотрясению или ушибу головного мозга.

При легкой контузии отмечают кратковременную потерю сознания, незначительное уменьшение частоты пульса, медленное поверхностное дыхание с отдельными глубокими вдохами, тошнота (возможна рвота). Указанные симптомы обычно проходят быстро, однако контуженый плохо ориентируется в окружающей обстановке, ослаблен, может не помнить обстоятельств травмы, у него отмечают головокружение, нарушение слуха. При тяжелой контузии наблюдается потеря сознания на длительный срок, лицо пострадавшего бледное, зрачки расширены, слабо реагируют на свет или не реагируют вовсе. Пульс урывается до 50 - 60 ударов в минуту, мышцы расслабляются. Нередко наблюдаются рвота и непроизвольное выделение мочи и кала.

После возвращения сознания у пострадавших отмечают головокружение, нарушение речи, снижение слуха и т. д. Контузия головного мозга часто сочетается с повреждением различных внутренних органов.

Закрытые повреждения легких. В случае разрыва легких происходит

скопление в полости плевры крови (гемоторакс) и воздуха (пневмоторакс), что приводит к нарушению дыхания и кровообращения. Состояние пострадавшего тяжелое, обычно наблюдается шок. Дыхание поверхностное, учащенное и болезненное, лицо бледное, пульс частый. Отмечаются выраженный кашель, кровохарканье. **Первая медицинская помощь** включает бережную эвакуацию пострадавших в полусидячем положении, введение обезболивающего средства.

Закрытые повреждения органов живота могут сопровождаться трещинами и разрывами селезенки, желудка, печени. Вследствие выраженных болей и кровоизлияния в брюшную полость, как правило, развивается шок. Пострадавший бледен, у него отмечаются слабый частый пульс, нередко тошнота и рвота (может быть с кровью). Вследствие сокращения брюшных мышц живот становится твердым, как доска. Раненого следует срочно эвакуировать в положении лежа для проведения безотлагательного оперативного вмешательства.

При подозрении на повреждение органов живота пострадавшему ни в коем случае нельзя давать пить или есть, чтобы избежать ухудшения состояния. Разрешается лишь прополоскать рот чистой водой. В ходе эвакуации нужно следить, чтобы у пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, не произошло асфиксии вследствие западения языка или попадания в дыхательные пути рвотных масс.

Растяжение связок происходит при резком движении в суставе, когда объем этих движений превышает нормальный. Нередко поражаются голеностопный сустав при неосторожной ходьбе, беге, прыжках, и суставы пальцев рук при падении на кисти, на спортивных занятиях и т. п. Может произойти частичный или полный разрыв связок, что приводит к кровоизлиянию в ткани.

При растяжении связок наблюдаются боль и припухлость в области сустава. Движение в суставе в отличие от переломов и вывихов сохраняется. Кровоизлияние удастся определить обычно через 2 - 3 дня после травмы.

Первая медицинская помощь при растяжении связок включает те же пособия, что и при ушибах. Давящую повязку на поврежденный сустав не следует накладывать слишком туго, чтобы не ухудшить кровообращение и не усилить боль. При разрыве связок нужно обеспечить конечности покой.

Вывихом называется смещение суставных концов костей. Часто это сопровождается разрывом суставной капсулы. Вывихи нередко отмечаются в плечевом суставе, в суставах нижней челюсти, пальцев рук. При вывихе наблюдаются три основных признака: полная невозможность движений в поврежденном суставе, выраженная боль; вынужденное положение конечности, обусловленное сокращением мышц (так, при вывихе плеча пострадавший держит руку согнутой в локтевом суставе и отведенной в сторону); изменение конфигурации сустава по сравнению с суставом на здоровой стороне.

В области сустава часто отмечается припухлость вследствие кровоизлияния. Суставную головку в обычном месте прощупать не удастся, на ее месте определяется суставная впадина.

Первая медицинская помощь заключается в фиксации конечности в положении, наиболее удобном для пострадавших. **Вправлять вывих должен врач.** Вывих в том или ином суставе может периодически повторяться (при вывихе).

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ И ОТМОРОЖЕНИЯХ

Ожог

Ожогом называется повреждение тканей, возникающее от местного теплового, химического, электрического или радиационного воздействия. В зависимости от вызвавшей ожог причины, различают термические, лучевые, световые, химические, электрические и фосфорные ожоги.

Термические ожоги возникают от воздействия высокой температуры.

В зависимости от глубины поражения тканей различают ожоги четырех степеней:

I степень характеризуется покраснением и припухлостью кожи, жжением и болью в пораженном участке. Спустя 4 - 5 сут. отмечаются шелушение кожи и выздоровление;

II степень сопровождается появлением на покрасневшей и отечной коже пузырей, наполненных прозрачной желтоватой жидкостью. Обожженный участок кожи резко болезнен. При разрыве или удалении пузырей видна болезненная поверхность ярко-красного цвета. В случае благоприятного, без нагноения, течения ожог заживает без образования рубцов в течение 10—15 сут.;

III степень может быть с поражением собственно кожи на всю ее толщину (III А степень) либо с поражением всех слоев кожи (III Б степень). На коже образуется струп серого или черного цвета. Омертвевшие участки кожи постепенно отделяются, отмечается нагноение, образуется вяло заживающая рана;

IV степень проявляется омертвением не только кожи, но и глубже лежащих тканей (фасций, мышц, костей).

В случаях ожогов III—IV степени происходит нагноение. Омертвевшие ткани в течение 2—3 нед. отторгаются. Заживление происходит медленно и требует пересадки кожи. Без этой операции часто образуются грубые рубцы, ограничивающие подвижность суставов и приводящие к инвалидности.

Тяжесть ожогов определяется не только глубиной, но и площадью поражения, исчисляемой обычно в процентах к общей поверхности тела. *Небольшие ожоги измеряют ладонью, не касаясь поверхности поражения. Площадь ладони взрослого человека равна примерно 1 % всей поверхности тела.*

Площадь ожога можно определить и по «правилу девятки». Согласно этому правилу поверхность головы и шеи составляет 9% площади всего кожного покрова; верхней конечности — 9%; передней поверхности туловища—18% (9 x 2); задней поверхности туловища—18%; поверхность нижней конечности—18%. Около 1% составляет площадь промежности и половых органов.

При ожогах II—IV степени, превышающих 10—15% поверхности тела, а также при ожогах I степени, когда площадь поражения более 30—50%, развивается ожоговая болезнь, первоначально проявляющаяся Ожоговым шоком.

В случае ожогового шока пострадавший вначале возбужден, жалуется на выраженную боль, затем становится угнетенным. Нередко отмечаются рвота, жажда, частый пульс слабого наполнения. Резко уменьшается, а иногда и полностью прекращается выделение мочи. Ожоговый шок длится примерно 1—2 дня.

При воздействии раскаленного воздуха или токсических газов и дыма возникают ожоги дыхательных путей, которые часто сочетаются с ожогами лица. Эти ожоги характеризуются затруднением дыхания, одышкой, хриплым голосом, кашлем, бледностью пострадавшего. У таких лиц может развиваться дыхательная недостаточность, поэтому за ними необходимо тщательное наблюдение.

Химические ожоги вызываются кислотами, щелочами, отравляющими веществами кожно-резорбтивного действия, ядовитыми техническими жидкостями. Они также нередко сопровождаются общим отравлением организма при всасывании указанных веществ.

Солнечные ожоги характеризуются, как правило, небольшой глубиной поражения. Обширные солнечные ожоги I и II степени могут привести к развитию шока.

Первая медицинская помощь при ожогах должна быть направлена на быстрое прекращение действия высокой температуры или другого поражающего фактора. Нужно срочно погасить горящую одежду, для чего следует сорвать ее либо окутать горящий участок плотной тканью, прекратив этим доступ воздуха, залить водой.

В случае горения напалма заливание водой не помогает, а попытки стряхнуть его приводят лишь к распространению ожога. Поэтому необходимо сбросить одежду, засыпать горящее место песком или землей. На обожженные участки накладывают асептическую или специальную ожоговую повязку.

Приставшие к обожженным участкам остатки одежды не отдирают, пузыри не вскрывают.

При ограниченных ожогах обожженную часть тела погружают на 5 - 10 мин в чистую холодную воду. Ограниченные ожоги I степени протирают 72% спиртом.

Пострадавшим вводят противоболевое средство и эвакуируют их в ближайшее медицинское учреждение, оберегая от охлаждения. В случае химического ожога необходимо, прежде всего удалить с поверхности тела капли химического вещества с помощью тампона или ветоши и обильно промыть пораженный участок водой. При ожоге щелочью рекомендуется также промывание 2% раствором уксусной или лимонной кислоты. В случае ожогов кислотами применяют 2% раствор натрия гидрокарбоната или раствор мыла.

Отморожение и общее замерзание

Отморожение возможно не только при очень низкой, но и при близкой к нулевой (даже выше нуля) температуре, что чаще наблюдается при сильном встречном ветре и высокой влажности воздуха. Своевременность оказания первой медицинской помощи при этих поражениях во многом предопределяет их исход.

К отморожению предрасполагают тесная одежда и обувь, затрудняющие

кровообращение, общее ослабление организма вследствие ранения, потери крови, заболеваний сердечно-сосудистой системы, опьянения, голодания. От воздействия холода снижается температура тела, суживаются периферические кровеносные сосуды, уменьшается приток крови к тканям, происходит расстройство тканевого обмена веществ, наступает гибель клеток. Наиболее часто поражаются нижние конечности (кончики пальцев), верхние конечности, реже - кожа носа, щек, подбородка, ушных раковин. При соприкосновении с металлическими частями машин и приборов могут наблюдаться контактные отморожения. Различают четыре степени отморожения:

I степень проявляется синюшностью, иногда характерной мраморностью кожи, болезненным зудом; после согревания отмечаются темно-синяя и багрово-красная окраска и отек кожи; заживление наступает через 3—4 дня;

II степень кроме признаков, характерных для отморожения I степени, появляются пузыри, наполненные прозрачной желтоватой жидкостью или кровянистым содержимым;

III степень проявляется омертвением не только всех слоев кожи, но и глубже расположенных слоев мягких тканей;

IV степень характеризуется омертвением всех мягких тканей, а также костей.

О наступившем отморожении пострадавшие нередко узнают от встречных людей, которые замечают характерный белый (иногда синий) цвет кожи.

При оказании **первой медицинской помощи** нужно стремиться возможно быстрее восстановить кровообращение в отмороженном участке тела. При легком отморожении достаточно растереть кожу ладонью или какой-либо тканью. Не следует растирать кожу снегом, так как его мелкие кристаллы легко повреждают измененные ткани, что может привести к их инфицированию. После покраснения кожи желательнее протереть ее спиртом, водкой или одеколоном и укутать отмороженный участок.

Отогревать пострадавшего лучше в теплом помещении. При отморожении конечности ее погружают в теплую воду температурой около 20 °С, которую постепенно (в течение 20 мин) повышают до 37—40 °С. Кожу осторожно массируют по направлению от пальцев к туловищу (при наличии пузырей массаж делать нельзя), осторожно обмывают и просушивают тампоном, смоченным водкой или спиртом, накладывают стерильную повязку. Не нужно смазывать кожу «зеленкой», йодом или каким-либо жиром.

При общем замерзании пострадавших отогревают в теплой ванне (температура воды не выше 37 °С), дают им внутрь (если сознание пострадавшего отсутствует, осторожно вливают) немного алкоголя, теплый чай или кофе, растирают тело, начиная от участков, наиболее пострадавших от холода. В тех случаях, когда поместить пострадавшего в ванну невозможно, его укладывают в постель, тело протирают спиртом, водкой или одеколоном, на отмороженные участки накладывают стерильные повязки, ногам придают возвышенное положение, поверх одеяла кладут грелки.

Когда поместить пострадавшего в тепло нельзя, следует обогреть его у костра и растереть кожу. В случае невозможности развести огонь нужно делать растирание на морозе, укрыв пострадавшего одеялом. При отморожении лица нужно придать пострадавшему лежачее положение с низко опущенной го-

ловой.

При отсутствии дыхания и сердечной деятельности необходимо, продолжая общий массаж тела, немедленно приступить к искусственной вентиляции легких (по методу «изо рта в рот») и наружному массажу сердца. Восстановление жизненных функций сопровождается постепенной нормализацией окраски кожного покрова, появлением сердечных сокращений и пульса, дыхания. У пострадавших наступает глубокий сон. В случае тяжелого отморожения пострадавшего нужно срочно отправить в лечебное учреждение для осуществления медикаментозного и других видов лечения.

Для профилактики отморожений необходимо следить за соответствием одежды и обуви погодным условиям. Одежда не должна значительно препятствовать движениям, обувь ни в коем случае не должна быть тесной, пропускающей влагу. При работе на улице в холодную погоду необходимо позаботиться о регулярном горячем питании, периодическом обогревании в теплом помещении или у костра. Лица, ранее перенесшие отморожения, у которых оно создает повышенную чувствительность к воздействию холода, должны уделять профилактике отморожений особое внимание.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

Поражение электрическим током или молнией

При стихийных бедствиях, производственных авариях, нарушениях исправности электроприборов, воздействии молнией и при других несчастных случаях возможны поражения людей электрическим током — **электротравмы**. Они вызывают болевые ощущения, судорожные сокращения мышц, расстройство деятельности нервных центров, органов дыхания и кровообращения. Может наблюдаться и мгновенная смерть. На месте соприкосновения с источником поражения возникают так называемые знаки тока, иногда ожоги различной степени, вплоть до обугливания и сгорания отдельных частей тела. Тяжесть электротравмы зависит от величины и степени воздействия тока, путей его прохождения через организм.

Поражение электрическим током возникает не только от прикосновения к источнику электричества, но и при приближении к установкам с высоким напряжением на расстояние, достаточное для образования искры или вольтовой дуги.

Первая медицинская помощь. Попавшего под напряжение человека в первую очередь необходимо как можно быстрее освободить от воздействия электрического тока. Если невозможно отключить ток выключателем, рубильником или вывернуть электрические пробки, нужно перерубить провода топором с деревянной ручкой или инструментом, ручка которого обернута изолирующим материалом. Скрученные в шнур провода во избежание короткого замыкания и ожога следует пересекать по одному, на некотором расстоянии друг от друга. Можно убрать их или токопроводящую часть находящегося под напряжением предмета сухой доской, палкой, жердью и другими предметами. Когда электрический ток проходит через тело пострадавшего в землю, нужно ему под ноги пододвинуть сухую доску или другой изолирующий ма-

териал. Очень важно при этом соблюдать меры предосторожности, чтобы самому не попасть под напряжение. Желательно пользоваться резиновыми перчатками и обувью.

У пострадавших от молнии нередко обнаруживаются тяжелейшие травмы — отрыв конечностей, раздробление костей, параличи конечностей и т. п. Характерно появление на коже извилистого ветвистого рисунка красноватого цвета.

После освобождения пострадавшего от действия тока в случае остановки дыхания и сердцебиения необходимо немедленно приступить к закрытому массажу сердца и экспираторному дыханию «изо рта в рот» или «изо рта в нос». Успех реанимации определяется своевременностью начала этих мероприятий — они должны проводиться, как правило, не позднее 1—2 мин после поражения электрическим током.

При сохранении дыхания и сердцебиения, но бессознательном состоянии пострадавшего ему необходимо расстегнуть одежду, обеспечить приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт или обрызгать лицо водой.

Находящемуся в сознании пострадавшему нужно предложить немного крепкого чая или кофе и обязательно уложить его, не позволяя оставаться на ногах, так как возможны осложнения, связанные с тяжелым нарушением кровообращения и обмена веществ. На обожженные участки тела накладывается стерильная повязка. Пострадавшего следует оберегать от охлаждения.

Для объективной оценки тяжести состояния и назначения дальнейшего лечения необходимо как можно быстрее вызвать к месту происшествия врача.

Профилактика электротравм заключается в точном выполнении требований техники безопасности при монтаже, эксплуатации и ремонте электроустановок и электроприборов.

Утопление

Утопление обычно наблюдается в результате пренебрежения правилами купания. Причинами утопления могут быть неумение плавать, недомогание, переутомление, предшествующее перегревание, алкогольное опьянение, испуг находящегося в воде человека. Иногда тонут из-за переоценки своих возможностей даже хорошие пловцы.

При спасении утопающего в первую очередь следует позаботиться о собственной безопасности. Для утопающего характерны судорожные, не всегда достаточно осознанные движения, которые могут представлять серьезную опасность для спасателя.

Подплывать к утопающему следует сзади и, схватив его за волосы или подмышки, перевернуть лицом вверх таким образом, чтобы оно было над водой. Пострадавшего нужно как можно быстрее вытащить из воды, освободить от затрудняющей дыхание одежды (расстегнуть воротник, поясной ремень и др.).

После этого спасатель укладывает пострадавшего животом на бедро своей согнутой в колене ноги лицом вниз, чтобы голова находилась ниже туловища, очищает полость рта от ила, песка, слизи. Затем энергичным надавливанием на корпус освобождает легкие и желудок от воды. На очищение дыхательных путей и их освобождение от воды следует тратить не более 20 - 30 с.

Если у пострадавшего отсутствует дыхание, необходимо, не теряя ни минуты, начинать реанимационные мероприятия.

Восстановить жизнедеятельность утопавшего можно, если человек пробыл под водой не более 5 мин, и ему немедленно была оказана помощь. Однако наблюдаются случаи, когда из-за спазма гортани легкие не заполняются водой, а сердце при этом еще некоторое время продолжает работать. В этих случаях спасение возможно даже после получасового пребывания человека под водой. Увеличивает срок, когда утопавшего еще возможно спасти, низкая температура воды, приводящая к замедлению окислительно-восстановительных процессов в организме.

Следует помнить, что искусственное дыхание и закрытый массаж сердца являются лишь первоочередными мероприятиями. Для определения тяжести состояния и дальнейшего лечения необходимо без промедления вызвать врача. Для восстановления работы сердца иногда требуется воздействие на него с помощью специального аппарата разрядом электрического тока высокого напряжения. Кроме того, вода, попав в легкие, переходит в кровь, разжижает ее и разрушает красные кровяные тельца, являющиеся переносчиками кислорода из легких в ткани. Содержащая соли морская вода может вызвать тяжелое осложнение — отек легких. Поэтому пострадавшему может потребоваться безотлагательное лечение в условиях стационара.

Первая медицинская помощь при обвалах (перевороте, повреждении машин)

Пострадавшие, оказавшиеся под развалинами зданий и оборонительных сооружений (перевороте машин), могут иметь различные повреждения, а также находиться в состоянии острой гипоксии от удушья, вызванного закупоркой дыхательных путей пылью, землей, недостатком воздуха, сдавлением груди и шеи.

После осторожного извлечения пострадавшего из-под обвала (машины) ему очищают рот и нос и при необходимости производят реанимационные мероприятия. После восстановления у пострадавшего самостоятельного дыхания приступают к оказанию другой медицинской помощи — проведению противошоковых мероприятий, наложению повязки, иммобилизации переломов, а затем — к эвакуации.

Особое внимание обращают на выявление факта *длительного сдавления* пострадавшего. На конечностях, подвергшихся длительному сдавлению, наблюдается бледность, иногда синюшные пятна. Общее состояние вначале обычно не вызывает опасений. Однако через несколько часов появляется синюшно-багровая окраска конечности, на коже возникают пузыри, наполненные кровянистым содержимым. В последующем отмечается омертвление тканей. Всасывание ядовитых продуктов распада поврежденных тканей приводит к резкому ухудшению общего состояния пострадавших, особенно существенно снижается функция почек. Возможно полное прекращение выделения мочи.

При оказании первой медицинской помощи пострадавшим при обвалах (сдавлении) необходимо выяснить, не подвергались ли они (особенно конечности) длительному сдавлению. В случае установления признаков длительного сдавления пострадавших рассматривают как тяжелопораженных независимо от

их состояния. При извлечении из-под развалин на конечность накладывают жгут выше места сдавления, конечность иммобилизируют. Пострадавшим вводят обезболивающее, дают выпить жидкость (при отсутствии рвоты) и бережно эвакуируют.

Укусы змей и ядовитых насекомых

В случае укуса змей или ядовитых насекомых (например, скорпионов) для предотвращения действия яда на конечность выше места укуса накладывают жгут или перетягивают ее с использованием других средств. Яд из ранки выдавливают вместе с кровью и лимфой или отсасывают кровососной банкой. В случае, если на слизистой оболочке губ и рта нет повреждений, яд из ранки можно высасывать. Отсосанное содержимое ранки с ядом нужно немедленно сплевывать. На ранку накладывают повязку, смоченную водой или раствором марганцовокислого калия, и срочно доставляют пострадавшего в медицинское учреждение.

При ужалении пчелами, шмелями и осами жало следует как можно быстрее удалить. На место укуса рекомендуется положить тампончик со спиртом. В случае общего недомогания дают димедрол и другие антиаллергические препараты. При выраженной общей реакции пострадавшего эвакуируют на медицинское учреждение.

Отравление техническими жидкостями и ядовитыми грибами.

Нередко в своей повседневной деятельности мы тесно соприкасаемся с различными техническими жидкостями — горючими и смазочными материалами, кислотами, щелочами и др. В случае нарушения техники безопасности возможно возникновение отравлений и специфических заболеваний.

Так, отравление **антифризом** обусловлено наличием в его составе этиленгликоля—бесцветной сладкой сиропообразной жидкости, с запахом, близким к алкогольному, хорошо растворимой в воде и спиртах. Отравление наблюдается при приеме этиленгликоля (он входит также в состав тормозных жидкостей) внутрь. Наиболее тяжелое поражение отмечается со стороны центральной нервной системы и почек.

После приема **этиленгликоля** развивается состояние, напоминающее алкогольное опьянение. Через несколько часов возникают головокружение, общая слабость, головная боль, тошнота, рвота, боли в подложечной области, возбуждение, которое сменяется сонливостью.

При тяжелом отравлении пострадавший быстро теряет сознание, нарушается сердечная деятельность, поражаются почки. Прием примерно 100 мл жидкости, содержащей этиленгликоль, обычно приводит к смертельному исходу.

Иногда после периода острых проявлений отравления наступает временное улучшение состояния, после чего отмечаются симптомы поражения почек и печени.

Первая медицинская помощь при отравлении антифризом, как и при отравлении другими ядовитыми жидкостями, включает обильное промывание желудка водой. Следует искусственно вызвать рвоту после приема 4—5 стаканов воды. Промывание желудка таким способом нужно повторить 2 - 3 раза. Для уточнения диагноза следует собрать рвотные массы и промывные воды в чистую стеклянную посуду для лабораторных исследований. Пострадавшему назначается обильное питье, согревание. При обморочном состоянии дают понюхать нашатырный спирт. В случае необходимости делается искусственная вентиляция легких и закрытый массаж сердца. Пострадавшего немедленно направляют в ближайшее медицинское учреждение.

Отравление **бензином** наблюдается при длительном вдыхании загрязненного им воздуха, а также при попадании бензина внутрь и на кожный покров.

Ядовитость бензина определяется наличием различных добавок, в частности **тетраэтилсвинца**. Последний легко проникает не только через органы дыхания, но и через кожу. Поэтому контакт с любыми предметами, загрязненными этилированным бензином, опасен для человека.

При остром отравлении парами этилированного бензина через несколько минут отмечаются общая слабость, головокружение, головная боль, тошнота, неустойчивая походка, возбуждение. В тяжелых случаях отмечаются нарушения дыхания и потеря сознания.

При попадании бензина внутрь через рот появляется боль в области желудка, кашель, рвота. Через несколько часов появляется слабость, подавленное настроение, нарушение памяти, сна.

В случае засасывания бензина в дыхательные пути отмечается резкая боль в груди, затрудненное дыхание, головная боль, слабость, развивается воспаление легких.

Первая медицинская помощь включает удаление пострадавшего из загрязненной атмосферы. При обмороке следует дать понюхать нашатырный спирт, при возбуждении внутрь дают 25 капель настойки валерианы. В случае упадка сил рекомендуется крепкий чай, при раздражении слизистых оболочек глаз их промывают чистой водой или 2% раствором соды.

При заглатывании бензина необходимо срочно промыть желудок, дать слабительное, обильное питье, быстро доставить пострадавшего к врачу.

Метиловый (древесный) спирт является бесцветной, хорошо растворимой в воде ядовитой жидкостью, которая не отличается по запаху, вкусу и внешнему виду от этилового спирта. Ядовитые свойства наиболее сильно проявляются при приеме внутрь, слабее - при вдыхании паров метилового спирта и при всасывании через кожу.

Токсичное действие особенно выражено в отношении нервной и сосудистой систем, глаз, почек, и других органов. После приема метилового спирта наступает состояние опьянения, которое сменяется скрытым пери-

одом. Последний продолжается от нескольких часов до 1 — 2 сут. В случае легкого отравления отмечаются слабость, тяжесть в голове, одышка, головокружение, боли в подложечной области, нарушение зрения (сетка перед глазами, туман), снижение остроты зрения. Спустя 1 - 3 сут. эти симптомы могут исчезнуть, но иногда снижение зрения переходит в полную слепоту.

При отравлении средней тяжести признаки нарушения зрения быстро нарастают, что нередко завершается частичной или полной слепотой.

В случае тяжелого отравления отмечаются быстрая потеря сознания, возбуждение, судороги, синюшность, расстройство дыхания и сердечной деятельности.

Первая медицинская помощь предусматривает обильное промывание желудка теплой водой или 2% раствором гидрокарбоната натрия. Прием внутрь этилового спирта (алкоголь). При необходимости осуществляются реанимационные мероприятия. Пострадавшего срочно доставляют в медицинское учреждение.

Серная кислота широко применяется в качестве основного компонента аккумуляторного электролита, а также в качестве реактива в химических лабораториях. При воздействии на организм человека в виде кислотного тумана, капель и брызг возникают тяжелые химические ожоги. Пары и аэрозоли серной кислоты приводят к покраснению слизистой оболочки глаз, раздражению слизистой оболочки носа, жжению и боли в горле, кашлю.

Отравление средней тяжести характеризуется, кроме того, головной болью, тошнотой, рвотой, посинением губ, приступом кашля.

Прием серной кислоты внутрь вызывает тяжелый ожог слизистой оболочки ротовой полости, глотки, пищевода и желудка. Характеризуется резкими болями за грудиной и в верхней части живота, рвотой, развитием шокового состояния.

Из числа **щелочей** наиболее часто отмечаются отравления едким натром (каустической содой), гашеной (едкой) известью, негашеной известью.

Ядовитое действие едкой щелочи проявляется при любом контакте человека с нею и характеризуется резким раздражающим и прижигающим действием.

В случае вдыхания паров и аэрозоли едкой щелочи отмечается раздражающее действие в верхних дыхательных путях. При этом возникают сильный кашель, боль в горле, возможно воспаление легких, вплоть до их отека.

При попадании едкой щелочи внутрь развивается сильная боль по ходу пищевода и в животе, рвота с примесью крови, болевой шок. В случае попадания на кожу концентрированные растворы едких щелочей приводят к тяжелым химическим ожогам, поражению глубоких слоев тканей (т.н. колликовационный некроз).

Первая медицинская помощь. В случае попадания кислоты или щелочи на кожный покров или слизистые оболочки нужно как можно быстрее обильно промыть их водой. Облитую одежду срочно обмывают водой и снимают.

Пострадавшего следует немедленно удалить из зараженной атмосферы, освободить от стесняющей движения одежды, создать полный покой, защитить от холода.

При поражении глаз кислотой их следует промыть 2% раствором соды.

При попадании кислот и щелочей внутрь может быть рвота с примесью крови или кровотечение. *Промывать желудок путем приема воды в таких случаях запрещается*, так как это может усилить рвоту, привести к попаданию отравляющей жидкости в дыхательные пути. Желудок следует промывать только с помощью зонда. При отсутствии такой возможности пострадавшему следует дать выпить дробно небольшое количество воды, чтобы разбавить концентрацию попавшей в организм кислоты или щелочи. Недопустимы попытки взаимно нейтрализовать эти ядовитые жидкости, так как при этом образуется большое количество углекислого газа, происходит растяжение желудка, усиление боли и кровотечения.

К отравлению может привести употребление в пищу **ядовитых грибов**: бледной поганки, мухомора, строчка и др. Поэтому следует запрещать личному составу во время полевых учений, пребывания в учебных центрах и в полевых условиях самостоятельно готовить пищу из грибов.

Первая медицинская помощь должна предусматривать, в первую очередь, удаление из организма остатков грибов. Для этого у пострадавших следует вызвать рвоту, дать слабительное. Для возбуждения можно использовать крепкий чай, кофе.

Заключительная часть.

1. Подведение итогов занятия.
2. Выдача задания на самоподготовку:
3. Объявление темы следующего занятия.

Руководитель занятия _____

« » _____ 20__ г.

