

## **ТЕМА № 7: Оказание первой медицинской помощи раненым и пораженным и эвакуация их в безопасные места. Средства индивидуальной медицинской защиты.**

**ВРЕМЯ:** 2 часа

**МЕТОД:** Практическое занятие

### **УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ И РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ:**

**Вводная часть**

**5 мин**

**Первый учебный вопрос** Оказание первой медицинской помощи раненым и пораженным и эвакуация их в безопасные места.

**60 мин**

**Второй учебный вопрос** Средства индивидуальной медицинской защиты. Медицинское имущество, используемое при оказании первой медицинской помощи.

**20 мин**

**Заключение**

**5 мин**

### **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ - 5 мин.**

- проверить наличие, готовность обучаемых, учебных мест, ТСО к занятиям,
- при необходимости задать контрольные вопросы по изучаемой тематике,
- объявить тему, цель, учебные вопросы и порядок проведения занятия.

### **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ 80 мин.**

#### **Первый вопрос.**

#### **Оказание первой медицинской помощи раненым и пораженным и эвакуация их в безопасные места.**

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 (или медицинскими работниками) с использованием табельных и подручных средств.

Первая медицинская помощь пострадавшим оказывается непосредственно на месте поражения. Это достигается двумя путями:

- пораженные оказывают само- и взаимопомощь;
- немедленным привлечением спасателей и медицинских формирований.
- Первая медицинская помощь включает:
- временную остановку кровотечения с помощью давящих повязок или жгута (закрутки из подручных средств);
- наложение повязки при повреждении кожи, ранении мягких тканей, ожоге или обморожении;
- устранение подвижности поврежденной или больной части тела (иммобилизация конечностей) при переломах, сдавливании тканей, ушибах;
- восстановление дыхания и сердечной деятельности путем применения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца;
- согревание обмороженных участков тела до появления красноты;

- введение обезболивающих средств, антидотов (противоядий) и т.д.

Все пораженные, независимо от тяжести поражения, после оказания первой медицинской помощи направляются в медицинские формирования и лечебные учреждения для осмотра врачами и определения характера дальнейшей медицинской помощи (первая врачебная помощь пораженным в ЧС). Легко пораженные могут следовать пешим порядком (предпочтительно небольшими группами). Тяжело пораженные вывозятся транспортными средствами. Первая врачебная помощь пораженным в ЧС оказывается врачами формирований ЭМП, развернутых в зонах ЧС и сохранившихся лечебных учреждениях.

### **Первая медицинская помощь при ранениях**

При оказании ПМП при всех видах ранений необходимо помнить, что правильная и своевременная обработка раны препятствует возникновению осложнений или уменьшает их и способствует ее быстрому заживанию.

При этом необходимо выполнять мероприятия, имеющие целью недопущения попадания инфекций в рану – асептику. Асептика заключается в профилактическом уничтожении микробов физическим путем. С этой целью обработка раны проводится только чистыми руками, а простейшие мероприятия асептики сводятся к удалению поверхностно лежащих у раны обрывков одежды, грязи, инородных предметов.

При оказании ПМП используются также антисептика – способы химического обеззараживания раны, соприкасающихся с раной тканей и инородных предметов, а также полостей тела от возбудителей инфекции. В условиях чрезвычайной ситуации эти способы заключаются в 2-3-х кратной обработке (протирке) кожи вокруг раны одним из дезинфицирующих растворов (йода, марганцовокислого калия, спирта, одеколona, бензина и др.), а также в использовании для первичных повязок различных стерильных материалов, в первую очередь, пакетов перевязочных медицинских индивидуальных (ППМИ), бинтов марлевых стерильных, стерильных повязок, салфеток и т.д.

#### ***При оказании ПМП раненому необходимо:***

- определить общее состояние пораженного; в случае необходимости и при отсутствии повреждений внутренних органов ввести противоболевое средство;
- осмотреть пораженного и обнаружить повреждения;
- остановить кровотечение;
- удалить поверхностно лежащие у раны обрывки одежды, грязи, инородные предметы. Попавшие в рану инородные тела и находящиеся в ране костные остатки из раны удалять нельзя;
- предотвратить дополнительное загрязнение раны, для чего кожу вокруг раны 2-3 раза протереть одним из дезинфицирующих растворов (йода, марганцовокислого калия, спирта, одеколona, бензина). Такая обработка раны должна проводиться от краев кнаружи. Если в рану выпадают внутренние органы (например, петля кишки), при обработке раны ни в коем случае нельзя погружать их внутрь;
- рану закрыть стерильной салфеткой, не касаясь стороны этой салфетки, обращенной к ране. Бинт берут в правую руку, левой удерживают конец бинта. При бинтовании каждый последующий тур (виток) бинта должен закрывать половину предыдущего. Бинтование конечности начинают с наиболее узкой части конечности и продолжают и продолжают к наиболее широкой. Наложённая первичная повязка не должна вызывать боли и не нарушать кровообращение. При использовании ППМИ роль стерильных салфеток выполняют стерильные подушечки. На раневую поверхность (при сквозном

ранении – на входное и выходное отверстия) подушечки накладываются внутренней стороной;

– быстро доставить пораженного в ближайшее лечебное учреждение в таком положении, при котором исключено нежелательное воздействие на поврежденный орган.

***При оказании ПМП нельзя:***

- Заливать и промывать рану дезинфицирующими растворами (йода, марганцовокислого калия и др.), водой, засыпать порошком или накладывать мазь;
- удалять из раны инородные тела и костные обломки;
- брать стерильную салфетку (подушечку из ППМИ) за поверхность, накладываемую на рану;
- вправлять выпавшие внутренние органы (мозг, петля кишки) внутрь полости;
- оставлять пораженного одного.

**Первая медицинская помощь при кровотечениях**

Больного, потерявшего много крови, можно спасти, но для этого необходимо принять срочные меры.

Во-первых, следует остановить кровотечение, если не произошло его спонтанное прекращение. При значительных кровотечениях кровеносные сосуды теряют тонус, в результате может произойти спонтанная остановка кровотечения. Даже если кровотечение прекратилось, на рану необходимо наложить давящую повязку.

Во-вторых, уложить пострадавшего на ровную поверхность; если пострадавший в обморочном состоянии, его укладывают в такое положение, чтобы голова находилась ниже туловища; в отдельных случаях лежащему пострадавшему поднимают все конечности, при этом происходит временное увеличение притока крови в легкие, мозг, почки и другие жизненно важные органы. При отсутствии повреждений органов брюшной полости и сохранении сознания, пострадавшего необходимо напоить горячим чаем, минеральной или простой водой. В случае терминального состояния пострадавшего и остановке сердца следует провести оживление его методом непрямого массажа сердца и как можно быстрее доставить в лечебное учреждение.

Временная остановка кровотечения при оказании первой помощи может быть выполнена следующими методами:

- наложение жгута;
- максимальное сгибание конечности в суставе;
- сдавливание сосуда на протяжении;
- наложение давящей повязки;
- тампонада раны.

Остановка кровотечения методом наложения жгута. Жгут Эсмарха представляет собой резиновую ленту длиной 1,5 метра, имеющую на одном конце металлическую цепочку, а на другом – крючок для фиксации после наложения. Возможно наложение импровизированного жгута, т.е. жгута, созданного из подручных средств. Для этой цели используют косынку, брючный ремень, галстук, платок, подтяжки, а фиксацию жгута осуществляют методом «закрутки» или наложением тугого узла.

Жгут может быть наложен только на верхнюю или нижнюю конечность. Для этого предполагаемое место наложения жгута должно быть обернуто материей (частью одежды, полотенцем, носовым платком), чтобы не сдавить кожу в месте наложения жгута.

Жгут накладывают выше места повреждения, не очень туго, но и не слабо. Правильность наложения жгута определяют по прекращению кровотечения и исчезновению пульса на периферической артерии. При этом кожа ниже наложения жгута постепенно бледнеет. При наложении жгута необходимо помнить, что более 2-х часов его нельзя держать на теле. При более длительном прекращении кровоснабжения тканей ниже места наложения жгута может развиваться некроз (отмирание ткани). Поэтому после наложения жгута необходимо засунуть за жгут записку с указанием времени его наложения. Если предстоит длительная транспортировка пострадавшего со жгутом, необходимо периодически кратковременно снимать жгут, придерживая при этом рану тампоном.

Максимальное сгибание конечности в суставе приводит к сдавлению сосуда, прекращается приток крови в месте дефекта сосудистой стенки и останавливается кровотечение. Так, при ранении подключичной артерии остановить кровотечение удастся, если согнутые в локтях руки максимально отвести назад и зафиксировать на уровне локтевых суставов с помощью ручного ремня, подтяжек, галстука.

Бедренная артерия может быть пережата, максимальным прижатием бедра к животу.

Плечевую артерию в области локтевого сустава можно перекрыть максимальным сгибанием руки в локтевом суставе. Данный прием более эффективен, если в зону сгибания конечности заложить марлевый или ватный валик. Необходимо также помнить, что при любом кровотечении поврежденной части тела нужно придать возвышенное положение и обеспечить покой.

Подколенную артерию можно пережать фиксированием ноги с максимальным сгибанием в коленном суставе.

При фиксации сустава нужно подложить валики (марлевый или ватный) в зоне сгибания конечности.

Сдавливание сосуда на протяжении. Прижатие артерии пальцем – очень известный способ. Применяется только для временной остановки артериального кровотечения. Метод основан на сдавлении магистрального сосуда в определенных анатомических точках между пальцем и косным образованием. Этот метод используется при малом артериальном кровотечении в результате травмы. На конечностях сосуды прижимают выше раны, на голове и шее ниже.

Длительная остановка кровотечения пальцевым прижатием артерии невозможна, т.к. требует большой физической силы. Она утомительна для оказывающего помощь и полностью исключает возможность транспортировки пострадавшего. Способ обеспечивает прекращение кровотечения, чтобы выиграть время для подготовки более удобного способа установить его.

Прижать артерию можно большим пальцем, ладонью, кулаком. Особенно легко могут быть прижаты бедренная и плечевая артерии, труднее всего прижать сонную артерию.

Кровотечение из ран шеи и головы останавливают путем прижатия пальцами общей сонной артерии к грудинно-ключичному сочленению.

При кровотечениях из верхних конечностей необходимо прижать подключичную артерию к первому ребру. Подмышечную артерию прижимают к головке плечевой кости в подмышечной ямке.

После пережатия кровоточащих сосудов пострадавшего следует напоить каким-либо безалкогольным напитком, лучше всего сладким чаем (не горячим) или кофе и, как можно быстрее, доставить в лечебное учреждение.

Нередко первую помощь приходится оказывать не только при кровотечении из ран, но и при других видах наружных кровотечений (например, легочных, в грудную полость и др.). Рассмотрим эти виды кровотечений и оказание первой медицинской помощи при них.

### **Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах костей**

#### ***Первая медицинская помощь при ушибах***

Первое, что необходимо сделать в случае ушиба, - это приложить холод, чтобы оказать сосудосуживающее действие и уменьшить кровоизлияние на месте ушиба. В зависимости от места и обширности ушиба можно приложить любой холодный предмет: монету, кусок ткани, сложенной в несколько слоев и смоченной в холодной воде, предварительно ее отжав. Такую примочку (компресс) необходимо менять по мере согревания. Можно приложить к месту ушиба пластиковый пакет, наполненный холодной водой или кусочками льда. В зимнее время к месту ушиба можно приложить снег или лед, завернув его в ткань или положив в пластиковый пакет.

Нужно быть внимательным при ушибе грудной клетки и живота. Боль при глубоком дыхании в области грудной клетки может служить признаком трещины или перелома ребер, а боль в области живота может появиться при повреждении органов брюшной полости.

При значительном ушибе конечностей с кровоподтеком, кроме прикладывания холода, необходимо создать им приподнятое положение и обеспечить покой. Создав удобное положение и приложив холод перед транспортировкой, необходимо убедиться, что у пострадавшего именно ушиб мягких тканей, без растяжения связок, вывиха и перелома, о которых речь пойдет дальше.

Если повреждена рука, то ее подвешивают на косынке, как при вывихе или переломе. В случае повреждения ноги под нее подкладывают подушечку или валик из любой мягкой материи, сложенной одежды или куска свернутого поролон.

При потере сознания пострадавшему в первую очередь угрожает остановка дыхания при западении языка. У пострадавшего, лежащего на спине без сознания, язык западает и закрывает вход в дыхательные пути. Кроме этого возникает рвота. Рвотные массы могут попасть в дыхательные пути, что также может привести к остановке дыхания.

Отсюда первая помощь такому пострадавшему: уложить его на бок или на спину, повернув голову на бок, проверить полость рта - не запад ли язык. На голову кладут холодный компресс. В случае поверхностного хриплого дыхания необходимо произвести искусственное дыхание, при ослаблении пульса - непрямой массаж сердца. Каждого пострадавшего с сотрясением мозга следует быстро, но со всеми мерами предосторожности, транспортировать в лечебное учреждение, обязательно с сопровождающим лицом. Если сознание восстановилось, то пострадавший жалуется на головную боль, головокружение,

тошноту, слабость, шум в ушах. Транспортировка и в этом случае проводится на носилках с сопровождающим лицом.

При ушибе головного мозга первая помощь, оказываемая на месте, должна быть очень бережной, щадящей, но в то же время быстрой. Находящегося без сознания пострадавшего необходимо уложить на ровном месте, при отсутствии дыхания немедленно начать искусственное дыхание, а при необходимости – непрямой массаж сердца. Основными действиями при оказании первой помощи пострадавшему является немедленное обеспечение бережной транспортировки его в лечебное учреждение. При транспортировке необходимо тщательно оберегать голову пострадавшего. Сопровождающий должен поддерживать ее руками или фиксировать голову с помощью шин или подручными средствами (скатанным одеялом, полотенцем или другими предметами).

### ***Первая помощь при растяжении связок и вывихах***

При вывихе плеча необходимо:

- Уменьшить боль: дать выпить любой обезболивающий препарат (анальгин, немного алкоголя).
- Зафиксировать поврежденную руку, согнутую в локтевом суставе, косынкой, привязав ее на шее (рис. 9.1.).
- Как можно быстрее доставить пострадавшего в травматологический пункт.

### ***Первая помощь пострадавшему при вывихе локтевого сустава:***

- Оставить руку в том же положении и зафиксировать ее любым подручным материалом - большой салфеткой, полотенцем, частью одежды.
- При наличии отека кисти создать возвышенное положение, а к месту отека приложить холод (грелку со льдом или пластиковую бутылку с холодной водой).
- Как можно быстрее доставить пострадавшего в травматологический пункт или любое медицинское учреждение.

### ***Оказание первой помощи при вывихе бедра:***

- Уложить пострадавшего на спину, положив холод (как при ушибах) на поврежденный сустав.
- По возможности зафиксировать сустав, подкладывая подушки, сделанные из одежды.
- Дать любое обезболивающее (анальгин, немного алкоголя).

### ***Первая медицинская помощь при переломах костей***

Перелом плечевой кости - перелом кости, расположенной между локтем и ключицей. По основным признакам переломов, описанным выше, и согласно данным осмотра пострадавшего, обнаружив у него закрытый перелом данного участка кости, приступают к оказанию первой медицинской помощи:

- Необходимо обеспечить неподвижность поврежденной руки, при этом уменьшается боль и устраняется возможность дальнейшего повреждения сломанной костью окружающих ее тканей мышц, кровеносных сосудов, нервов.

- Разрезать одежду или снять ее с поврежденной руки, но делать это надо крайне аккуратно: сначала снимают одежду со здоровой руки, а потом с поврежденной, все время поддерживая ее.
- Осмотрев место перелома и убедившись, что он закрытый, приступают к наложению шины с целью иммобилизации.

Под иммобилизацией понимают создание неподвижности поврежденной части тела. Слово «иммобилизация» - латинское и переводится как «неподвижный».

Иммобилизация бывает двух видов: транспортная и лечебная. В 3 день рассматривается только транспортная. Основные принципы транспортной иммобилизации следующие:

- Шина должна захватывать два сустава - выше и ниже перелома.
- При иммобилизации необходимо придать конечности физиологическое положение, если это не-возможно, то такое положение, которое менее всего травматично.
- При открытых переломах вправление отломков не производят, а накладывают стерильную повязку.
- Нельзя накладывать шину на тело, необходимо подложить одежду, вату, полотенце.
- Во время перекладывания пострадавшего на носилки (или с носилок) поврежденную конечность необходимо держать дополнительно.
- Правильно выполненная иммобилизация способствует быстрому выздоровлению и предотвращает осложнения.

Перелом локтевой кости - расположен между локтем и кистью, он наблюдается чаще всего в области локтевого отростка. Этот перелом всегда сопровождается быстро развивающейся гематомой в области локтевого сустава. Так как локтевой сустав хорошо снабжен кровеносной системой, при переломе происходит разрыв сосудов, с развитием травматического отека прилежащих к месту травмы тканей.

***При оказании первой помощи необходимо:***

- На область отека положить холод.
- Затем произвести шинирование локтевого сустава. Одну шину наложить на внутреннюю сторону предплечья (со стороны ладони), рука при этом согнута в локте. Другую шину накладывают на наружную часть, при этом она должна выступать за локоть, а другой ее конец должен доходить до пальцев. Шину укрепляют в 2-3 местах, не затягивая пальцы. Предплечье подвешивают на косынке ладонью к телу.

В случае открытого перелома и наличия кровотечения из раны необходимо наложить давящую повязку (из бинта, марли, платка) на кровоточащее место, забинтовать имеющимся под рукой материалом и далее, обычным методом наложить шину. Если шина из подручного материала, перед использованием необходимо тщательно осмотреть ее, ликвидировать, по возможности, заостренные участки, грязь, обернуть любым материалом и только после этого можно накладывать ее на место перелома.

Перелом голени - чаще всего повреждается большая берцовая кость, реже - обе берцовые кости. Эти травмы наблюдаются при прямом ударе голени. При переломе без смещения костей пострадавший может на нее наступать и даже самостоятельно передвигаться. Однако чаще происходит смещение костей голени и повреждение связок коленного сустава, а также коленных сосудов и нервов. Быстро нарастает отек ноги и

сустава, резкая боль, нарушение функции опороспособности. При осмотре ноги сбоку заметна деформация и укорочение конечности.

Первая помощь должна быть направлена на уменьшение болевого синдрома, создание покоя поврежденной конечности. В данном случае в связи с быстро нарастающим отеком необходимо:

- срочно уложить пострадавшего;
- поместить холод на область отека;
- приступить к иммобилизации костных обломков.

Переломы бедра - различают также открытые и закрытые. При переломе бедра имеются определенные места, где чаще всего они происходят; это область шей-ки бедра, головка бедренной кости и оба вертела бедренной кости. Чаще всего они наблюдаются у лиц пожилого и старческого возраста.

Основные симптомы - это боль, укорочение конечности, неестественное положение ноги, патологическая подвижность, припухлость в области перелома.

При оказании первой помощи пострадавшему с переломом бедра необходимы как минимум два человека. Как и при любых переломах, следует наложить шину, однако шина должна быть достаточной длины. Наружная шина накладывается от подмышечной впадины на всю длину конечности, она должна несколько выступать от стопы. Вторая шина накладывается с внутренней сто-роны конечности до паховой области. Из подручных средств для фиксирования нижней конечности хорошо использовать доски соответствующей длины; удобно с наружной стороны применение костыля или лыж, а с внутренней стороны - трости, зонта. Если имеется только одна из двух шин, можно поврежденное бедро прибинтовывать к здоровому, а с наружной стороны использовать имеющуюся шину.

Транспортировка пострадавшего с переломом нижней конечности. Транспортировать следует на носилках, лежа на спине, с несколько приподнятым ножным концом. Транспортировка и особенно перекалывание пострадавшего, должны быть щадящими, так как при малейшем смещении отломков возникает сильнейшая боль. Кроме того, может произойти смещение отломком костей и повреждение мягких тканей, что приведет к новым тяжелым осложнениям.

Переломы ребер возникают при сильных прямых ударах в грудь, сдавлении грудной клетки, падении с высоты, в исключительных случаях - при кашле и чихании. Переломы ребер бывают неосложненными и осложненными. При неосложненных переломах ребер резко выражена боль при движениях, на вдохе и выдохе, а также при кашле и чихании. Поврежденная половина грудной клетки отстает при дыхании, так как пострадавший щадит ее.

Первая помощь при таких состояниях должна быть направлена на создание покоя путем придания удобно-го положения. Иммобилизация грудной клетки при этом не нужна. Для уменьшения боли достаточно пострадавшему прижать рукой травмированное место в момент кашля или чихания. Первая помощь пострадавшему с множественными переломами ребер заключается в наложении тугой повязки на грудную клетку, при отсутствии бинта используют полотенце, простыню или куски ткани. Наиболее безболезненна транспортировка пострадавшего в положении сидя; в тяжелом состоянии, если пострадавший не может сидеть, его транспортиру-ют на носилках в положении полусидя.

Переломы костей черепа возникают при прямом ударе по голове тяжелым предметом, сдавлении, падении с высоты (часто в состоянии алкогольного опьянения), автомобильных авариях.

Первая помощь такая же, как и при ушибе головного мозга. При наличии кровотечения необходимо принять меры по его остановке: прикладывать холод на область переносицы и затылок; тампонада носовых ходов ват-ными или марлевыми тампонами. Транспортировать на носилках с опущенным головным концом.

При открытых переломах черепа необходимо уделить внимание защите раны от инфицирования; одновременно провести обработку раны и наложить на нее асептическую повязку. Если рана и перелом костей находятся в затылочной части, то транспортировать пострадавшего необходимо лежа на боку в фиксированном положении.

Перелом шейных позвонков - возникает при резком сгибании или переразгибании шеи, при падении на голову, у ныряльщиков, при автомобильных авариях, особенно если сидение автомобиля не оборудовано подголовниками. Первая помощь: пострадавшего осторожно перекладывают на носилки на спину, под голову - плотный валик из одежды, одеяла или другого имеющегося под руками материала, и в сопровождении транспортируют в лечебное учреждение. В случае, если перелом шейных позвонков произошел у ныряльщика, одновременно проводятся мероприятия по очистке полости рта от тины, ила, делают искусственное дыхание и также укладывают на носилки. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, то транспортировать его необходимо на носилках, лежа на животе с подложенными под плечи и голову валиками.

Перелом грудных и поясничных позвонков - наблюдается чаще всего при падении на спину, реже - при прямом ударе (наезд автомобиля, поезда, при падении с высоты, при резком сгибании туловища). Если травмированный находится в бессознательном состоянии, его укладывают на щит или носилки на живот, подкладывают под верхний отдел грудной клетки и лоб валики, с целью избежать удушья запавшим языком или рвотными массами.

Перекладывание и погрузка лиц с травмами и переломами позвоночника должны производиться особенно осторожно. Основная задача состоит в предотвращении дополнительной травмы при переносе и транспортировке пострадавшего. Туловище, шея, голова при перекладывании пострадавшего на щит или носилки должны находиться в одной плоскости, для этого необходимо не менее 3-х человек: один поддерживает шею и голову, второй - туловище, третий — ноги. Пострадавшего нельзя поднимать за плечи и за ноги, так как в результате сгибания позвоночника может произойти сдавление спинного мозга. Транспортируют таких пострадавших в травматологическое отделение.

При открытых повреждениях позвоночника на рану накладывается повязка, желательно стерильная. При кровотечении рану обрабатывают и тампонируют или накладывают давящую повязку

Переломы костей таза наблюдаются при сдавлении таза, падении с большой высоты, при прямом ударе в область таза. Первая помощь при переломах костей таза: необходимо придать пострадавшему такое положение, при котором не усиливается боль и менее всего возможно травмирование внутренних органов отломками поврежденных костей. Лучше всего уложить пострадавшего на ровную твердую поверхность (фанеру, щит), ноги согнуть в коленях, бедра развести в стороны (так называемое «положение лягушки»), под колени подложить ту-гой валик из подушки, одеяла, одежды и в таком положении транспортировать

в больницу. Для предупреждения соскальзывания валиков их фиксируют полотенцем или простыней.

### **Основы сердечно-легочной реанимации**

В условиях чрезвычайной ситуации при выполнении аварийно-спасательных работ и обнаружении пораженных с терминальными состояниями спасатели осуществляют сердечно-легочную реанимацию. Она заключается в восстановлении дыхания и сердечной деятельности.

Дыхательная реанимация производится с целью восстановления дыхания путем искусственного введения воздуха спасателя в легкие пораженного – путем искусственной вентиляции легких (ИВЛ). При ИВЛ в легкие пораженного возможно введение до 1,5 литра воздуха, что равняется объему одного глубокого вдоха.

Обычно используется метод ИВЛ, получивший название "рот в рот" ("изо рта в рот"). Спасатель, производящий ИВЛ таким способом, действует следующим образом.

Укладывает пораженного на спину и контролирует проходимость дыхательных путей, протирая при необходимости рот салфеткой.

Затем запрокидывает голову пораженного назад, подкладывает одну руку под шею, а другую помещает на лоб, тем самым, удерживая голову в запрокинутом положении. Это положение является основным при дыхательной реанимации, так как при этом корень языка отходит от задней стенки глотки и восстанавливает проходимость верхних дыхательных путей.

Большим и указательным пальцами спасатель зажимает пораженному нос, после чего вытаскивает свою руку из-под шеи пострадавшего и, надавливая на подбородок, открывает ему рот.

Делает глубокий вдох и затем все содержимое своих легких выдыхает в рот пораженного.

Если ИВЛ не удалось, спасатель немедленно одной или двумя руками выдвигает нижнюю челюсть вперед и продолжает вентиляцию при таком положении челюсти.

После первой попытки проведения ИВЛ полость рта и носоглотку протирает салфеткой. Голову в это время поворачивает в сторону. При западении языка, а также при судорожном сжатии рта ИВЛ легче производить с помощью S-образного воздуховода. Введение воздуховода в рот осуществляется после его раскрытия перекрещенными пальцами, а в случае судорожного сжатия зубов посредством введения указательного пальца позади коренных зубов.

Трубка дыхательная предназначена для этой же цели. Она обеспечивает отведение выдыхаемого воздуха в окружающую атмосферу, что достигается наличием специального клапана. Проведение ИВЛ с помощью такой трубки не вызывает у спасателя, осуществляющего дыхательную реанимацию, неприятных ощущений и исключает его инфицирование воздухом, выдыхаемым пораженным.

ИВЛ осуществляется не только при полной остановке дыхания, но и при его ослаблении. В таком случае проводят восстановление дыхания методом "рот в нос" ("изо рта в нос"). При этом также обязательно соблюдение указанных выше условий: голова должна быть запрокинута, рот открыт, нижняя челюсть выдвинута вперед.

Оказывающий помощь делает глубокий вдох и вдует воздух в нос пораженному. Техника та же, но рот пораженного должен быть закрыт.

Затем, после поднятия грудной клетки за счет раздутия легких, надо выдержать паузу и создать условия для пассивного выдоха.

После проведения нескольких глубоких вдохов производят контроль за состоянием пульса. Если пульс на лучевой, бедренной или сонной артерии сохранен, ИВЛ продолжают с интервалом от начала одного вдувания воздуха до начала другого 5 сек.

В случае, когда у пораженного повреждено лицо и произвести ИВЛ рассмотренными выше методами невозможно, следует применять метод сжатия и расширения грудной клетки. Пострадавшего укладывают на спину, под локотки подкладывают валик, голову несколько запрокидывают назад. Сам метод заключается в складывании и прижимании рук раненого к грудной клетке с последующим их разведением широко в стороны.

При отсутствии пульса на сонной и бедренной артериях приходят к заключению об остановке сердца. Для предупреждения биологической смерти таким пораженным необходимо произвести закрытый массаж сердца.

При проведении закрытого массажа сердца необходимо следить за дыханием и осуществлять ИВЛ, ибо одно восстановление сердечной деятельности при отсутствии дыхания не эффективно. Дело в том, что при прохождении крови через легкие в случае отсутствия дыхания не происходит обогащения крови необходимым для нормальной деятельности организма кислородом. Поэтому проведение непрямого массажа сердца без одновременной ИВЛ не имеет смысла. Необходимо проводить как массаж сердца, так и ИВЛ.

Предварительно необходимо нанести удар кулаком в область проекции сердца. Иногда такого удара бывает достаточно, чтобы сердце вновь заработало. Если после удара сердечная деятельность не восстановилась, то начинают непрямой массаж сердца и ИВЛ.

Предварительно производят первые три вдувания воздуха, затем прощупывают пульс на сонной артерии, для чего указательный и средний пальцы помещают на область гортани, после чего сдвигают их в сторону и без сильного надавливания определяют пульс. При его отсутствии немедленно приступают к непрямому массажу сердца при одновременной ИВЛ.

Пораженный должен быть уложен спиной на что-то твердое (пол, земля, край кровати и др.), а спасатель располагается с удобной для него стороны. Для определения места непрямого массажа сердца нащупывают конец грудины и руки располагают на два поперечных пальца выше. Одну кисть ладонью кладут на грудную клетку пострадавшего, а другую ладонью накладывают на первую. Движения проводят прямыми (выпрямлены в локтевых суставах) руками с частотой надавливания около 1 с и продолжительностью 0,5 с. При этом глубина прогибания грудной клетки не должна превышать 4-5 см.

Если сердечно-легочную реанимацию проводит один спасатель, то через каждые два вдувания воздуха необходимо произвести 10 надавливаний на грудину.

При участии в реанимации двух спасателей первый проводит ИВЛ, а второй одновременно проводит непрямой массаж сердца.

Первый, производящий ИВЛ, спасатель располагается слева от пораженного, у головы; второй справа от пораженного, и занимается непрямым массажем сердца. При этом через одно вдувание воздуха первым спасателем должно следовать пять надавливаний на грудину, производимых вторым спасателем.

ИВЛ и массаж сердца проводят до:

- появления пульса на сонных, бедренных, лучевых и плечевых артериях в соответствии с ритмом массажа (пульс проверяется через каждые 2 минуты реанимации);
- сужения зрачков;
- появления самостоятельных вдохов;
- изменения цвета кожных покровов и слизистых оболочек;
- до появления максимального артериального давления от 60 мм рт. столба и выше (при возможности его проверки).

При этом с появлением пульса переходят на ИВЛ.

### **Первая помощь при ожогах и отморожениях**

Ожоги - повреждения тканей, возникающие от местного термического, химического или лучевого воздействия, что, соответственно, приводит к разделению ожогов на:

- а) термические (воздействие высокой температуры);
- б) химические (действие кислот и щелочей);
- в) лучевые (действие лучистой энергии).

Первая помощь при ожогах: необходимо пострадавшего вынести из сферы действия термического агента. Горящую или тлеющую одежду необходимо немедленно затушить, а затем осторожно снять, не нанося при этом дополнительную травму. Далее следует произвести быстрое охлаждение обожженных участков. Оно может быть осуществлено с помощью длительного промывания холодной водой, прикладывания полиэтиленовых пакетов или резиновых пузырей со льдом, снегом, холодной водой. Это все способствует ограничению глубины термического повреждения, уменьшает боль и предотвращает развитие отека. Если нет возможности осуществить охлаждение перечисленными методами, необходимо оставить обожженную поверхность на не-которое время открытой с целью охлаждения ее воздухом. Прилипшую к местам ожоговых ран одежду не снимать (!), ее обрезают вокруг ожога и накладывают асептическую повязку поверх оставшейся части одежды. Для предупреждения инфицирования ожогов необходимо на место ожога наложить стерильную салфетку, бинт. При отсутствии стерильного материала ожоговую поверхность можно закрыть чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом, водкой, раствором марганца; такие повязки уменьшают боль.

В случае развития ожогового шока необходимо пострадавшего уложить в таком положении, которое наименее болезненно для него, тепло укрыть, дать выпить горячий крепкий кофе или чай с небольшим количеством водки или вина.

Большое значение при оказании первой помощи обожженному, особенно в случаях обширных площадей ожога, имеет организация транспортировки в лечебное учреждение.

При обширных ожогах пострадавшего лучше завернуть в чистую простыню и срочно транспортировать в больницу

Перед транспортировкой, необходимо создать ему такое положение, при котором кожа на поврежденных участках будет максимально растянута. Так, при ожогах внутренней поверхности локтевого сгиба руку фиксируют в разогнутом положении; при ожоге ладонной поверхности кисти рука фиксируется с максимальным разгибанием кисти и пальцев. Транспортировать пострадавшего с обширными ожогами следует крайне осторожно, лежа на той части тела, которая не повреждена ожогом. Следует постоянно помнить, что охлаждение резко ухудшает его состояние, поэтому необходимо тепло укутать его и во время транспортировки давать горячие напитки.

### ***Первая помощь при химических ожогах кислотами и щелочами.***

Сначала с пострадавшего снимают одежду и белье, при этом необходима осторожность, чтобы самому не получить ожог. Поврежденные кислотой места ожога в течение 15-20 минут обмывают струей холодной воды. Хороший эффект дает обмывание мыльной водой или 3%-ным раствором питьевой соды (1 чайная ложка по-рошка соды на 1 стакан воды). Затем накладывают сухую асептическую повязку или смоченную тем же раствором соды.

Места ожогов, вызванных щелочами, также промывают струёй холодной воды, а затем обрабатывают 2%-ным раствором уксусной или лимонной кислоты, можно лимонным соком. После этого накладывается марлевая повязка или просто чистая ткань.

Ожоги, вызванные фосфором, отличаются от других химических ожогов тем, что фосфор на воздухе вспыхивает и ожог становится комбинированным - химическим и термическим. Первая помощь в этом случае: обожженную часть тела погрузить в воду, под водой палочкой или ватой удалить кусочки фосфора. Можно кусочки фосфора смыть струёй воды. Если есть возможность, обработать обожженную поверхность 5%-ным раствором медного купороса и наложить стерильную повязку или закрыть чистой тканью.

Ожоги негашеной известью и концентрированной кислотой в отличие от всех остальных химических ожогов нельзя обрабатывать водой, поскольку при попадании на них воды выделяется тепло, что может дополнительно вызывать термическое повреждение.

Обширные ожоги различными химическими веществами могут приводить к значительным изменениям во внутренних органах. Так, фосфор и его соединения оказывают токсическое действие на почки, фосфорные кислоты вызывают поражения печени. Все пострадавшие в результате химических ожогов должны быть доставлены в лечебное учреждение.

Ожоги лучистой энергией - это ожоги при воздействии ультрафиолетовыми лучами (УФЛ). Встречаются у альпинистов и жителей Крайнего Севера, вследствие того, что снег является хорошим отражателем естественных УФЛ испускаемых солнцем. В быту и на производстве поражение глаз УФЛ может произойти при электро- и газо-сварке, от лампы дневного света, ртутно-кварцевых ламп (ремонт, замена лампы). Поражение глаз при УФЛ в основном проявляется ожогом I степени. Это связано с тем, что верхний слой роговицы глаза рефлекторно защищает от ультрафиолетовых лучей. Ожог глаз обычно проявляется через 4-6 часов светобоязнью, болью в глазах, слезотечением. При осмотре выявляются гиперемия (покраснение) и отек глаз и века.

При солнечных ожогах в зависимости от времени и интенсивности облучения на теле могут оставаться пигментация кожи (загар), пузыри или некроз кожи.

Первая помощь — прикладывание на глаза холодных примочек с водой, но лучше с охлажденным заваренным чаем. Пострадавшего необходимо положить в затемненное помещение, обеспечить покой и с повязкой на глазах доставить в лечебное учреждение.

При охлаждении организма и отморожении первая помощь включает следующие мероприятия. Прежде всего пострадавшего необходимо перенести в теплое помещение, а затем приступают к постепенному согреванию всего организма, нормализации температуры тела, прикладывая горячие грелки, укутывая. Но лучше всего погрузить пострадавшего в ванну с водой температуры тела 36-37°C, в ванне проводят массаж всего тела до появления розовой окраски кожи и исчезновения онемения конечностей. Если он может глотать, то его следует напоить горячим кофе, чаем и даже можно дать немного алкоголя. После ванны пострадавшего переносят на кровать и хорошенько укутывают. При наличии признаков обморожений его необходимо транспортировать в лечебное учреждение. Если пострадавший без сознания, отсутствует дыхание, то при необходимости, проводится искусственное дыхание. После согревания и стабилизации дыхания пострадавшего необходимо доставить в больницу.

***При отморожении необходимо:***

- Занести пострадавшего в теплое помещение.
- Снять промерзшую обувь, носки, перчатки.
- Теплыми руками согреть обмороженные участки тела, растирая их шерстяной тканью.
- По возможности, дать ему выпить горячий чай, кофе, молоко.
- Наложить на пострадавшие участки теплоизолирующую повязку. Если есть возможность, сделать тепловые ванны в течение 20-30 минут. Температуру воды постепенно увеличивают с 20 до 40°C, при этом конечности тщательно отмывают от загрязнений с мылом. Затем поврежденные участки хорошо втереть, закрыть стерильной повязкой и тепло укутать.

### **НЕЛЬЗЯ!**

1. Отмороженные участки тела растирать снегом, льдом, так как при этом усиливается охлаждение, можно поранить кожу, что приведет к инфицированию раны.
2. Смазывать отмороженные участки жиром, мазями, так как это затрудняет обработку ран.

Быстрейшая доставка пострадавшего в медицинское учреждение является неотложной мерой первой помощи. При транспортировке необходимо принять все меры, предупреждающие повторное охлаждение.

### **Первая медицинская помощь при поражении электрическим током**

При поражении человека электрическим током необходимо принять срочные меры для быстрого освобождения его от действия тока и немедленного оказания помощи.

Чтобы быстро человека от действия электрического тока, необходимо отключить ток ближайшим выключателем или разорвать цепь. Если это невозможно, то пострадавшего следует отделить от токоведущих частей:

- отбрасыванием провода доской;
- отталкиванием пострадавшего диэлектрическими перчатками, шарфом, пиджаком и т.д.;
- оттаскиванием пострадавшего за сухую одежду;
- освобождением пострадавшего перерубанием проводов.

После освобождения пострадавшего от тока ему необходимо обеспечить полный покой, создать приток свежего воздуха, дать нюхать нашатырный спирт и согреть тело. В том случае, когда пострадавший потерял сознание нужно приступить к искусственному дыханию. В случае необходимости проводится и непрямой массаж сердца. При проведении этих операций пострадавший не должен лежать на холодной земле, бетонном или каменном полу, под него необходимо подложить что-либо теплое, укрыть и согреть.

«Оживление» пострадавшего путем частичного закапывания в землю запрещается. Такие же меры применяются и при поражении молнией.

### **Первая медицинская помощь при поражении отравляющими и аварийными химически опасными веществами (АХОВ)**

При оказании первой медицинской помощи в очагах химического поражения необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- экстренное прекращение поступления, АХОВ в организм (вынос, вывоз пораженных из очага поражения, их санитарная обработка, использование средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания);
- ускоренное выведение АХОВ из организма (применение рвотных слабительных средств);
- восстановление и поддержание функционирования жизненноважных систем организма (реанимационные мероприятия);
- кислородные ингаляции, как метод лечения гипоксических состояний, возникающих при острых отравлениях АХОВ;
- использования противоядий (антидотов) для профилактики и лечения отравлений АХОВ.

Мероприятия первой медицинской помощи, оказываемые в очаге поражения или вне зоны ЧС включают:

- борьбу с асфиксией (удушьем) (освобождение полости рта, верхних дыхательных путей от посторонних предметов);
- надевание противогаза (газозащитного комплекта);
- временную остановку наружного кровотечения;
- наложение первичной повязки на рану или ожоговую поверхность;
- иммобилизацию подручными средствами или стандартными шинами при переломах;
- при сильных болях мышечную ткань вводят обезболивающее средство, используя шприц-тюбик с промедолом из аптечки индивидуальной (АИ-1, АИ-1М, АИ-2);
- вынос (вывод) пораженных из очага поражения.

После эвакуации пораженных из очага поражения первая медицинская помощь сочетается с первой врачебной помощью. Она включает:

- снятие с пораженного противогаза (газодымозащитного комплекта), если он был надет на пораженного;
- борьбу с асфиксией путем ИВЛ «изо рта в рот», «изо рта в нос», или с помощью воздуховода;
- остановку кровотечения, контроль за состоянием ранее наложенных жгутов и повязок;
- наложение первичных и исправление ранее наложенных повязок;
- иммобилизацию при переломах и обширных ранениях с помощью стандартных и подручных шин;
- обогревание пораженных, укутывание их одеялами (спальные мешки), применение грелок;
- эвакуацию пораженных в лечебные учреждения.

Следует помнить, что при отравлениях АХОВ ИВЛ способами «изо рта в рот», «изо рта в нос» небезопасно для оказывающих помощь, поэтому целесообразно использовать воздуховоды.

В зависимости от того, какое АХОВ было причиной поражения, в перечисленные мероприятия первой медицинской помощи включаются дополнительные, направленные непосредственно на уменьшение признаков поражения, характерные для данного АХОВ.

При оказании первой медицинской помощи используют антидоты. В качестве антидотов при химических поражениях применяют:

а) Зарином, зоманом - вводимый подкожно или внутримышечно атропин, афин или будаксин из шприц-тюбика однократного или многократного использования, входящие в состав в аптечки индивидуальной АИ-1 (АИ-1М), вместо них принимают 1-2 таблетки тарена из гнезда №2 аптечки АИ-2;

б) Азотистыми ипритами, ипритом, люизитом – капли и аэрозоли, попавшие на кожу, удаляют ватным тампоном и обрабатывают эти места раствором из ИПП-8;

в) синильной кислотой, бромцеаном и хлорцеаном – раздавливают ампулу с амилнитритом и вводят под противогаз или подносят к носу (рту), при этом рекомендуют использовать не более 2-х ампул.

Применение антидотов существенно сокращает период выздоровления пораженных. Профилактическое использование антидотов в комплексе со средствами индивидуальной защиты повышает защищенность человека от АХОВ.

### **Первая медицинская помощь при радиационных поражениях**

Последовательность и объем мероприятий первой медицинской помощи включает в себя:

- устранение у пострадавших асфиксии (удушья) всех видов: удаление из ротовой полости инородных предметов, рвотных масс и т.п., препятствующих дыханию. Для этого следует открыть рот пострадавшего; повернуть голову на бок; пальцами, обернутыми тканью, очистить ротовую полость;
- оказание экстренной помощи по жизненным показаниям, включая непрямой массаж сердца и искусственное дыхание (искусственная вентиляция легких);
- временная остановка артериального кровотечения путем: наложения жгута выше места сильного, пульсирующего кровотечения алой кровью; пальцевого прижатия артерии выше раны или с помощью марлевого стерильного тампона непосредственно в ране;
- наложение герметичной повязки (при проникающих ранениях грудной клетки) не место явного дефекта для ликвидации подсасывания воздуха внутрь грудной клетки;
- иммобилизация (фиксация) конечностей (при переломах, повреждениях суставов, обширных ранениях или ожогах); закрытие области раны стерильными перевязочными средствами.

В срочном оказании первой медицинской помощи нуждаются пораженные в состоянии шока. Им следует ввести противоболевое средство из шприц-тюбика, входящее в состав АИ-2.

При выраженной тошноте и рвоте используют противорвотное средство из АИ-2.

После оказания первой медицинской помощи проводятся неотложные мероприятия первой врачебной помощи, в оказании которой посильное участие принимают спасатели.

## **Транспортировка пораженных**

Рациональными положениями тела при транспортировке являются:

а) На спине – при: сотрясениях головного мозга; травмах передней части головы и лица; повреждениях позвоночника; переломах костей таза и нижних конечностей; шоковых состояниях; травмах органов брюшной полости; травмах груди; ампутации нижних конечностей (с валиком под травмированной ногой), острых хирургических заболеваниях (аппендицит, ущемленная грыжа, прободная язва);

б) Сидя – при: травмах глаз, груди, дыхательных путей; травмах верхних конечностей; ушибах, порезах, ссадинах ног; травмах плечевого пояса; сидя с поднятой вверх рукой – при ампутированной верхней конечности; полусидячее положение со склоненной на грудь головой – при травмах шеи;

в) На животе – при: травмах затылочной части головы; травмах спины, ягодиц, тыльной поверхности ног; на животе или на правом боку – при травмах спины; на животе с валиком под грудью и головой – при кровопотерях.

Во время транспортировки спасатели должны постоянно следить за состоянием пораженных (дыхание, пульс, поведение) и, в случае необходимости, оказывать первую медицинскую помощь.

В холодное время следует принять меры для предупреждения охлаждения пораженного (укрыть пораженного одеялом, шинелью, пальто, дать теплое питье и т.д.).

## **Второй вопрос.**

### **Медицинское имущество, используемое при оказании первой медицинской помощи**

При оказании различных видов медицинской помощи используется медицинское имущество. Медицинское имущество – это совокупность специальных материальных средств, предназначенных для: оказания медицинской помощи, выявления (диагностики), лечения; профилактики поражений и заболеваний; проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий; оборудования медицинских учреждений и медицинских формирований.

К медицинскому имуществу относятся: лекарственные средства; иммунобиологические препараты; перевязочные средства; дезинфекционные, дератизационные и дезинсекционные средства; шовный материал; предметы ухода за больными; медицинская техника; химические реактивы; лекарственное растительное сырье; минеральные воды.

Обеспечение медицинским имуществом в чрезвычайной ситуации, а также восполнение комплекта медицинского имущества до количеств, предусмотренных нормами (табелями) снабжения, осуществляется централизованно по принципу «сверху - вниз»: вышестоящий орган медицинского снабжения доставляет медицинское имущество подчиненным (прикрепленным на снабжение) учреждениям и формированиям в зоне чрезвычайной ситуации.

Потребность в конкретных видах медицинского имущества определяется в зависимости от содержания оказываемой медицинской помощи, сроков и возможности ее осуществления в конкретных условиях.

Так, первая медицинская помощь по содержанию включает комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых непосредственно на месте поражения, или вблизи него, в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ, в том числе спасателями.

В содержании первой медицинской помощи первостепенное значение придается остановке наружного кровотечения, проведению искусственного дыхания, непрямому массажу сердца (восстановлению сердечной деятельности), предупреждению или ослаблению воздействия на человека таких поражающих факторов как механический, химический, радиационный, термический, биологический, психогенный.

Своевременная и правильно оказанная медицинская помощь спасает жизнь пораженным и предупреждает развитие неблагоприятных исходов.

Учитывая вышеизложенное, можно утверждать, что в состав медицинского имущества, используемого для оказания первой медицинской помощи в зонах поражения, должны входить только такие специальные материальные средства, которые являются компактными, малогабаритными, не требующими источников энергообеспечения, всегда готовые к использованию.

Таковыми специальными медицинскими средствами являются табельные и подручные средства оказания первой медицинской помощи.

Табельными средствами оказания медицинской помощи являются медикаменты, перевязочные средства, кровоостанавливающие жгуты, шины для иммобилизации.

Ими обеспечиваются, в соответствии с табелями оснащения, пункты медицинских спасательных центров, а также спасатели спасательных центров, медицинские формирования Всероссийской службы медицины катастроф.

Подручными являются средства, которые используются для оказания медицинской помощи при отсутствии табельных, и обеспечивают их замену. К ним относятся некоторые лекарственные растения; ткани и белье для перевязок при ранах и ожогах; брючные ремни, пояса, платки, шарфы, которые могут быть использованы для остановки артериального кровотечения вместо жгута; фанерные полоски, доски, палки и другие предметы, применяемые вместо шин и т.д.

К медикаментам, используемым при оказании первой медицинской помощи, относятся антисептические средства, антидоты, радиозащитные средства, противоболевые средства и др.

Наиболее распространенными антисептическими средствами являются: 5 % раствор йода, которым смазывают кожу вокруг ран и обеззараживают руки; 0,1 – 0,5 % раствор калия перманганата, применяемого для полоскания полости рта и промывания желудка при отравлениях фосфором, солями синильной кислоты, алколоидами; 3 % раствор перекиси водорода – для дезинфекции, очищения загрязненных ран, оказывает также кровоостанавливающее действие; 70 % раствор спирта этилового – используется как

обеззараживающее и раздражающее наружное средство и для согревающих компрессов; фурацилин, хлорамин, хлорная известь применяются как дезинфицирующее средство.

Для лечения поражений отравляющими веществами, попавшими в организм, используются противоядия – антидоты. Антидоты – это лекарственные средства (медикаменты), обезвреживающие яд в организме путем химического или физико-химического взаимодействия с ядом в процессе физических или химических превращений, либо уменьшающие вызванные ядом патологические нарушения в организме.

Примером антидота, действующего на основе физико-химического взаимодействия с ядом, является активированный уголь. Перманганат калия, упомянутый как антисептическое средство, употребляется также в качестве антидота для обеззараживания яда путем химического взаимодействия с ним в организме.

Особую группу медикаментов, применяемых при оказании первой медицинской помощи, составляют радиозащитные средства (их называют также противолучевые средства, радиопротекторы). Радиозащитные средства – это лекарственные средства, повышающие устойчивость организма к действию ионизирующего излучения, они применяются для профилактики радиационных поражений и лучевой болезни. Например, меркамина гидрохлорид, цистамина гидрохлорид, мексамин, батилол.

Все радиозащитные средства, используемые при оказании первой медицинской помощи при радиационных поражениях, подразделяются на:

- медицинские препараты, предназначенные для защиты от внешнего кратковременного облучения большой мощности излучения;
- медицинские препараты, предназначенные для защиты от внешнего длительного облучения с малой мощностью излучения;
- медицинские препараты, повышающие устойчивость организма к радиации.

Некоторыми из рассмотренных выше средств комплектуются табельные средства оказания первой медицинской помощи.

К табельным средствам, предназначенным для оказания первой медицинской помощи, относятся: аптечка индивидуальная, пакет перевязочный медицинский индивидуальный, пакет противохимический индивидуальный, сумка медицинская санитарная и др.

Аптечка индивидуальная предназначена для предупреждения или ослабления, воздействия на человека таких поражающих факторов как химический, радиационный, биологический; снятия боли при ранениях и ожогах.

Пакет перевязочный медицинский индивидуальный используется как первичная асептическая повязка для защиты ран и ожоговых поверхностей от бактериального загрязнения, уменьшения боли, для окклюзионных (герметичных) повязок на раны грудной клетки при открытом пневмотораксе и т.п.

Пакет противохимический индивидуальный применяется для дегазации капельножидких отравляющих веществ на открытых участках кожи и прилегающих к ним частей обмундирования (одежды).

Сумка медицинская санитарная представляет собой совокупность предметов медицинского имущества, предназначенных для оказания первой медицинской помощи, находящихся в специальной таре (сумке), комплектуется различными видами перевязочного материала (бинтами марлевыми стерильными, салфетками стерильными малыми и большими, косынками медицинскими перевязочными); ватой гигроскопической и нестерильной в пачках; пакетами перевязочными медицинскими индивидуальными; жгутами кровоостанавливающими; 5 % раствором настойки йода в ампулах; ампулами с раствором аммиака и др.

### ***Пакет перевязочный медицинский индивидуальный (ППМИ)***

Пакет перевязочный медицинский индивидуальный состоит из бинта шириной 10 см, длиной 7 м, двух ватно-марлевых подушечек, булавки и чехла. Бинт и ватно-марлевая подушечка пропитаны парами алюминия для обеспечения их непрелипаемости к ране.

Одна подушечка пришта около конца бинта неподвижно, а другую можно передвигать. Бинт и подушечка завернуты в вощеную бумагу и вложены в герметический чехол. При необходимости пакет вскрывают, вынимают бинт и две стерильные подушечки, не прикасаясь к их внутренней стороне.

При обширных поражениях подушечки следуют накладывать одна на другую, при сквозных ранениях подвижную подушечку следует переместить по бинту и закрыть вход в отверстие. На раненую поверхность (при сквозном отверстии – на входное и выходное отверстие) подушечки накладывают внутренней стороной. Окончив бинтование, конец бинта закрепляют булавкой.

При наложении окклюзионной повязки сначала на рану накладывают кусок материала, не пропускающего воздух (клеенку, прорезиненную оболочку от ППМИ), затем стерильную салфетку или стерильный бинт в 3-4 слоя, далее слой ваты и туго забинтовывают.

### ***Аптечка индивидуальная***

Аптечка индивидуальная представляет собой набор лекарственных средств для предупреждения, снижения и смягчения последствий воздействия ряда поражающих факторов. Аптечка индивидуальная может быть выполнена в трех модификациях АИ-1, АИ-1М, АИ-2.

Аптечка индивидуальная АИ-1 содержит шприц-тюбик с афином (для защиты от фосфорорганических ОВ), шприц-тюбик с промедолом (противоболевое средство), два пенала с цистамином (для профилактики и лечения лучевой болезни), два пенала с тетрациклином (антибиотик) и пенал с этаперазином (противорвотное средство), размещенными в полиэтиленовом футляре массой 95 г и габаритными размерами 91х101х22 мм.

Аптечка индивидуальная АИ-1М имеет почти тот же набор лекарственных средств, что и АИ-1. Ее отличие от аптечки индивидуальной АИ-1 состоит в том, что для защиты от фосфорорганических ОВ она содержит два шприц-тюбика с афином, а антибиотик тетрациклин заменен антибиотиком доксициклином.

В состав аптечки индивидуальной АИ-2 входят: шприц-тюбик с промедолом (противоболевое средство); пенал с антидотом тареном (для защиты от фосфорорганических ОВ); два пенала с хлортетрациклином (противобактериальное средство № 1) и пенал с

сульфодиметоксином (противобактериальное средство № 2); два пенала с цистамином (радиозащитное средство № 1) и пенал с калием йодистым (радиозащитное средство № 2) для лечения и профилактики лучевой болезни; пенал с этаперазином (противорвотное средство), размещенными в полиэтиленовом футляре.

Размеры аптечек индивидуальных АИ-1М, АИ-2 и их масса близки к данным аптечки АИ-1. Срок хранения каждой из аптечек – 3 года. В футляр каждой аптечки вложена инструкция по пользованию.

Рассмотрим далее использование содержимого аптечки АИ-2. Противоболевое средство (шприц-тюбик с промедолом), находящееся в гнезде № 1, используют для обезболивания при переломах, обширных ранах и ожогах. С иглы шприц-тюбика снимают колпачок, выдавливают воздух до появления капли на конце иглы и делают укол в мягкие ткани верхней трети бедра. Извлекают иглу, не разжимая пальцев. Использованный шприц-тюбик необходимо приколоть к одежде на груди пораженного для учета количества введенных доз.

Средство от отравления фосфорорганическими веществами (в пенале, гнездо № 2) принимают по одной таблетке при начальных признаках поражения или по указанию командира (старшего) и еще одну таблетку при нарастании признаков отравления. Одновременно надевают противогаз.

Радиозащитное средство № 1 (гнездо № 4) принимают при угрозе облучения в дозировке шесть таблеток за один прием.

Радиозащитное средство № 2 (йодистый калий – гнездо № 6) принимают по одной таблетке в течение 10 дней после выпадения радиоактивных осадков для профилактики и лечения лучевой болезни.

Противобактериальное средство № 2 (гнездо № 3) принимают при желудочно-кишечных расстройствах, полученных в результате облучения: в первые сутки семь таблеток в один прием, в последующие двое суток – по четыре таблетки.

В случае инфекционного заболевания, при ранениях и ожогах принимают противобактериальное средство № 1 (гнездо № 5): сначала пять таблеток из одного пенала и через шесть часов пять таблеток из другого пенала.

Противорвотное средство (гнездо № 7) принимают по одной таблетке сразу после облучения и при появлении тошноты.

### ***Пакет противохимический индивидуальный (ИПП)***

Пакет противохимический индивидуальный используется для дегазации открытых участков кожи и прилегающих к ним частей обмундирования (одежды) при поражении отравляющими веществами. ИПП – 8А состоит из стеклянного флакона, заполненного дегазирующей жидкостью и ватно-марлевых тампонов, вложенных в герметический полиэтиленовый пакет. В связи с быстрым проникновением в кожу ОВ обеззараживание должно проводиться в течение 5 мин с момента воздействия их на незащищенные участки тела; более позднее применение не предотвратит поражение, а только уменьшит его тяжесть. Удаление ОВ с кожных покровов с одновременной дегазацией производят ватно-марлевым тампоном, смоченным дегазирующей жидкостью. Этим тампоном, предварительно смоченным дегазирующим раствором из флакона, снимают отравляющие вещества с одежды

и обуви. При снятии капель ОВ с кожного покрова вначале следует аккуратно, без размазывания, промокнуть каплю кусочком гигроскопической ваты, а после этого тщательно протереть ватно-марлевым тампоном, смоченным дегазирующим тампоном. Движение руки с тампоном - только сверху вниз, в одном направлении.

Дегазирующая жидкость не должна попадать в глаза. Она ядовита и опасна для глаз. При попадании в глаза кожу вокруг глаз протереть тампоном, смоченным 2 % раствором соды. ИПП – 8 может быть использован также для проведения дезинфекции и смывания радиоактивных веществ с кожных покровов. При обработке кожи человека может возникнуть ощущение жжения, которое быстро проходит без последствий для здоровья.

Объем дегазирующей жидкости – 135 мл.

Время готовности к работе – 30 с.

Габаритные размеры – 100 х 42 х 65 мм 3 .

Масса – 0,31 кг..

### **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

Руководитель занятия напоминает тему, цель и учебные вопросы занятия.

В конце занятия руководитель определяет для слушателей задания на самостоятельную подготовку и отвечает на вопросы обучаемых.

**Руководитель занятия**

**И.В. Лысакова**