**Тема 6**

**Оказание первой помощи**

**Цели:**

1. Ознакомление обучаемых с основными правилами оказа­ния первой помощи в неотложных ситуациях.

2. Ознакомление обучаемых с основами ухода за больными.

3. Формирование у обучаемых практических навыков по на­ложению различных видов повязок.

4. Формирование у обучаемых практических навыков по про­ведению искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.

**Время проведения:** 3 академических часа (135 минут).

Учебные вопросы:

1. Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.

2. Медицинские средства индивидуальной защиты, используемые для целей ГО

3. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы нало­жения повязок на раны.

4. Практическое наложение повязок.

5. Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммо­билизации с применением табельных и подручных средств. Спо­собы и правила транспортировки и переноски пострадавших.

6. Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и терми­ческих ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, пораже­нии электрическим током, тепловом и солнечном ударах.

7. Правила оказания помощи утопающему.

8. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

9. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

***Дополнительный материал по теме***: Основы ухода за больными (гигиена комнаты и постели больного; способы смены белья, подгузников; методика измере­ния температуры, артериального давления; методика наложения повязок, пластырей, компрессов, горчичников, шин, бандажей; основы сочетания лекарственных средств и диет). Возможный состав домашней медицинской аптечки.

**Метод**: тренировка

**Методическая литература и учебные пособия:**

- приказ Минздрава РФ от 17.05. 2010 г. N 353н «О первой помощи»;

- приказ Минздрава РФ от 04.05.2012 №477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»;

- Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. - М.: НЦ ЭНАС, 2003.

- Первая медицинская помощь при чрезвычайных ситуаци­ях. — М.: Военные знания.

- Справочник спасателя. - М.: ВНИИ ГОЧС, 1995.

- Бубнов В. Г., Бубнова Н. В. Основы медицинских знаний.- М.: ACT; Астрель, 2004.

- Кульпинов С.В. Обучение работающего населения в области ГО и защиты от ЧС», М.: ИРиБ, 2014.

- Комплект плакатов «Приемы оказания первой помощи пост­радавшим».

- Памятка МЧС по оказанию первой помощи (размещена на корпоративном портале, на сайте Второго одела);

Материальное обеспечение: перевязочные пакеты ИПП-1, бинты и другой перевязочный материал, противохмические пакеты ИПП-11, аптечка первой помощи

*Рекомендации к занятию: к изучению темы целесообразно привлекать медицинский персонал здравпунктов, профессиональных спасателей (ГСС УОТиПБ).*

**Учебный вопрос 1. Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях**

***Первая помощь*** - простейшие срочные меры, необходимые для спасения жизни и здоровья пострадавшего при повреждени­ях, несчастных случаях и т. п. Первая помощь оказывается на мес­те происшествия, после оценки обстановки, до прибытия врача или доставки пострадавшего в больницу.

В соответствии с [частью второй статьи 19.1](consultantplus://offline/main?base=LAW;n=105199;fld=134;dst=306) Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. N 5487-1 первая помощь оказывается гражданам Российской Федерации и иным лицам, находящимся на ее территории, до оказания медицинской помощи при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными ее оказывать по закону или по специальному правилу и имеющими соответствующую подготовку (сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, водителями транспортных средств и другими лицами).

Перечень мероприятий по оказанию первой помощи утвержден приказом Минздрава РФ от 17.05.2010 N 353н «О первой помощи». Перечни состояний, при которых оказывается первая помощь и мероприятий по оказанию первой помощи определены приказом Минздрава РФ от 04.05.2012 № 477н.

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь:

1. Отсутствие сознания.

2. Остановка дыхания и кровообращения.

3. Наружные кровотечения.

4. Инородные тела верхних дыхательных путей.

5. Травмы различных областей тела.

6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.

7. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур.

8. Отравления.

Перечень мероприятий по оказанию первой помощи:

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

*1) определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;*

*2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;*

*3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;*

*4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;*

*5) оценка количества пострадавших;*

*6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;*

*7) перемещение пострадавшего.*

2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

3. Определение наличия сознания у пострадавшего.

4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

*1) запрокидывание головы с подъемом подбородка;*

*2) выдвижение нижней челюсти;*

*3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;*

*4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.*

5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

*1) давление руками на грудину пострадавшего;*

*2) искусственное дыхание "Рот ко рту";*

*3) искусственное дыхание "Рот к носу";*

*4) искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания*

6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

*1) придание устойчивого бокового положения;*

*2) запрокидывание головы с подъемом подбородка;*

*3) выдвижение нижней челюсти.*

7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

*1) обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;*

*2) пальцевое прижатие артерии;*

*3) наложение жгута;*

*4) максимальное сгибание конечности в суставе;*

*5) прямое давление на рану;*

*6) наложение давящей повязки.*

8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:

*1) проведение осмотра головы;*

*2) проведение осмотра шеи;*

*3) проведение осмотра груди;*

*4) проведение осмотра спины;*

*5) проведение осмотра живота и таза;*

*6) проведение осмотра конечностей;*

*7) наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;*

*8) проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация, с использованием изделий медицинского назначения;;*

*9) фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения*;

*10) прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);*

*11) местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;*

*12) термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.*

9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.

10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

В организации первой помощи различают две фазы:

• ***первая*** - оказание само- и взаимопомощи сразу же после возникновения стихийного бедствия, аварии, возникновения очага поражения, когда еще не прибыли силы здравоохранения и спасательные подразделения;

• ***вторая*** - оказание первой помощи прибывшим личным составом спасательных подразделений и медицинскими форми­рованиями одновременно с организацией само- и взаимопомощи.

Возможности организации само- и взаимопомощи в первой фазе возникновения чрезвычайных ситуаций в очагах пораже­ния ограничиваются в связи с непредсказуемостью обстанов­ки, опасностью передвижения по очагу, отсутствием средств для оказания помощи, морально-психологическим состоянием людей, находящихся в очаге. В связи с этим в экстремальных условиях само- и взаимопомощь может проводится только в безопасных местах. При достаточном уровне подготовленнос­ти населения преимущество само- и взаимопомощи очевидно, так как она может быть оказана в первые же минуты после поражения.

Из мировой практики ликвидации последствий ЧС извест­но, что не получив необходимой помощи, через 1 час после ава­рии или катастрофы умирают до 40% тяжелопораженных, через 3 часа - до 60%, а через 6 - 95%.

Мероприятия первой помощи различны в зависимости от вида поражения. Основными видами поражений людей в чрезвы­чайных ситуациях являются: травмы, термические ожоги, радиа­ционные поражения, острые химические отравления, психоэмо­циональные расстройства, массовые инфекционные поражения, переохлаждения, перегревания, комбинированные поражения (механотермические, радиационно-термические, радиационно-механические и др.), несчастные случаи (утопления, солнечный, тепловой удар, укусы змей, бытовые отравления). Все названные виды поражений могут быть условно разделены на два профи­ля—хирургический и терапевтический.

К наиболее распространенным поражениям хирургического профиля относятся механические травмы, синдром длительного сдавления, переломы костей, наружные кровотечения, ожоги.

Так, при землетрясении в Армении (1988 г.) травмы черепа и позвоночника составили 27,1%, травмы груди, живота, та­за—19%, переломы костей конечностей —40,5%, повреждения мягких тканей —12,8%, синдром длительного сдавления —23,8%. Состояние шока отмечалось почти у 90% пострадавших.

**Общие меры первой помощи:**

1. Удалить пострадавшего из обстановки, вызвавшей несчаст­ный случай (например, извлечь придавленного из-под обломков), устранить действие вредного фактора (например, дать доступ све­жего воздуха при отравлении угарным газом, удалить от источни­ка тока при электротравме и т. д.).

2. Устранить вредное влияние обстановки (перенести в поме­щение, а если надо - в прохладное место, согреть и т. д.).

3. Оказать необходимую помощь медицинского характера (сделать повязку при ранении, наложить шину при переломе, пе­ретянуть конечность при кровотечении и т. д.).

4. Доставить пострадавшего в лечебное учреждение или вы­звать к нему скорую помощь.

Первая помощь оказывается на месте поражения, а ее вид оп­ределяется характером повреждений, состоянием пострадавшего и конкретной обстановкой на месте происшествия.

Тяжелые травмы, вдыхание ядовитых газов или воздуха с ма­лым содержанием кислорода, поражение электрическим током и другие причины могут привести к смерти пострадавшего, которая в первые минуты носит обратимый характер и называется клини­ческой или мнимой.

Наиболее достоверными признаками клинической смерти являются отсутствие сознания, отсутствие дыхания, отсутствие пульсации крупных артерий, расширенные зрачки, не реаги­рующие на свет. Наряду с указанными признаками отмечаются бледность или синюшность кожи и слизистых оболочек, общее расслабление мышц, уменьшение кровотечения из ран и др.

При отсутствии в течение ближайших 3 - 5 минут необхо­димой помощи в коре головного мозга наступают необратимые изменения и в дальнейшем развивается биологическая, истинная смерть.

При отсутствии у пострадавшего сознания определяется на­личие пульса. Не следует терять время на определение признаков дыхания. Они трудноуловимы, и на их определение с помощью ворсинок ватки, зеркальца или наблюдения за движением груд­ной клетки можно потерять неоправданно много времени. Само­стоятельное дыхание без пульса на сонной артерии продолжается не более минуты.

Если подтвердились признаки клинической смерти, быстро освободить грудную клетку от одежды и нанести прекардиальный удар по грудине. При его неэффективности приступить к сердеч­но-легочной реанимации.

Правила освобождения грудной клетки от одежды для прове­дения реанимации:

• расстегнуть пуговицы рубашки и освободить грудную клетку;

• джемпер, свитер или водолазку приподнять и сдвинуть к шее:

• майку, футболку или любое нательное белье из тонкой тка­ни можно не снимать. Но прежде чем наносить удар по грудине или приступать к непрямому массажу сердца, следует убедиться, что под тканью нет нательного крестика или кулона;

• поясной ремень обязательно расстегнуть или ослабить. Известны случаи, когда во время проведения непрямого массажа сердца печень повреждалась о край жесткого ремня.

В случаях, когда помощь оказывается женщине и на ней надет бюстгальтер, его сдвигают ближе к шее.

Если одежда пострадавшего пропитана кровью или возле него лужа крови более метра, а также при травматической ампутации конечности необходимо без промедления пережать рукой крове­носный сосуд выше раны, пока не будет наложен кровоостанав­ливающий жгут.

Внимание! При сильном артериальном кровотечении из поврежденных конечностей для его остановки отпущено всего 30 секунд, иначе кровопотеря будет несовместимой с жизнью.

При отсутствии кровоостанавливающего жгута, сосуды вы­ше раны пережимаются при помощи скрутки, изготовленной из подручных материалов (кусок арматуры, ветки закручивается в петле, изготовленной из поясного ремня, косынки, веревки, электропровода).

Если конечность пострадавшего находится в неестествен­ном положении, то при помощи любых предметов (доска, ветка и т. п.) проводят временную иммобилизацию конечности в ща­дящем положении. При отсутствии предметов поврежденную руку можно прибинтовать к туловищу, а пострадавшую ногу - к здоровой ноге.

Если у неподвижно сидящего или лежащего пострадавше­го обнаружены **признаки биологической смерти,** то нет никакого смысла приступать к оказанию первой помощи, а если пребы­вание на месте происшествия представляет опасность для жизни (угроза взрыва, воспламенения, сильной загазованности), следует немедленно покинуть опасную зону, оставив умершего на месте.

К признакам биологической смерти относятся:

• высыхание роговицы глаз (появление у глаз «селедочного блеска»);

• деформация зрачка при сжатии глаза пальцами (феномен «кошачьего зрачка»);

• появление на коже трупных пятен. Трупные пятна образу­ются в местах затекания крови под кожу. Если умерший лежит на спине, то они появятся возле ушей, на спине и ягодицах. Трупные пятна не появляются при большой кровопотере, утоплении, пре­бывании на морозе, а также при отравлении угарным газом.

При обнаружении пострадавшего с признаками биологичес­кой смерти необходимо:

• вызвать полицию;

• не перемещать тело до прибытия сотрудников полиции;

• накрыть умершего тканью;

• в устных и письменных показаниях обязательно указать наличие признаков биологической смерти.

**Учебный вопрос 2. Медицинские средства индивидуальной защиты, используемые для целей ГО**

**Медицинские средства индивидуальной защиты -** это меди­цинские препараты и материалы, предназначенные для предуп­реждения поражения или снижения эффекта воздействия пора­жающих факторов и применяемые в порядке само- и взаимопомо­щи. К ним относят пакет перевязочный индивидуальный ИПП, индивидуальный противохими­ческий пакет ИПП-11, комплекты индивидуальные медицинские гражданской защиты (КИМГЗ) различных комплектаций.

**Пакет перевязочный индивидуальный ИПП (ИПП-1)** применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта (шириной 10 см и длиной 7 м) и двух ватно-марлевых тампонов.

Один из тампонов пришит около конца бинта неподвижно, а другой можно передвигать по бинту. Бинт с тампонами завернут в вощеную бумагу и вложен в герметичный чехол из прорезиненной ткани. В пакете имеется булавка. На чехле указаны правила поль­зования пакетом.

Вскрывают пакет по надрезанному краю наружного чехла. Из складки бумажной оболочки достают булавку и временно прика­лывают ее на видном месте к одежде. Осторожно развертывают бумажную оболочку, в одну руку берут конец бинта, к которому пришит ватно-марлевый тампон, в другую - скатанный бинт, и развертывают его. При этом освобождается второй тампон, который может перемещаться по бинту. Бинт растягивают, разводя руки, вследствие чего тампоны расправляются.

Одна сторона тампона прошита красными или черными нит­ками. Оказывающий помощь при необходимости может касаться руками только этой стороны.

Тампоны кладут на рану стороной, прошитой белыми нитка­ми. При небольших ранах тампоны накладывают один на другой, а при обширных ранениях или ожогах - рядом. В случае сквоз­ных ранений одним тампоном закрывают входное отверстие, а вторым - выходное, для чего тампоны раздвигаются на нужное расстояние. Затем их прибинтовывают круговыми ходами бинта, конец которого закрепляют булавкой. Наружный чехол пакета, внутренняя поверхность которого стерильна, используется для наложения герметических повязок, например, при простреле легкого.

Хранится пакет в специальном кармане сумки для противога­за или в кармане одежды. Масса индивидуального пакета перевязочного ИПП-1 - 72 г.

**Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11** пред­назначен для защиты и дегазации открытых участков кожи от фосфорорганических ядовитых веществ. Представляет собой гер­метично заваренную оболочку из полимерного материала с вло­женными в нее тампонами из нетканого материала, пропитанного по рецептуре «Ланглик». На швах оболочки имеются насечки для быстрого вскрытия пакета.

При использовании вскрыть пакет по насечке, достать там­пон и равномерно обработать им открытые участки кожи (лицо, шею, кисти рук) и прилегающие к ним кромки одежды.

Обработку можно проводить в интервале температур от -20 до +50°С. При заблаговременном нанесении на кожу защитный эффект сохраняется в течение 24 часов.

**Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты** (КИМГЗ) предназначен для оказания первой помощи (в порядке само- и взаимопомощи) в очагах поражения с целью предупреждения или максимального ослабления эффектов воздействия поражающих факторов химической, радиационной и биологической природы.

Для укладки вложений используется портативная сумка, которая представляет собой клапан, основной чехол, в кото­рый вставляется карман-подкладка, где предусмотрено четыре отделения для специальной укладки (кровоостанавливающие, дезинфицирующие салфетки, перевязочный пакет, жгут крово­останавливающий, ротовой воздуховод), а также дополнитель­ный отстегивающийся накладной карман-вкладыш с горизон­тальными отделениями для вложения антидотов. Сумка имеет прямоугольную форму, снабжена поясным ремнем-фиксатором с пластмассовыми карабинами, который предусматривает регу­лировку по объему талии. Клапан сумки полностью закрывает и предохраняет карман-вкладыш от повреждений и механических воздействий, он снабжен застежкой на контактной ленте. КИМГЗ содержит:

* противоболевое средство - кеторол (ампула), гнездо №1. Применяется при переломах, обширных ранах и ожогах. Препа­рат для внутримышечного применения, возможно через одежду;
* антидот при отравлении цианидами - натрия тиосульфат (ампула), гнездо №2. Вводится внутривенно по 10 мл при воз­никновении в окружающей среде запаха горького миндаля и по­явлении горечи во рту, металлического привкуса, слюнотечения, головокружения, тошноты, шума в ушах, одышки, болей в облас­ти сердца, чувства страха, судорог и потери сознания, при возник­новении чрезвычайных ситуаций в местах возможного заражения цианидами. Через 30 минут можно повторить введение препарата. Детям после двух лет дают полдозы;
* средство при отравлении фосфорорганическими вещест­вами — мексидол (ампула), гнездо №3. Применять по сигналу гражданской обороны, вводить внутримышечно. При неотлож­ных состояниях можно вводить через одежду. Детям 5—12 лет вводят 1 мл препарата;
* антидот при отравлении оксидом углерода - ацизол, гнез­до №4. Принимают 1 капсулу при длительном нахождении в задымленном помещении, в горящем лесу, при возникновении симптомов интоксикации угарным газом, характеризующихся появлением головокружения, пульсирующей боли в висках, шума в ушах, мышечной слабости, нарушения координации движения, тошноты, рвоты, понижения слуха и зрения, развитием судорог и потерей сознания. Детям после двух лет дают полдозы препарата;
* средство от раздражающих веществ — аммиак (ампула), гнездо №6. Отломить горлышко ампулы и вдыхать содержимое летучих веществ (повторять несколько раз до уменьшения указан­ных ниже симптомов) при воздействии раздражающих веществ на организм и появления симптомов интоксикации раздражающими веществами - жжения, сильной рези в глазах, обильного слезоте­чения, чувства боли в горле, неудержимого чихания, резкого каш­ля и боли в груди. Средство применять только для ингаляции;
* радиозащитное средство — калия йодид (таблетки в пена­ле), гнездо №7. Принимать ежедневно взрослым и детям, после 2 лет по 1 таблетке при угрозе радиоактивного заражения. Детям до 2 лет 1/3 таблетки ежедневно;
* противобактериальное средство - доксициклин (таблетки в пенале), гнездо№8. Принимается содержимое пенала (2 капсулы) при угрозе или бактериальном заражении, а также при ранениях и ожогах, запивая водой. Детям до 8 лет прием препарата запре­щен, детям от 8 до 12 лет на прием дают 1 капсулу;
* ротовой воздуховод;
* жгут кровоостанавливающий;
* пакет перевязочный;
* кровоостанавливающие салфетки;
* дезинфицирующие салфетки;
* обогревающее изделие (грелка) для предупреждения замер­зания антидотов в ампулах (при низких температурах);
* одноразовые шприцы (3 шт.);
* карандаш (ручку).

КИМГЗ для обеспечения на­селения в районах возможного радиоактивного и биологического загрязнения комплектуется только следующими препаратами:

* калия йодид, таблетки 125 мг;
* калий-железо гексацианоферрат, таблетки 500 мг;
* ондансетрон, таблетки, покрытые оболочкой, 4 мг;
* доксициклин, капсулы 100 мг;
* амоксициллин + клавулановая кислота, таблетки, покры­тые пленочной оболочкой, 250 мг + 125 мг (для детей до 12 лет).

**Следует отметить, что в соответствии с приказом Минздрава России от 15 фев­раля 2013 г. №70н применение лекарственных препаратов, входящих в состав КИМГЗ, осуществляется только по назначению медицинских работников.**

**Учебный вопрос 3. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок на раны**

**Рана** - это повреждение тканей организма вследствие меха­нического воздействия, сопровождающиеся нарушением целости кожи и слизистых оболочек.

В зависимости от формы ранящего предмета или вида оружия раны разделяют на резаные, рубленые, колотые, рваные, ушиб­ленные, укушенные и огнестрельные.

***Резаные раны*** наносят предметами или холодным оружием, имеющими острые края (нож, стекло, лезвие бритвы). Такие ра­ны имеют ровные края, обычно зияют и сильно кровоточат. Боль при резаных ранах выражена в меньшей степени, чем при других видах ранений.

***Рубленые раны*** наносятся топором, мечом и т. п. По своему они схожи с резаными, но более глубокие и иногда сопровож­даются повреждением костей.

***Колотые раны*** наносятся колющими предметами —иглой, гвоздем, штыком, ножом и др. Для них характерно небольшое раневое отверстие в коже, но ткани при этом повреждаются обыч­но довольно глубоко, иногда повреждаются и внутренние органы человека. Наружное кровотечение обычно незначительно.

***Рваные раны*** возникают при ранениях осколками снарядов, при попадании человека под колеса движущегося транспорта и т. д. У рваных ран края неровные, окружающие ткани сильно повреждены. Кровотечение небольшое, болевые ощущения всег­да значительные.

***Ушибленные раны*** по внешнему виду похожи на рваные. Такие раны возникают при сильном ударе камнем или другим тупым предметом, при обвалах, воздействии ударной волны.

Если рваные или ушибленные раны сопровождаются обшир­ным повреждением тканей, их называют размозженными. Рва­ные, ушибленные и размозженные раны часто сопровождаются развитием раневой инфекции.

***Укушенные раны*** причиняются зубами животных и человека. В укушенные ранения обычно попадает инфекция, всегда со­держащаяся в ротовой полости. Они часто нагнаиваются и плохо заживают.

***Огнестрельные раны*** наносятся пулями, осколками снарядов, дробью. Раны, нанесенные огнестрельным оружием, бывают рваные, ушибленные или размозженные. При огнестрельных ра­нениях сильно повреждаются ткани, нередко пуля или осколок, попадая в кости скелета, дробит их на части, а костные осколки дополнительно повреждают мягкие ткани.

При различных ранениях и повреждениях в рану попадают микроорганизмы вместе с ранящим предметом, кусками одежды, дерева, комьями земли и т. д., а также из воздуха и при прикос­новении к ране руками. Раны, зараженные микроорганизмами, называют инфицированными, а возникающее вследствие этого заболевание - раневой инфекцией.

Инфицированная рана через несколько часов или дней пок­рывается налетом, края ее становятся отечными, окружающая кожа краснеет, боли в ране, обычно стихающие через несколько часов после ранения, возобновляются. Повышается температура тела и самочувствие пострадавшего ухудшается.

Для защиты раны от загрязнения ее закрывают повязкой. Но прежде чем наложить первичную повязку при оказании первой помощи, нужно обнажить рану, не загрязняя ее и не причиняя боли пораженному. Верхнюю одежду снимают или разрезают (распарывают по шву). При ранениях конечностей надо снять одежду сначала со здоровой конечности, а затем с поврежденной. Нижнюю одежду, белье и обувь обычно распарывают по шву для обнажения области ранения, затем осторожно отворачивают края одежды. Зимой, чтобы избежать охлаждения раненого, разрез лучше делать в виде клапана (два горизонтальных разреза - выше и ниже раны - и один вертикальный); получившийся клапан от­кладывают при перевязке в сторону.

После обнажения раны ее быстро осматривают. При этом нельзя трогать рану руками, очищая ее от загрязнения, смазывать или промывать какими-либо растворами, удалять находившиеся в ней осколки костей, куски приставшей к ране одежды или иные инородные тела.

Нельзя вправлять выпавшие внутренние органы, использо­вать для перевязки нестерильный материал.

**Оказание первой помощи при ранениях.** Лечение ссадин, уко­лов, мелких порезов заключается в очистке ранки раствором пе­рекиси водорода и смазывании пораженного места 5% раствором йода или 2% раствором бриллиантовой зелени, с последующим наложением стерильной повязки. Мелкие раны, царапины, уко­лы, порезы можно покрыть клеем БФ-6, обладающим дезинфи­цирующим свойством. Загрязненную кожу следует предваритель­но очистить кусочками марли, смоченной одеколоном, спиртом или водкой. Ни в коем случае нельзя промывать саму рану.

Лечение более глубоких и обширных ран осложняется тем, что они обычно сопровождаются кровотечением. В зависимости от того, какого типа кровеносный сосуд поврежден, различают три вида кровотечений: артериальное, венозное и капиллярное.

При артериальном кровотечении кровь алого цвета, из ра­ны бьет фонтанчик. При венозном кровотечении кровь темного цвета, из раны вытекает маленькой струей. Капиллярное крово­течение характеризуется тем, что кровь просачивается мелкими каплями из поврежденных тканей. В зависимости от вида крово­течения применяются различные способы его остановки.

Различают временные и постоянные способы остановки кро­вотечения. Первые применяются на месте происшествия в поряд­ке первой помощи, вторые - в лечебных учреждениях. Необходи­мо хорошо знать временные способы остановок кровотечений, к которым относятся: прижатие пальцем кровоточащего сосуда к кости выше места ранения, максимальное сгибание конечности в суставе и наложение жгута или закрутки.

**Способ пальцевого прижатия** кровоточащего сосуда к кости применяется на короткое время, необходимое для приготовления жгута или давящей повязки. Наиболее легко это сделать там, где артерия проходит вблизи кости или над нею.

Кровотечение из раны головы можно остановить или умень­шить, прижав на стороне ранения височную артерию, которая проходит в 1 - 1,5 см впереди ушной раковины, где можно легко обнаружить ее пульсацию.

При кровотечении из раны, расположенной на шее, прижи­мают сонную артерию на стороне ранения ниже раны. Пульсацию этой артерии можно обнаружить сбоку от трахеи (дыхательного горла).

При расположении раны высоко на плече, вблизи плечевого сустава или в подмышечной области остановить кровотечение можно прижатием подключичной артерии в ямке над ключицей.

В случае кровотечения из средней части плеча сдавливается плечевая артерия, для чего кулак оказывающего помощь помеща­ется в подмышечной впадине и там плотно фиксируется прижати­ем плеча пораженного к туловищу.

При кровотечении из раны в области предплечья плечевую артерию прижимают к плечевой кости у внутренней поверхности двуглавой мышцы четырьмя пальцами руки. Эффективность при­жатия проверяют по пульсации лучевой артерии.

Кровотечение из кисти следует остановить прижатием луче­вой или локтевой артерии.

Остановить кровотечение при ранении бедра можно прижа­тием бедренной артерии, находящейся в верхней части бедра.

При кровотечении из голени следует прижать подколенную артерию обеими руками. Большие пальцы кладут на переднюю поверхность коленного сустава, а остальными пальцами нащупы­вают артерию в подколенной ямке и прижимают к кости.

Следует иметь в виду, что прижатие артерии к кости требует значительных усилий, и пальцы быстро устают. Даже физически очень сильный человек не может это делать более 15-20 минут.

На мелкие кровоточащие артерии и вены накладывается **давящая повязка:** рана закрывается несколькими слоями сте­рильной марли, бинта или тампонами из индивидуального пере­вязочного пакета. Поверх стерильной марли кладется слой ваты и накладывается круговая повязка, причем перевязочный мате­риал, плотно прижатый к ране, сдавливает кровеносные сосуды и способствует остановке кровотечения.

Однако при сильном кровотечении для его остановки следу­ет наложить жгут. **Наложение жгута** применяется в основном для крупных сосудов конечностей. Методика его наложения сводится к следующему:

• придать (по возможности) поврежденной конечности воз­вышенное положение;

• на обнаженную часть конечности, выше раны, наложить салфетку, сделать несколько ходов бинта или использовать любую другую прокладку (одежду пострадавшего, платок и пр.);

• сильно растянутый жгут наложить на конечность выше ра­ны на прокладку так, чтобы первые 1—2 оборота жгута остановили кровотечение;

• закрепить конец жгута с помощью фиксатора;

• поместить под жгут записку, в которой отметить дату и вре­мя наложения жгута;

• на рану наложить асептическую повязку;

• проверить правильность наложения жгута (по прекраще­нию кровотечения, отсутствию пульса на периферических арте­риях, бледному цвету кожи);

• в зимнее время конечности с наложенным жгутом обернуть

Вместо табельного резинового жгута, который далеко не всег­да может быть в наличии, может быть использован кусок ткани, бинта, брючный ремень. Методика наложения жгута-закрутки такая же, как и наложения жгута. Закрутку накладывают выше раны, концы закрутки завязывают узлом с петлей, в петлю встав­ляют рычаг, с помощью которого закрутку затягивают до прекра­щения кровотечения, и закрепляют бинтом.

В случаях, если под рукой ничего нет, то временную останов­ку кровотечения можно осуществить и максимальным сгибанием конечностив суставе.

Необходимо помнить, что жгут может быть использован на срок не более 2 часов, так как в противном случае конечность омертвеет. При первой же возможности жгут снимают. Если такой возможности нет, то через 1,5 - 2 часа следует немного отпустить жгут на 1-2 минуты до покраснения кожи и снова затянуть.

**Наложение повязок** осуществляется с использованием как табельных средств, серийно выпускаемых промышленностью (бинты и салфетки стерильные и нестерильные в упаковках, индивидуальный перевязочный пакет), так и подручных материа­лов. Только при отсутствии стерильного перевязочного материала допустимо использовать чисто выстиранный платок или кусок какой-либо ткани, предпочтительно белого цвета. Если есть воз­можность, платок или ткань перед наложением на рану следует смочить в антисептическом растворе (риванол, марганцовокис­лый калий, борная кислота). Кожу вокруг раны смазывают йодом или иным антисептиком.

В зависимости от величины раны на нее накладывают од­ну или несколько салфеток с таким расчетом, чтобы рана была закрыта несколькими слоями марли. Салфетку берут только за одну сторону и накладывают на рану той стороной, которой не касались руки. Поверх закрывающих рану салфеток наклады­вают повязку, удерживающую их на месте. Чаще всего для этого используют бинт.

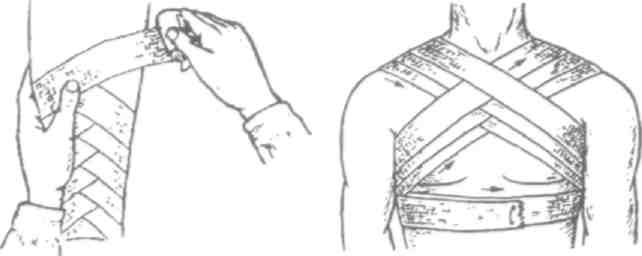
**Бинтование** обычно производят слева направо круговыми ходами бинта. Бинтование производят достаточно туго во избе­жание сползания бинта, однако бинт не должен врезаться в тело и затруднять кровообращение. При слишком туго наложенной по­вязке, затрудняющей отток крови, кисть или стопа вскоре отечет и станет синюшной. Пострадавший вначале будет жаловаться на боли, а затем на онемение кисти или стопы.

Существует много разных типов бинтовых повязок. Наибо­лее простая из них —круговая повязка. При наложении круговой повязки бинтуют так, чтобы каждый последующий оборот бинта полностью закрывал предыдущий. Она удобна, когда необходимо забинтовать какую-то ограниченную область, например запястье, лоб и т. п.

Спиральную повязку начинают так же, как и круговую, делая на одном месте 2 - 3 оборота бинта для того, чтобы закрепить его, а затем накладывают бинт так, чтобы каждый оборот его закрывал предыдущий лишь частично. Спиральная повязка применяется при бинтовании конечностей, причем конечность всегда бинтует­ся от периферии, т. е. начиная с более тонкой ее части .

При бинтовании области суставов, стопы, кисти применяют восьмиобразные повязки, называемые так потому, что при их на­ложении бинт все время как бы образует цифру 8.

При бинтовании раны, расположенной на груди или на спи­не, можно применять так называемую крестообразную повязку.



*а) б)*

*Наложение повязок: а) спиральная повязка; б) крестообразная повязка*

Наиболее сложно наложение бинтовых повязок на область плечевого и тазобедренного сустава. Такого рода повязки называются колосовидными, так как место перекреста ходов бинта напоминает колос.

Мелкие повреждения кожи можно заклеить куском бакте­рицидного липкого пластыря, а поверх его положить еще кусок пластыря, на 0,5 см шире прежнего с каждой стороны. Такая по­вязка герметична и хорошо обеспечивает заживление раны.

После наложения повязки и временной остановки кровотече­ния пострадавший обязательно направляется в лечебное учрежде­ние для первичной хирургической обработки раны и окончатель­ной остановки кровотечения.

**Учебный вопрос 4. Практическое наложение повязок**

*Для занятия по практическому наложению повязок целесообразно пригласить меди­цинского работника здравпункта.*

При наложении повязок необходимо придерживаться следу­ющих правил:

• бинтовать в наиболее удобном для пострадавшего положе­нии, наблюдая за его лицом;

• бинт обычно держат в правой руке, а левой удерживают повязку и расправляют бинт. Бинт ведут слева направо и раска­тывают, не отрывая от поверхности тела. Каждый последующий ход бинта должен прикрывать предыдущий на 1/2 или 2/3 его ширины;

• бинтовать руку при согнутом под небольшим углом локте­вом суставе, а ногу — коленном суставе. Бинтовать конечности на­чинают с периферии и ходы бинта ведут по направлению к корню конечности. Неповрежденные кончики пальцев нужно оставлять открытыми, чтобы можно было по ним следить за кровообра­щением;

• при наложении повязки и по окончании бинтования прове­ряют, не туго ли лежит повязка, не слишком ли она свободна, не будет ли сползать и разматываться.

*После получения практических навыков по накладыванию повя­зок, обучаемые сдают норматив по наложению первичных повязок на различные участки тела.*

*Наложение первичных повязок на различные участки тела*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условие выполнения норматива | Оценка по времени, с | | | Ошибки, снижа­ющие оценку на 1 балл | Ошибки, опреде­ляющие оценку «неудовлетвори­тельно» |
|  | отл. | хор. | удовл. |  |  |
| Перевязочный мате­риал и другие средства оказания первой помо­щи находятся рядом с обучаемым. Время на обнаружение раны не учитывается. Допуска­ется бинтование поверх одежды. Выполнение норматива заканчи­вается наложением повязки:  - чепцом на голову;  - спиральной на грудь при открытом пневмо­тораксе;  - на плечевой, локте­вой, коленный и голе­ностопный суставы;  - крестообразной на кисть | 120 150  90  ПО | 150 180  100  120 | 180 210  ПО  130 | 1. Неправиль­ное положение бинта в руках обучаемого.  2. Повязка наложена слабо (сползает) или при ее наложе­нии образуются «карманы, складки.  3. Повязка  не закреплена или закреплена узлом над раной | Нарушение стерильности перевязочно­го материала, слишком тугая повязка, нару­шение кровооб­ращения |

*После отработки наложения повязок целесообразно отрабо­тать с обучаемыми норматив наложения резинового кровоостанав­ливающего жгута на руку.*

*Обучаемый стоит около «пораженного», держа жгут в руках.*

*«Пораженный» лежит. Выполнение норматива заканчивается закреплением жгута и обозначением времени его наложения (с подк­ладыванием записки под жгут).*

*Наложение резинового кровоостанавливающего жгута на бедро (плечо)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условие выполнения норматива | Оценка по времени, с | | | Ошибки, снижающие оценку на 1 балл | Ошибки, опреде­ляющие оценку «неудовлетвори­тельно» |
|  | отл. | хор. | удовл. |  |  |
| Обучаемый стоит около «пораженного» держа жгут в руках. Поражен­ный лежит. Выполне­ние норматива закан­чивается закреплением жгута и обозначением времени его наложения (с подкладыванием записки под жгут) | 20 | 25 | 30 | 1. Чрезмерное перетягивание конечности жгутом.  2. Наложение жгута на несоот­ветствующую область.  3. Наложение жгута без подк­ладки, ущем­ление жгутом кожи.  4. Не записано время наложе­ния жгута.  5. Не произве­ден контроль пульса на пе­риферическом сосуде | Неправильное наложение жгута, что может вызвать повтор­ное кровотече­ние, угрожаю­щее жизни пораженного, расслабление или соскальзы­вание жгута |

**Учебный вопрос 5. Первая помощь** **при переломах. Приемы и способы иммобилизации** с **применением табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших**

**Переломом** называется частичное или полное нарушение це­лостности кости в результате удара, сжатия, сдавления, перегиба. При полном переломе обломки костей смешаются относительно друг друга, при неполном - на кости образуется трещина.

Переломы могут быть закрытыми, когда кожа над ними не повреждается, и открытыми - с нарушением кожных покровов.

Характерными общими признаками переломов костей сле­дует считать сильную боль в момент травмы и после нее, изме­нение формы и укорочение конечности, появление подвижности в месте повреждения. При неполных переломах, повреждении одной из двух костей предплечья (голени) часть признаков может отсутствовать. При открытых переломах концы обломков нередко видны в ране. Переломы крупных костей и открытые переломы нередко приводят к травматическому шоку.

В случае сомнения в правильности диагноза лучше оказать помощь как при переломах костей.

При открытых переломах в первую очередь необходимо остановить кровотечение и закрыть рану стерильной повязкой. Нельзя вправлять или удалять имеющиеся в ране обломки кости или инородные тела.

При оказании первой помощи следует стремиться как мож­но меньше шевелить сломанную ногу или руку, иммобилизовать (обеспечить неподвижность сломанной кости) конечность путем наложения шины, изготовленной из подручного материала, или, при наличии, табельной. Для шины подойдут любые твердые ма­териалы: доски, фанера, палки, ветки и пр.

При иммобилизации соблюдают следующие правила:

• шина должна фиксировать не менее двух суставов, а при переломе бедра - все суставы нижней конечности;

• подгонку шины проводят на себе, чтобы не нарушать поло­жение травмированной части тела;

• шину накладывают поверх одежды и обуви, которые при необходимости разрезают;

• для предупреждения сдавливания тканей в местах костных выступов накладывают мягкий материал;

• шину нельзя накладывать с той стороны, где выступает сло­манная кость.

У пострадавших с открытыми переломами и кровотечением сначала следует наложить жгут или закрутку, на рану - стерильную повязку, и уже после этого накладывать шину.

Иммобилизацию обычно проводят вдвоем - один из оказы­вающих помощь осторожно приподнимает конечность, не допус­кая смешения обломков костей, а другой - плотно и равномерно прибинтовывает шину к конечности, начиная от периферии.

Концы пальцев, если они не повреждены, оставляют открытыми для контроля за кровообращением. При ограниченном количест­ве перевязочных средств шины фиксируют кусками бинта, верев­ки, ремнями.

***Переломы костей носа и челюстей*** нередко сопровождаются кровотечениями. Таких пострадавших эвакуируют в положении сидя на носилках с некоторым наклоном головы вперед. Поверх повязки следует положить холод (пакет со льдом). Если пост­радавший находится в бессознательном состоянии, эвакуацию производят в положении лежа на животе с подложенным под лоб и грудь валиками из одежды, что позволяет предупредить удушье кровью или запавшим языком. Перед эвакуацией производят вре­менную фиксацию челюстей наложением пращевидной повязки.

За пострадавшим требуется постоянное наблюдение.

***При переломе бедра*** для создания покоя поврежденной ноге, шины прибинтовываются как снаружи - от стопы до подмышеч­ной впадины, так и по внутренней поверхности — от стопы до промежности. Однако если шин нет, можно прибинтовать пов­режденную конечность к здоровой.

Шинирование верхних конечностей при переломах плеча и костей предплечья делается так. Согнув поврежденную руку в локтевом суставе и подвернув ладонью к груди, накладывают ши­ну от пальцев до противоположного плечевого сустава на спине.

Если шин не имеется, то можно прибинтовать поврежденную руку к туловищу или подвесить ее на косынке, на поднятую полу пиджака.

***Переломы костей кисти*** иммобилизируют шиной, уложенной по ладонной поверхности, предварительно вложив в ладонь кусок ваты или ткани.

***При переломах ребер и грудины*** у травмированных отмечают­ся: острая боль, усиливающаяся при вдохе, кашле, поднятии руки; ограничение подвижности грудной клетки на стороне перелома.

Могут наблюдаться затрудненное дыхание, деформация груд­ной клетки, реже скрип трущихся обломков. Наложение тугой повязки значительно облегчает состояние пострадавшего. Туго бинтуют нижние отделы грудной клетки, причем перед началом бинтования раненый должен выдохнуть воздух. В момент вдоха бинтование временно прекращают, но при этом натягивают сво­бодный конец бинта.

Особую опасность при открытом переломе ребер представля­ют *проникающие ранения грудной клетки* из-за возможного пов­реждения жизненно важных органов и попадания в плевральную полость воздуха (пневмоторакс). Скопление воздуха сдавливает легкие и сердце, нарушая их функцию.

Пострадавший жалуется на боль, одышку (нехватку воздуха). Нарастает синюшность кожи и слизистых оболочек. Слышны свистящие звуки в результате прохождения воздуха и пенистой крови в ране. Возможно появление припухлости вокруг раны и прилегающей к ней области из-за попадания в подкожную клетчатку воздуха (подкожная эмфизема). При ощупывании таких участков отмечается скрип вследствие разрушения и пе­ремещения пузырьков воздуха. Необходимо как можно быстрее прекратить поступление воздуха в плевральную полость. На рану накладывают оболочку индивидуального перевязочного паке­та внутренней его стороной, а затем ватно-марлевые тампоны и туго прибинтовывают. Если при вскрытии пакета оболочка разорвалась, на рану накладывают стерильный материал, затем полиэтилен или не пропускающую воздух ткань, которые плотно прибинтовывают к грудной клетке. Можно герметизировать рану лейкопластырем.

При всех тяжелых травмах грудной клетки пострадавшему расстегивают стесняющую дыхание одежду, его укладывают на носилки с приподнятой верхней частью туловища и срочно дос­тавляют в лечебное учреждение, проводя противошоковые ме­роприятия.

***Переломы костей таза*** характеризуются резкой болью в облас­ти перелома при изменении положения ног, усилением боли при легком сдавливании с боков или надавливании на лобок, наруше­нием формы таза.

Травма опасна для жизни из-за обильного кровотечения в мягкие ткани и возникновения шока.

Обращение с пострадавшим должно быть осторожным, поднимать его следует по команде несколькими лицами. Пост­радавшего на щите укладывают на спину, несколько разведя ноги в стороны, подложив под колени плотный валик из сложенного одеяла или плотной одежды («поза лягушки»), которые фиксиру­ют куском бинта. Перед укладыванием область таза обвязывают бинтом или одеждой.

***При переломах костей позвоночника*** появляется сильная боль, исчезает чувствительность и появляется паралич ног.

Оказывая помощь необходимо соблюдать исключительную осторожность, так как даже небольшие смешения позвонков могут вызвать разрыв спинного мозга. На мягких носилках та­кого пострадавшего перевозить нельзя, можно только на твердой гладкой поверхности. Для этой цели используется щит (широкая доска, лист толстой фанеры, дверь, снятая с петель и пр.), кото­рый укладывается на носилки. Очень осторожно пострадавшего поднимают несколько человек, в один прием, взявшись за одежду по команде.

Человека с переломом шейного отдела позвоночника пере­возят на спине с валиком под лопатками. Голову и шею следует закрепить, обложив их по бокам мягкими предметами. Для эва­куации по наклонным или вертикальным спускам пострадавшего необходимо прочно привязать к щиту и наложить импровизиро­ванный воротник, т. е. обернуть шею несколькими слоями мягкой ткани из одежды и забинтовать.

***При переломе черепа*** пострадавшего осторожно укладывают на носилки, под голову подкладывают мягкую подстилку (одеж­ду, вату и т. д.) с углублением. По бокам головы кладут мягкие валики.

Если раненого надо поднимать в вертикальном положении (из какого-либо сооружения), то ему предварительно накладыва­ют на шею ватно-марлевый воротник (шею обертывают несколь­кими слоями ваты и поверх нее плотно, но не туго накладывают повязку.

**Переноска пострадавших.** Для возможно быстрого выноса пострадавших из опасной зоны и доставки их к местам погрузки на транспорт используют все доступные приемы: вынос на носил­ках, руках, спине, волоком на подстилке (зимой), а также с помо­щью других подручных средств.

Для развертывания носилок носильщики становятся у их концов, растягивают ремни, после чего, потянув за ручки, рас­крывают носилки и, упираясь коленом в распоры, выпрямляют их до отказа. Каждый носильщик проверяет, хорошо ли закрыты замки распоров.

Чтобы уложить пострадавшего на носилки, двое носильщиков подводят под него руки, один - под голову и спину, другой - под таз и ноги, одновременно поднимают и укладывают на носилки.

Пострадавшие с ранением в затылок и спину укладываются на носилки на бок, с травмой живота - на спину с полусогнутыми в коленях ногами, с травмой лица и челюсти - с повернутым набок лицом, с ранением передней поверхности шеи - в полусидящем положении со склоненной на грудь головой.

Переносить пострадавшего на носилках необходимо сле­дующим образом. Идти не в ногу, спокойно, чтобы носилки не раскачивались и не причиняли пострадавшему дополнительных страданий. Нести пострадавшего ногами вперед, а при тяжелом состоянии - головой вперед, чтобы сзади идущие носильщики могли наблюдать за его состоянием. Пострадавшему, потеряв­шему сознание, необходимо дать понюхать нашатырный спирт, а при остановке у него дыхания - положить носилки на землю и сделать искусственное дыхание.

На подъемах и спусках нужно следить, чтобы носилки были в горизонтальном положении.

При отсутствии табельных носилок их можно сделать из двух палок или жердей, положив на них пальто, шинель, мешок, про­стыни, одеяла, палатки, привязав их концы к палкам (жердям). Пораженных можно переносить также на раскладушках, широких досках, щитах, дверях, лестницах. Перед тем как положить пост­радавшего на жесткие носилки, следует постелить на них одеяла, другой мягкий материал.

Переноска пострадавшего одним носильщиком в зависимос­ти от расстояния может осуществляться несколькими способами:

• для переноски на небольшое расстояние носильщик, опус­тившись на одно колено сбоку от пострадавшего, подхватывает его одной рукой под ягодицы, другой —под лопатки, пострадав­ший обхватывает шею носильщика. Носильщик поднимается и переносит пострадавшего;

• на более дальние расстояния пострадавшие переносятся на спине. Пострадавшего усаживают на возвышение, носильщик опускается на одно колено между его ногами, спиной к нему, подхватывает бедра пострадавшего, а последний обхватывает носильщика за верхнюю часть груди. Затем носильщик встает и переносит пострадавшего;

• на сравнительно большие расстояния удобнее всего пере­носить пострадавшего на плече.

Переноска пострадавшего двумя носильщиками осуществля­ется двумя способами.

• один из носильщиков берет пострадавшего под мышки, а второй, стоя между ног пострадавшего и спиной к нему, под­хватывает его ноги несколько ниже коленных суставов (при пе­реломе конечностей и повреждениях позвоночника этот метод неприменим);

• переноска на «замке». Наиболее часто «замок» делают, соединив четыре руки, для этого каждый из носильщиков захва­тывает правой рукой свою левую руку (у кисти), а левой — правую руку товарища (тоже у кисти). В случае, если пострадавший не­большого веса или при переноске его необходимо поддерживать, применяется «замок» из двух рук (одна рука одного и одна рука другого носильщика) или из трех рук (две руки одного носильщи­ка и одна рука другого).

**Учебный вопрос 6. Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах**

К наиболее часто встречающимся при чрезвычайных ситуа­циях и в быту травмам относятся ушибы. **Ушиб -**  это повреждение тканей и органов без нарушения целостности кожи и костей.

Кровь, пропитывающая мягкие ткани, образует кровоподтек, кровь, излившаяся из сосуда в большом количестве и скопив­шаяся в тканях, — кровяную опухоль или гематому. Степень повреждения зависит от силы удара и площади поврежденной по­верхности, части тела и ее значимости для организма.

К основным признакам ушибов относится боль, припухлость и кровоподтеки на месте соприкосновения с ранящим объектом. Боли особенно выражены сразу после ушиба, когда нарастает кровоизлияние и сдавливание излившейся кровью чувствитель­ных нервных окончаний. Припухлость в месте ушиба не всегда отчетливо выражена; чтобы обнаружить ее, нужно осматривать одновременно симметричные области поврежденной и непов­режденной стороны (обе руки, ноги и т. п.). Кровоизлияние в месте ушиба видно только в том случае, когда оно расположено под кожей; если кровоизлияние расположено в глубоко лежащих тканях, окраска кожи в месте ушиба в первое время неизменна.

Спустя некоторое время, когда излившаяся кровь пропиты­вает окружающие ткани, кровоизлияние выявляется в виде пятна темно-бурого цвета. При значительном кровоизлиянии в ткани в течение нескольких дней может наблюдаться повышение темпе­ратуры тела. Иногда излившаяся кровь в ткани нагнивает в ре­зультате присоединения инфекции. В этом случае боли в области ушиба, и припухлость увеличиваются, сопровождаясь местным и общим повышением температуры тела.

Первая помощь сразу же посла ушиба должна быть направле­на на уменьшение боли и кровоизлияния в ткани. С этой целью на область ушиба накладывают холодную примочку или кладут пузырь со льдом, грелку с холодной водой, бутылку со снегом, кусочками льда или холодной водой.

При наличии на месте ушиба ссадин примочки делать не следует. Ссадины смазывают йодом, на место ушиба накладывают стерильную давящую повязку, а на нее кладут пузырь со льдом.

Ушибленной конечности создается полный покой, придается возвышенное положение. Для уменьшения болей, при отсутствии аллергической реакции на препарат, можно дать обезболивающие средства (анальгин по 1 таблетке 2-3 раза вдень).

Очень серьезен по своим возможным последствиям ушиб головы, так как он может сопровождаться сотрясением и ушибом головного мозга. К признакам сотрясения головного мозга отно­сится потеря сознания на месте происшествия, возможны тошно­та и рвота, замедление пульса.

Пострадавшему создают полный покой, полезен холодный компресс (лед в пузыре) на голову. Со всеми возможными предос­торожностями пострадавший как можно скорее должен быть нап­равлен в лечебное учреждение. Для перевозки его кладут спиной на шит, а голову на мягкую подушку. Чтобы фиксировать шею и голову, на шею накладывают вал и к-воротник из мягкой ткани.

Если ушиб головы сопровождается ранением кожных пок­ровов, то на рану накладываются различные типы повязок в виде «чепца» или «уздечки».

Удар по груди и животу может вызвать, настолько сильную боль, что возникает травматический шок. Особенно часто он наступает при ударе в подложечную область живота, где располо­жено солнечное сплетение нервов, регулирующих функции внут­ренних органов. При сильном ударе по груди и животу происходят разрывы и даже размозжение внутренних органов.

При повреждении в результате ушиба внутренних органов пострадавший бледен. Пульс у него слабый, частый. Нередко бы­вает тошнота и рвота (иногда с кровью). Характерным признаком является сокращение брюшных мышц, вследствие чего живот становится твердым, как доска.

В бытовых ситуациях закрытые повреждения внутренних органов наблюдаются при автомобильных авариях, падении с высоты, во время землетрясений, бурь, ураганов и других чрезвы­чайных событий.

Пострадавшим, у которых подозревается повреждение орга­нов живота, ни в коем случае нельзя давать пить и есть, так как это может сильно ухудшить их состояние. При жажде, сухости во рту нужно прополаскивать рот чистой водой.

Ушибы суставов характеризуются резкой болезненностью, припухлостью; движение в поврежденном суставе ограничено. Накладывается тугая давящая повязка, и пострадавший должен быть направлен в лечебное учреждение для исключения более серьезного повреждения.

**Вывих -** это смешение концов костей в суставах относитель­но друг друга с крушением суставной сумки. Чаще всего случается в плечевом, реже в тазобедренном, голеностопном и локтевом суставах в результате неудачного падения или ушиба.

Наличие вывиха можно распознать по трем основным приз­накам: полная невозможность движений в поврежденном суставе и сильная боль; вынужденное положение конечности в связи с сокращением мышц, например, при вывихе плеча больной дер­жит руку согнутой в локтевом суставе и отведенной в сторону, а голову наклоняет к больному плечу, при некоторых вывихах в тазобедренном суставе нога поворачивается носком внутрь и т. д.; изменение очертания сустава по сравнению с таким же суставом на здоровой стороне. При ощупывании сустава суставная головка в обычном месте не определяется, там прощупывается пустая сус­тавная впадина. В области сустава часто наблюдается припухлость вследствие кровоизлияния.

Первая помощь при вывихах заключается в наложении шины или повязок с целью фиксировать конечность в том положении, которое наиболее удобно для пострадавшего.

Вывих неспециалисту вправлять нельзя, так как это может усилить страдания потерпевшего и усугубить травму.

**Растяжения и разрывы** связок суставов возникают в результате резких и быстрых движений, которые превышают физиологи­ческую подвижность суставов. Чаще всего страдают голенос­топный, лучезапястный, коленный суставы. Отмечается резкая болезненность в суставе при движении, отечность, при разрыве связок —кровоподтек. Первая помощь сводится к тугому бин­тованию давящей повязкой, наложению холодного компресса и созданию покоя конечности.

Одной из наиболее часто случающихся разновидностей травматических повреждений являются **ожоги.** Они возникают вследствие попадания на тело горячей жидкости, контакта кожи с пламенем или с раскаленными предметами. При авариях, сти­хийных бедствиях (например, при землетрясении) тяжелые ожоги могут быть вызваны пламенем в результате взрыва на газовой се­ти, электротоком при замыкании в электрических сетях, горячим паром при разрушении отопительных систем. В быту наблюдают­ся ожоги кипятком, паром, солнечной радиацией.

В зависимости от глубины поражения кожи и подлежащих тканей ожоги делятся на четыре степени: легкую (1-я), средней тяжести (2-я), тяжелую (3-я) и крайне тяжелую (4-я).

***Ожоги первой степени*** —это повреждения рогового слоя клеток кожи, которые проявляются покраснением обожженных участков кожи, незначительным отеком и жгучими болями, до­вольно быстро проходящими.

***При ожогах второй степени*** полностью повреждается роговой слой кожи. Обожженная кожа приобретает интенсивно-красный цвет, появляются пузыри, наполненные прозрачной жидкостью, ощущается резкая боль.

***Ожоги третьей степени*** образуются при повреждении бо­лее глубоких слоев кожи. На коже помимо пузырей образуются корочки - струпья.

Обугливание кожи, подкожной клетчатки и подлежащих тка­ней вплоть до костей типично для ***ожогов четвертой степени.***

Течение и тяжесть ожогов, а также время выздоровления, зависят от происхождения ожога и его степени, площади обож­женной поверхности, особенностей оказания первой помощи пострадавшему и многих других обстоятельств.

Ожоги вызывают общее поражение организма: нарушение функций центральной нервной системы, изменение состава крови, отклонения в работе внутренних органов. Чем глубже поражение кожи и подлежащих тканей и чем больше площадь ожога, тем тяжелее общее состояние пораженного. Ожоги 2 сте­пени с площадью поражения до 8 - 10% поверхности тела рассмат­риваются как местные поражения, а при больших площадях ожоговой поверхности или при более высоких степенях ожогов, развивается ожоговая болезнь. Ориентировочно площадь ожога можно определить путем измерения ее ладонью, размеры которой составляют 1 - 1,5% поверхности тела (ладони не накладывают на обожженную поверхность, а лишь проецируют на нее). Дру­гой способ - определение площади ожога по правилу девяток: поверхность головы и шеи составляет от поверхности всего тела 9%, двух верхних конечностей - 18%, двух нижних конечнос­тей - 36%, туловища - 36%. Ожог промежности и гениталий, а также пищевода принято приравнивать к 10% площади ожога.

Ориентировочное определение площади ожога в сочетании с оценкой степени его тяжести позволяют уже при оказании первой помощи определить тяжесть состояния пораженного. Ожоговая болезнь развивается не сразу, не в момент получения ожога, а в последующем, когда появляется интоксикация и происходит истощение организма в связи с потерей через ожоговую поверх­ность жидкости, нарушением питания тканей, возникают другие функциональные расстройства внутренних органов. Ранним ос­ложнением ожогов является шок, который может продолжаться от нескольких часов до 2 - 3 суток.

Наиболее тяжело протекают ожоги, вызванные пламенем, так как температура пламени на несколько порядков выше темпера­туры кипения жидкостей. Необходимо быстро удалить пострадав­шего из зоны огня. Если на человеке загорелась одежда, нужно без промедления снять ее или набросить одеяло, пальто тем самым прекратив к огню доступ воздуха. После того как с пострадавше­го сбито пламя, на ожоговые раны следует наложить стерильные марлевые или просто чистые повязки из подручного материала. При этом не следует отрывать от обожженной поверхности при­липшую одежду, лучше ее обрезать ножницами.

Пострадавшего с обширными ожогами следует завернуть в чистую свежевыглаженную простыню. Возникшие пузыри ни в коем случае нельзя прокалывать. Повязки должны быть сухи­ми, ожоговую поверхность не следует смазывать различными жирами, яичным белком. Этим можно нанести человеку еще больший вред, так как повязки с какими-либо жирами, мазями, маслами, красящими веществами только загрязняют ожоговую поверхность, способствуют развитию нагноения. Красящие де­зинфицирующие вещества «затемняют» рану, поэтому в случае их применения врачу в больнице будет труднее определить степень ожога и назначить правильное лечение.

**Химические ожоги** возникают в результате воздействия на ко­жу и слизистые оболочки концентрированных неорганических и органических кислот, щелочей, фосфора. Некоторые химические соединения на воздухе, при соприкосновении с влагой или дру­гими химическими веществами легко воспламеняются или взры­ваются, вызывают термохимические ожоги.

Бензин, керосин, скипидар, этиловый спирт, эфир часто бывают причиной ожогов кожи, когда по недоразумению исполь­зуются для компрессов при лечении простудных заболеваний, особенно у детей.

Химические ожоги вызываются и некоторыми растениями (лютиком, чемерицей, дурманом, подснежником и др.), исполь­зуемыми в качестве компрессов для лечения радикулитов, артри­тов, полиартритов, особенно в период цветения этих растений.

Благодаря своевременному и правильному оказанию первой помощи пострадавшему прямо на месте происшествия ликвидируются или предупреждаются глубокие поражения тканей, разви­тие общего отравления.

Одежду, пропитанную вызвавшим ожог химическим соеди­нением, необходимо быстро снять, разрезать прямо на месте происшествия. Попавшие на кожу химические вещества следует смыть большим количеством воды из-под водопроводного крана до исчезновения специфического запаха вещества, тем самым предотвращая его дальнейшее воздействие на ткани организма.

Нельзя смывать химические соединения, которые воспламе­няются или взрываются при соприкосновении с водой. Ни в коем случае нельзя обрабатывать пораженную кожу смоченными водой тампонами, салфетками, так как при этом химические соедине­ния еще больше втираются в кожу.

На поврежденные участки кожи накладывается повязка с нейтрализующим, обеззараживающим средством или чистая и су­хая повязка. Мазевые (вазелиновые, жировые, масляные) повязки только ускоряют проникновение в организм через кожу многих жирорастворимых химических веществ.

После наложения повязки нужно попытаться устранить или уменьшить боли, для чего дать пострадавшему внутрь обезболи­вающее средство.

Как правило, ожоги кислотами наиболее глубокие. На месте ожога образуется сухой струп. При попадании кислоты на кожу следует обильно промыть пораженные участки под струей воды, затем обмыть их 2% раствором питьевой соды или мыльной во­дой, чтобы нейтрализовать кислоту, и наложить сухую повязку.

При поражении кожи фосфором и его соединениями кожа обрабатывается 5% раствором сульфата меди (медным купоро­сом) и, затем, 5 - 10% раствором питьевой соды. Оказание пер­вой помощи при ожогах щелочами такое же, как и при ожогах кислотами, с той лишь разницей, что щелочи нейтрализуют 2% раствором борной кислоты, растворами лимонной или уксусной кислоты.

**Отравление -**  это ухудшение здоровья, вплоть до смертельно­го исхода, возникающее при взаимодействии организма с посту­пающими в него ядовитыми веществами.

При подозрении на отравление или явном отравлении выяс­ните возможный характер яда и каким путем этот яд попал в организм. Помогут сведения, полученные от самого пострадавшего или окружающих его лиц, явные следы яда (упаковка, запах от пострадавшего, вид и запах рвотных масс).

Первая помощь при отравлении через дыхательные пути: удалите пострадавшего из зоны действия газообразного яда; вынесите пострадавшего на свежий воздух; расстегните или сни­мите тесную одежду; если пострадавший не дышит—проведите искусственную вентиляцию легких; при слабости, головокруже­нии, дурноте дайте понюхать нашатырный спирт; положите пост­радавшего с приподнятыми ногами и согрейте его.

Первая помощь при отравлении ядами, принятыми внутрь: дать пострадавшему выпить 4-5 стаканов теплой воды (детям - по 100 г на год жизни); вызвать рвоту, надавив на корень языка или пощекотав зев; промыть желудок повторно до полного очищения; дать пострадавшему 5 таблеток растолченного активированного угля (запивается водой); дать обильное питье - щелочные мине­ральные воды, 2% раствор пищевой соды; при рвоте в бессозна­тельном состоянии повернуть голову пострадавшего набок.

Первая помощь при отравлении ядами, поступившими через кожу - смыть ядовитое вещество холодной водой (теплая вода вызывает усиление всасывания яда). Смывание производить 5 - 10 минут.

Дальнейшие действия - немедленно вызвать скорую меди­цинскую помощь! Это необходимо сделать даже в тех случаях, когда на первый взгляд отравление протекает легко, так как через некоторое время может наступить резкое ухудшение состояния пострадавшего.

**Обморожение** (отморожение) возникает при длительном воз­действии низких температур окружающего воздуха, при сопри­косновении тела с холодным металлом на морозе, жидким или сжатым воздухом или сухой углекислотой. Но не обязательно об­морожение наступает только на морозе. Известны случаи, когда обморожение наступало при положительной температуре воздуха, повышенной влажности и сильном ветре, особенно если на челове­ке мокрая одежда и обувь. Предрасполагают к обморожению также общее ослабление организма вследствие перенапряжения, утом­ления, голода и алкогольного опьянения. Чаше всего подвергают­ся обморожению пальцы ног и рук, ушные раковины, нос и щеки.

Различие между обморожением и отморожением заключа­ется в том, что под первым понимается общее переохлаждение организма, второе - —это местное повреждение тканей, вызванное длительным воздействием низкой температуры.

При отморожении вначале ощущаются чувство холода и жжения, затем появляется онемение. Кожа становится бледной, чувствительность утрачивается. В дальнейшем действие холода не ощущается. Установить степень отморожения можно только пос­ле отогревания пострадавшего, иногда через несколько дней.

Различают четыре степени отморожения.

*Отморожение 1-й степени* характеризуется побледнением кожи, незначительной отечностью и понижением ее чувствитель­ности, т. е. небольшими обратимыми расстройствами кровообра­щения. При согревании пострадавшего кровоснабжение восста­навливается, кожа приобретает первоначальный цвет, отечность постепенно исчезает. Позже может возникнуть шелушение и зуд кожи, длительно сохраняется повышенная чувствительность ко­жи к холоду.

*Отморожение 2-й степени* характеризуется более глубоким поражением кожи. При согревании бледные кожные покровы становятся багрово-синими, быстро развивающийся отек распро­страняется за пределы отморожения, образуются пузыри, напол­ненные прозрачной жидкостью, появляются сильные боли.

У пострадавшего отмечается озноб, повышение температуры, нарушаются сон и аппетит. Поврежденные поверхностные слои кожи отторгаются.

Заживление при отсутствии осложнений (нагноения) проис­ходит в течение 15—30 дней. Кожа раневой поверхности остается синюшной, ее чувствительность снижена.

*Отморожение 3-й степени* характеризуется поражением всех слоев кожи и подлежащих мягких тканей на различную глубину. В первые дни на коже появляются пузыри, наполненные темно-бурой жидкостью, вокруг которых развивается воспаление, обра­зуется резко выраженный отечный вал. После 3—5 дней выявляет­ся глубокое повреждение ткани (влажная гангрена).

Пострадавшего беспокоят сильные боли, температура повы­шается до 38—39°С, потрясающий озноб сменяется потом, общее состояние значительно ухудшается.

*Отморожение 4-й степени* характеризуется поражением кожи, мягких тканей и костей. При этом развиваются необратимые яв­ления. Кожа покрывается пузырями с жидкостью черного цвета.

Через 10 -17 дней вокруг поврежденной зоны определя­ется линия отморожения, которая чернеет, высыхает и через 1,5 - 2 месяца отторгается. Рана заживает очень медленно. Общее состояние пострадавшего тяжелое, повышение температуры чере­дуется с ознобом, отмечаются изменения во внутренних органах, которые нарушают их нормальную работу.

Первая помощь при обморожениях заключается в защите от воздействия низких температур, немедленном постепенном сог­ревании пострадавшего. Необходимо как можно быстрее восста­новить кровообращение обмороженных частей тела путем их рас­тирания и постепенного согревания. Нельзя допускать быстрого согревания поверхностного слоя кожи на поврежденном участке, так как прогревание глубоких слоев происходит медленнее, в них слабо восстанавливается кровоток, а следовательно, не норма­лизуется питание верхних слоев кожи и они погибают. Поэтому противопоказано применение при обморожении горячих ванн, горячего воздуха.

Пострадавшего желательно занести в теплое помещение с комнатной температурой и продолжать растирание обморожен­ной части тела. Если побелели щеки, нос, уши, достаточно расте­реть их чистой рукой до покраснения и появления покалывания и жжения. Растирать лучше всего спиртом, водкой, одеколоном или любой шерстяной тканью, фланелью, мягкой перчаткой. Снегом растирать нельзя, так как снег не согревает, а еще больше охлаж­дает обмороженные участки и повреждает кожу.

Обувь с ног следует снимать крайне осторожно, чтобы не пов­редить обмороженные пальцы. Если без усилий это сделать не уда­ется, то обувь распарывается ножом по шву голенища. Одновре­менно с растиранием пострадавшему надо дать горячий чай, кофе.

После порозовения обмороженной конечности ее надо вы­тереть досуха, протереть спиртом или водкой, наложить чистую сухую повязку и утеплить конечность ватой или тканью. Если кровообращение плохо восстанавливается, кожа остается синюш­ной, следует предположить глубокое обморожение и немедленно отправить пострадавшего в больницу.

При длительном воздействии низких температур на весь ор­ганизм возможны замерзание и смерть. Особенно способствует замерзанию алкогольное опьянение. При замерзании человек ощущает сначала усталость, сонливость, безразличие, а при даль­нейшем охлаждении организма возникает обморочное состояние (потеря сознания, расстройства дыхания и кровообращения), за­тем наступает смерть.

**Обморок** —внезапная кратковременная потеря сознания. Причиной обморока бывают большие потери крови, нервное пот­рясение (испуг, страх), переутомление. Обморок характеризуется побледнением кожных покровов, губ, похолоданием конечностей. Сердечная деятельность ослабляется, пульс едва прощупывается.

Обморочное состояние иногда бывает очень кратковремен­ным, продолжаясь всего несколько секунд. В других случаях об­морок не проходит через 5 - 10 минут и более. Продолжительное обморочное состояние опасно для жизни.

Для оказания помощи пострадавшему его нужно вынести на открытое место, куда свободно поступает свежий воздух, придать горизонтальное положение, а ноги приподнять выше головы, что­бы вызвать прилив крови к голове. Для облегчения дыхания пост­радавшего освобождают от стесняющей одежды: расстегивают или надрезают воротник, бюстгальтер, снимают пояс и прочее.

Чтобы вывести пораженного из обморочного состояния, необ­ходимо обрызгать его лицо холодной водой или дать понюхать на­шатырный спирт, медленно поднося к носу смоченный в спирту кусок ваты или кончик носового платка. Нашатырным спиртом натирают также виски.

Если нет нашатырного спирта, следует сильно надавить на болевую точку, расположенную между перегородкой носа и верхней губой.

**При поражении электрическим током** может наступить крат­ковременная или длительная потеря сознания, сопровождающая­ся остановкой дыхания и расстройством сердечной деятельности. Появляются ожоги у мест входа и выхода тока, которые обычно глубже, чем термические.

При воздействии тока высокого напряжения (молнии) слу­чаются переломы костей, обугливание тканей и даже отрывы конечностей.

Для оказания помощи пострадавшему прежде всего надо прек­ратить дальнейшее воздействие на него тока, выключив рубиль­ник, отбросив сухой палкой провод или оттащив самого человека. При этом нельзя касаться ни провода, ни пострадавшего голыми руками. Оттаскивая пострадавшего, нужно брать его не за тело, а за одежду.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но дышит самостоятельно, делают то же, что и при обмороке.

На места, где от соприкосновения с током образовались ожо­ги, накладывают стерильную повязку. При остановке сердца и дыхания немедленно проводят реанимационные мероприятия.

У пострадавших часто наблюдаются повторные остановки сердца, почечная и печеночная недостаточность.

**Солнечный и тепловой удары.** Перегревание головы на солнце может привести к солнечному удару. Первые признаки солнеч­ного удара - покраснение лица и сильные головные боли. Затем появляются тошнота, головокружение, потемнение в глазах и, наконец, рвота. Человек впадает в бессознательное состояние, у него появляется одышка, ослабевает сердечная деятельность.

Тепловой удар - болезненное состояние, возникающее вследствие перегрева всего тела. Причинами такого перегре­вания могут быть высокая внешняя температура, плотная одежда, задерживающая испарения кожи, и усиленная физи­ческая работа. Тепловые удары случаются не только в жаркую погоду. Они случаются в горячих цехах, в банях, при работе в защитных комбинезонах и слишком душных помещениях. При перегревании тела у человека появляются вялость, усталость, головокружение, головная боль, сонливость. Лицо краснеет, дыхание затруднено, температура тела повышается до 40°С. Если не будут устранены причины перегревания, наступает теп­ловой удар - человек теряет сознание, падает, бледнеет, кожа становится холодной и покрывается потом. В таком состоянии пораженный может погибнуть.

Как при солнечном, так и при тепловом ударе пострадавшего нужно уложить в тени на свежем воздухе и провести те же мероп­риятия, что и при обмороке. Если пострадавший не дышит, необ­ходимо проводить искусственную вентиляцию легких.

**Учебный вопрос 7. Правила оказания помощи утопающему**

При спасении тонущего подплывите к нему сзади, возьмите за волосы или под мышки, переверните лицом вверх и, не позво­ляя себя захватить, плывите к берегу.

После извлечения утопающего из воды, если он без сознания, нужно положить его животом вниз к себе на согнутое колено или на сложенную валиком одежду, бревно (голова пострадавшего при этом должна свисать вниз) и несколько раз нажать руками ему на спину, чтобы удалить воду из дыхательных путей. Затем пальцем, обернутым в платок, следует разжать пострадавшему зубы, раскрыть рот, очистить нос и глотку от пены, грязи и тины. При отсутствии дыхания или сердечной деятельности провести искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца. Необходимо знать, что паралич дыхательного центра наступает через 4-6 минут после погружения под воду, а сердечная де­ятельность может сохраняться до 15 минут, поэтому мероприятия первой помощи должны выполняться быстро. (При утоплении в холодной воде иногда возможно полное или частичное восстанов­ление функций мозга через 20 - 30 минут после утопления.)

Одновременно кто-то из находящихся рядом людей должен растирать пострадавшего жестким полотенцем, смоченным спир­том, водкой или одеколоном.

Реанимационные мероприятия следует продолжать до появ­ления у пострадавшего самостоятельного дыхания, либо до появления признаков биологической смерти (полное отсутствие реакции глаза на свет, широкий зрачок, трупные пятна).

При восстановлении дыхания и сердечной деятельности дайте пострадавшему горячее питье, тепло укутайте и как можно быст­рее доставьте в лечебное учреждение — возможны осложнения.

**Учебный вопрос 8. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца**

Если пострадавший находится без сознания и не дышит, не­медленно проводят искусственное дыхание — искусственную вен­тиляцию легких (ИВЛ). Приступая к проведению ИВЛ, предварительно необходимо обеспечить приток к пострадавшему свежего воздуха - расстегнуть ему воротник, ремень и другие стесняющие дыхание части одежды. Указательным пальцем, обернутым плат­ком или куском марли, очищают рот пострадавшего от имеющей­ся слизи, песка, земли.

Наиболее простым и в тоже время эффективным является проведение ИВЛ по способу «рот в рот».

Голову пострадавшего максимально запрокидывают назад. Чтобы удержать ее в таком положении, под лопатки подкладывают что-нибудь твердое. Удерживая одной рукой голову пострадав­шего в запрокинутом положении, другой отдавливают ему ниж­нюю челюсть так, чтобы рот его оказался полуоткрытым. Затем, сделав глубокий вдох, оказывающий помощь прикладывает через платок или кусок марли свой рот ко рту пострадавшего и выдыха­ет внего воздух из своих легких. Одновременно пальцами руки, удерживающей голову, он зажимает пострадавшему нос. Грудная клетка пострадавшего при этом расширяется - происходит вдох.

Вдувание воздуха прекращают, грудная клетка спадает­ся — происходит выдох. Оказывающий помощь вновь делает вдох, снова вдувает воздух в легкие пострадавшего и т. д. Воздух следует вдувать с частотой, соответствующей частоте дыхания здорового человека.



*Проведение ИВЛ и непрямого массажа сердца*

Вдувание воздуха в легкие пострадавшего можно производить и через специальную трубку-воздуховод.

Наряду с остановкой дыхания у пострадавшего может прекра­титься деятельность сердца. Это узнается по отсутствию пульса, расширению зрачков, а также отсутствию сердечного толчка при прослушивании ухом, приложенным к левой половине грудной клетки в области соска.

Если обнаружено, что сердце у пострадавшего остановилось, то нужно быстро освободить грудную клетку от одежды и нанести прекардиальный удар по грудине.

Правила нанесения прекардиального удара по грудине:

• убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии;

• прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток;

• нанести удар кулаком выше своих пальцев, прикрывающих мечевидный отросток;

• после удара проверить пульс на сонной артерии. В случае отсутствия пульса сделать еще одну-две попытки.

***Нельзя наносить удар при наличии пульса на сонной артерии! Нельзя наносить удар по мечевидному отростку!***

Если удар нанесен в течение первой минуты после остановки сердца, то вероятность оживления превышает 50%.

При его неэффективности одновременно с ИВЛ производите непрямой массаж сердца. Если в оказании помощи участвуют два лица, то один делает искусственное дыхание по способу «изо рта в рот», второй же, встав с левой стороны пострадавшего, кладет ладонь одной руки на нижнюю треть его грудины, накладывает вторую руку на первую, и в то время, когда у пострадавшего про­исходит выдох, основанием ладони ритмически делает несколько (3 - 4) энергичных, толчкообразных надавливаний на грудину, после каждого толчка быстро отнимая руки от грудной клетки.

Если помощь оказывает один человек, то сделав несколько надавливаний на грудину, он прерывает массаж и один раз вдувает через рот или нос воздух в легкие пострадавшего, затем снова де­лает надавливания на грудину, опять вдувает воздух и т. д.

Мужчина со средними физическими данными может про­водить комплекс сердечно-легочной реанимации не более 3-4 минут. Вдвоем с помощником — не более 10 минут. Втроем - с лицами любого пола, возраста и физических данных - более часа:

• первый участник делает вдох искусственного дыхания. Контролирует реакцию зрачков и пульс на сонной артерии и ин­формирует партнеров о состоянии пострадавшего: «Есть реакция зрачков!» или «Есть пульс!» и т. п.:

• второй участник проводит непрямой массаж сердца и отдает команду: «Вдох!». Контролирует эффективность вдоха ис­кусственного дыхания по подъему грудной клетки и констатирует: «Вдох прошел!» или «Нет вдоха!»;

• третий участник приподнимает ноги пострадавшего для улучшения притока крови к сердцу. Восстанавливает силы и гото­вится сменить второго участника. Координирует действия;

• через каждые 2-3 минуты реанимации обязательно произ­водится смена участников и проверяется наличие самостоятель­ного пульса.

Оптимальное соотношение надавливаний на грудную клетку и вдохов искусственной вентиляции легких - 30:2, независимо от количества участников реанимации.

Когда выделения изо рта пострадавшего представляют угро­зу для здоровья спасающего, можно ограничиться проведением непрямого массажа сердца, т. е. безвентиляционным вариантом реанимации:

• расположить основание правой ладони выше мечевидного отростка так, чтобы большой палец был направлен на подбородок или живот пострадавшего. Левую ладонь расположить на ладони правой руки;

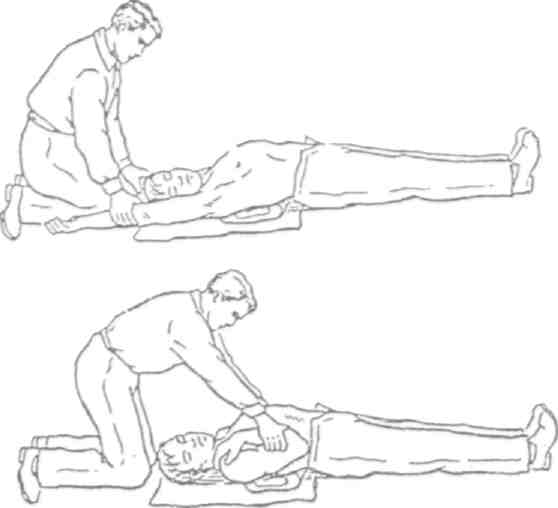
• переместить центр тяжести на грудину пострадавшего и проводить непрямой массаж сердца прямыми руками;

• продавливать грудную клетку не менее чем на 3-5 см с час­тотой не реже 60 раз в минуту;

• каждое следующее надавливание начинать только после того, как грудная клетка вернется в исходное положение.

Метод Сильвестра применяется при невозможности ис­пользования способа «рот в рот» вследствие утечки воздуха через раневые отверстия лица. Для его проведения пострадавшего укла­дывают на спину и, подложив на уровне лопаток валик из скатанной одежды высотой 15-20 см, фиксируют голову в отведенном положении. Реаниматор, став на колени у изголовья пострадав­шего и взяв его руки за предплечья, по счету «раз, два, три» раз­водит их в стороны назад, осуществляя искусственный вдох. По счету «четыре, пять, шесть» делает обратное движение и, сжимая предплечьями рук пострадавшего нижнюю часть грудной клетки, производит выдох. Движения должны быть плавными и выпол­няются ритмично 12- 15 раз в минуту. Надавливание на грудную клетку не должно быть слишком сильным, чтобы не повредить реберные хрящи.

Если по какой-либо причине нет возможности оказать по­мощь человеку, потерявшему сознание, постарайтесь перевернуть его на живот — в положении лежа на спине происходит западание языка, что полностью блокирует доступ воздуха в легкие.



*Ручной метод ИВЛ по Сильвестру: вверху —вдох, внизу —выдох*

**Учебный вопрос 9. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца**

*Практические навыки по проведе­нию искусственного дыхания и непрямого массажа сердца отрабатываются на учебном тренажере сердечно-легочной реанимации типа «Максим» (имеется в учебном классе газоспасательной службы). При отсутствии такой возможности навыки по проведению ИВЛ отрабатываются на одном из членов учебной группы.*

**Внимание! Проводить непрямой массаж сердца и наносить прекардиальный удар живому человеку смертельно опасно.**

*Примечание: тренажер типа «Максим» предназначен для обуче­ния навыкам сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий, а также различными тестовы­ми режимами. Тренажер позволяет:*

*а) проводить следующие манипуляции:*

*непрямой массаж сердца;*

*искусственную вентиляцию легких способами «изо рта в рот» и «изо рта внос»;*

*имитировать состояние пострадавшего (пульс, зрачки и т. д.);*

*б) контролировать:*

*правильность положения головы и состояние поясного ремня;*

*правильность проведения непрямого массажа сердца:*

*достаточность воздушного потока при проведении искусствен­ной вентиляции легких;*

*правильность проведения тестовых режимов реанимации пост­радавшего одним или двумя участниками;*

*состояние зрачков у пострадавшего.*

Руководитель занятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дополнительный материал по теме**

**1. Основы ухода за больными (гигиена комнаты и постели больного; способы смены белья, подгузников; методика измерения температуры, артериального давления; методика наложения повязок, пластырей, компрессов, горчичников, шин, бандажей; основы сочетания лекарственных средств и диет)**

Уход за больным заключается в создании и поддержании надлежащей санитарно-гигиенической обстановки в помещении, где он содержится, устройстве удобной постели и поддержании ее в чистоте, оказании больному помощи во время туалета, при приеме пищи и в других необходимых случаях, в поддержании у больного бодрого настроения и организации его досуга.

Роль правильного и заботливого ухода в выздоровлении боль­ных чрезвычайно велика. При некоторых заболеваниях уход за ними приобретает даже большее значение, чем лечение. Недаром часто вместо обычного «вылечили» говорят о больном, что его «выходили».

Объем санитарной обработки больных определяет врач после осмотра. В ее ходе в первую очередь осматривают волосы и при необходимости производят их стрижку. Ногти на ногах и руках стригут коротко.

Помещение, в котором находится больной, должно иметь комфортную температуру (22 - 24°С), хорошее дневное и вечер­нее освещение, вентиляцию или форточку для проветривания. В помещении должно быть как можно больше свободного прост­ранства.

Кровать больного лучше поставить перпендикулярно к стене так, чтобы к ней можно было подойти с трех сторон. Поверхность матраца должна быть ровной. На кровать нужно положить про­стыню, две подушки и одеяло с пододеяльником. При недержа­нии мочи и кала на простыню кладут клеенку и сверху закрывают ее простынкой, меняемой чаше, чем простыня.

Для придания телу больного полусидящего положения в пос­тели под переднюю четверть матраца кладут свернутый вдвое тю­фяк или толстое одеяло, под полусогнутые колени подкладывают валик или подушку, а для ног делают упор из доски или ящика, чтобы тело больного не сползало. Под кровать ставят судно и мочеприемник. На столике (табурете) возле кровати размешают самые необходимые вещи: настольную лампу, стакан, поильник.

Комнату больного нужно систематически проветривать. Дли­тельность проветривания зависит от сезона, но даже зимой она должна быть не менее 30 минут 3 - 4 раза в сутки. На время провет­ривания зимой больного нужно хорошо укрыть. Уборка комнаты должна быть влажной.

Не реже одного раза в неделю необходимо обмывать тело больного под душем или в ванне. Тяжелобольных обтирают водой со спиртом или уксусом. По утрам и на ночь больные умываются теплой водой, а тяжелобольным обтирают лицо и руки мокрым отжатым полотенцем.

Особого ухода требуют кожа на спине, ягодицах, крестце, бедрах и на локтях тяжелобольных, где вследствие длительного лежания нарушается кровообращение и появляются пролеж­ни —изъявления, с трудом поддающиеся лечению. Для предотвра­щения появления пролежней надо устранять складки на просты­не и чаще менять положение больного —переворачивать его на бок, стараясь, чтобы спина и ягодицы меньше соприкасались с постелью.

Простыни и наволочки на постели тяжелобольного не долж­ны иметь грубых швов, рубцов, застежек на стороне, обращенной к больному. По мере загрязнения постели или после мытья боль­ного в постели и промокания нижней простыни необходимо ее сменить. Сменить постельное бельетяжелобольному можно двумя способами. Лучше это сделать вдвоем.

Первый способ применяется в том случае, если больной мо­жет повернуться в постели:

• скатать чистую простыню по длине до половины;

• поднять голову больного и убрать подушку;

• сменить наволочку на подушке:

• переместить больного к краю кровати, повернув его на бок лицом к себе (желательно, чтобы помощник придерживал больного);

• скатать грязную простыню по всей длине по направлению к больному;

• расстелить чистую простыню на освободившейся части постели;

• повернуть больного на спину, затем на другой бок так, что­бы он оказался на чистой простыне;

• убрать грязную простыню и расправить чистую, подвернуть края простыни под матрац;

• поднять голову и плечи больного и положить подушку. Второй способ смены постельного белья применяется при

полной неподвижности больного:

• скатать чистую простыню в поперечном направлении;

• приподнять осторожно верхнюю часть туловища больно­го, убрать подушку (желательно, чтобы помощник придерживал больного);

• скатать грязную простыню со стороны изголовья кровати до поясницы больного, положив на освободившуюся часть крова­ти чистую простыню;

• положить подушку на чистую простыню и опустить на нее голову больного;

• попросить больного согнуть ноги в коленях, опереться сто­пами о кровать и приподнять таз (если больному сделать это труд­но, помощник подкладывает левую руку под крестец больного и помогает ему приподнять таз);

• сдвинуть грязную простыню, продолжая следом расправ­лять чистую;

• попросить больного опустить таз;

• приподнять и придержать ноги больного в области голени, продолжая сдвигать грязную простыню и расправлять чистую;

• опустить ноги больного;

• заправить края простыни под матрац.

Надевание памперса**.** Памперс для использования подбирает­ся индивидуально, с учетом веса больного и объема его бедер. По­вернуть больного на бок и постараться максимально подвести под него развернутый памперс, широкой частью к ягодицам. Затем перевернуть больного на другой бок и расправить памперс, уло­жить больного на спину. Проследить, чтобы на памперсе не было складок и он лежал симметрично.

Передняя, более узкая часть памперса заводится между ног больного, прикрывая промежность и половые органы и фиксиру­ется с помощью «липучек» в области талии.

Лицо, ухаживающее за больным, должно правильно осущест­влять наблюдениеза ним, то есть уметь подсчитать пульс, изме­рить температуру, определить частоту дыхания.

Обычно пульс прощупывается на ладонной поверхности больного у основания большого пальца по ходу лучевой артерии. У здорового человека в минуту насчитывается 60-80 ударов пуль­са. Если число ударов меньше 60, то пульс замедлен, а если боль­ше 80 - учащен.

Наблюдать за дыханием надо незаметно для больного, при его спокойном состоянии. У здорового человека насчитывается 16 -18 дыхательных движений в минуту. Учащенное и поверхнос­тное дыхание называется одышкой, а если дыхание становится затрудненным, это означает, что у больного удушье. При удушье кожные покровы вследствие кислородного голодания становятся синюшными. Если в этом случае больному не будет оказана немед­ленная помощь, он может погибнуть.

Температуру больному измеряют дважды в день: утром и ве­чером до еды или через 2 ч после еды. Чаше всего температуру измеряют в подмышечной впадине.

У детей раннего возраста температура измеряется в паховой складке. Для этого термометр необходимо поместить в паховую складку, а ногу ребенка согнуть в коленном суставе так, чтобы тер­мометр был невидим в образовавшейся кожной складке.

Перед измерением температуры в подмышечной впадине и паховых складках места измерения внимательно просматрива­ются. Подмышечные впадины необходимо насухо протереть, в противном случае показания термометра будут более низкими.

Термометр встряхивают, чтобы ртуть опустилась в резервуар. Помещают термометр так, чтобы резервуар полностью соприка­сался с кожей. Во время измерения температуры больной должен лежать или сидеть.

Нельзя измерять температуру спящему больному. Если боль­ной находится в бессознательном состоянии, ухаживающий за больным человек должен присутствовать во время измерения температуры и поддерживать руку больного.

У истощенных больных и иногда у детей температура измеря­ется в прямой кишке или ротовой полости. При измерении тем­пературы в прямой кишке больного необходимо уложить на бок,

резервуар термометра смазать вазелином и ввести его за сфинктер ануса. При измерении температуры тела в ротовой полости резер­вуар термометра помещают под язык больного и просят его губа­ми поддерживать корпус термометра.

Длительность измерения температуры ртутным термомет­ром в подмышечной области и паховых складках - 10 минут, а в полостях - 5 минут. Полученные данные заносятся в температур­ный лист.

Использованный термометр необходимо продезинфи­цировать.

Измерение артериального давленияпроводят по методу Короткова или осциллометрический методу.

Метод, разработанный русским хирургом Н. С. Коротковым в 1905 г., предусматривает для измерения артериального давления очень простой тонометр, состоящий из механического маномет­ра, манжеты с грушей и фонендоскопа. Метод основан на полном пережатии манжетой плечевой артерии и выслушивании тонов, возникающих при медленном выпускании воздуха из манжеты.

На обнаженное плечо левой руки больного на 2-3 см выше локтевого сгиба не туго накладывают и закрепляют манжетку так, чтобы между нею и кожей проходил только один палец. Рука обследуемого располагается удобно, ладонью вверх. В локтевом сгибе находят плечевую артерию и плотно, но без давления при­кладывают к ней фонендоскоп. Затем баллоном постепенно наг­нетают воздух, который поступает одновременно и в манжетку, и в манометр. Под давлением воздуха ртуть в манометре поднимается в стеклянную трубку. Цифры на шкале будут показывать уровень давления воздуха в манжетке, т. е. силу, с какой через мягкие тка­ни сдавлена артерия, в которой измеряют давление. Постепенно накачивая воздух в манжетку, фиксируют момент, когда исчезнут звуки пульсовых ударов. Затем начинают постепенно снижать давление в манжетке, приоткрыв вентиль у баллона. В тот мо­мент, когда противодавление в манжетке достигает величины систолического давления, раздается короткий и довольно гром­кий звук —тон. Цифры на уровне столбика ртути в этот момент указывают систолическое давление. При дальнейшем падении давления в манжетке тоны ослабевают и постепенно исчезают. В момент исчезновения тонов давление в манжетке соответствует диастолическому давлению.

При наличии у больного пониженного давления лучше ис­пользовать другой способ - постепенно нагнетать воздух в ман­жетку. Первое появление тонов свидетельствует о диастолическом давлении. При повышении давления в манжетке в момент исчез­новения тонов цифры будут обозначать систолическое давление.

Преимущества данного метода измерения артериального дав­ления:

• признан официальным эталоном неинвазивного измерения артериального давления для диагностических целей и при прове­дении верификации автоматических измерителей артериального давления;

• высокая устойчивость к движениям руки.

Недостатки данного метода измерения артериального дав­ления:

• зависит от индивидуальных особенностей человека, произ­водящего измерение;

• чувствителен к шумам в помещении, точности расположе­ния головки фонендоскопа относительно артерии;

• требует непосредственного контакта манжеты и головки микрофона с кожей пациента;

• технически сложен (повышается вероятность ошибочных показателей при измерении) и требует специального обучения.

Осциллометрический метод подразумевает возможность использования электронных тонометров. Он основан на регист­рации тонометром пульсаций давления воздуха, возникающих в манжете при прохождении крови через сдавленный участок артерии.

Определение артериального давления на плечевой артерии по осциллометрическому методу заключается в наблюдении за коле­баниями стрелки пружинного манометра. Здесь также нагнетают в манжетку воздух до полного сдавления плечевой артерии. Затем воздух начинают постепенно выпускать, открывая вентиль, и первые порции крови, попадая в артерию, дают осцилляции, т. е. колебания стрелки, указывающие на систолическое артериальное давление. Колебания стрелки манометра сначала усиливаются, а

потом внезапно уменьшаются, что соответствует минимальному давлению. Пружинные манометры довольно удобны, но, к сожа­лению, пружины быстро ослабевают, не дают точных колебаний и выходят из строя.

Преимущества данного метода измерения артериального давления:

• не зависит от индивидуальных особенностей человека, производящего измерение;

• устойчивость к шумовым нагрузкам;

• позволяет производить определение артериального давле­ния при выраженном «аускультативном провале», «бесконечном тоне», слабых тонах Короткова;

• позволяет производить измерения без потери точности че­рез тонкую ткань одежды;

• не требуется специального обучения.

Недостаток данного метода измерения артериального давле­ния—при измерении рука должна быть неподвижна.

**Влажно-высыхающие повязки** применяют при различных кожных заболеваниях (экзема, невродермит, псориаз и др.) с це­лью фиксации лекарственных препаратов и компрессов, а также создания условий для более глубокого проникновения в кожу ле­карственных веществ. Действуют влажным холодом. Применяют­ся при наличии офаниченных участков мокнутия на поверхности кожи и в то же время выраженного инфильтрата (экзема, экссуда-тивный нейродермит и др).

Необходимые инфедиенты: стерильные марлевые салфет­ки, бинт, стерильный лоток. Раствор лекарственного вещества (100-150 мл) наливают в стерильный лоток. Марлю, сложенную в 10 - 15 слоев, смачивают в лекарственном растворе, отжимают и накладывают на пораженный участок кожи. Поверх марли кла­дут несколько больших размеров компрессную бумагу (без ваты) и забинтовывают. Влажно-высыхающие повязки меняют через 4 - 5 часов по мере ее высыхания.

В случае присыхания повязки ее отмачивают тем же раство­ром (не снимать насильственно!). Противопоказанием к приме­нению являются гнойничковые заболевания кожи.

**Клеевые повязки** применяют при лечении трофических язв голеней, варикозного расширения вен. Противопоказания: наличие островоспалительных процессов на коже, экзематизация, пиодермиты и т. д.

Необходимые ингредиенты: бинты, цинк-желатиновый вы­сыхающий клей, спирт, тальк, вата, медицинский лоток.

Техника: перед наложением повязки больной моет ноги с мылом (так, чтобы не мочить язвы), подстригает коротко ногти на стопах. В течение 15-20 минут он лежит на кушетке с подня­той вверх ногой (35—40°). Для удобства под ногу подкладывают подставку. Затем кожу протирают спиртом, а между пальцами зак­ладывают кусочки ваты, пересыпанные тальком. Из сложенной в 5—6 слоев марли вырезают участок, соответствующий по площади и контурам язве. Разофевают на водяной бане клеевую массу до температуры 40—42°. Подготовленный участок марли пропитыва­ют клеевой массой и накладывают на язву. Затем в клеевой массе пропитывают бинты и в поднятом положении черепицеобразно бинтуют ногу от пальцев стоп до коленного сустава. Повязку дела­ют в три слоя. После того как поверхность засыхает (10-15 минут), ее присыпают тальком, а затем бинтуют сухим бинтом (съемный бинт). Через 3 - 4 дня повязка может промокнуть отделяемым из язвы. Тогда съемный бинт меняют. Больному разрешают ходить с клеевой повязкой. Снимают ее через 15 - 20 дней. Если вследствие уменьшения отека клеевая повязка ослабла и стала подвижной, ее следует немедленно сменить, так как в противном случае разо­вьется потертость.

Осложнения: развитие потертости, дерматита, экзематизации, пиодермии. В этих случаях клеевую повязку необходимо снять и показать больного врачу.

**Мазевые повязки** применяют с целью более глубокого дейст­вия лекарственных средств, содержащихся в мазях или пастах, а также из гигиенических соображений (защита белья от мази, предотвращение ее распространения на другие участки кожи и т. д.). Назначают при наличии чешуйко-корковых наслоений на поверхности офаниченных очагов поражения на коже.

Противопоказанием для мазевых повязок являются островос­палительные процессы на коже, сопровождающиеся мокнутием.

Необходимые инфедиенты: бинт, шпатель, мазь. Неболь­шое количество мази наносятся шпателем на очаг поражения или на марлю, которую фиксируют плотно на пораженной коже 2—3 турами бинта. При наличии массивных корок поверх мази накладывают компрессную бумагу, которую плотно фиксируют бинтом (мазевая компрессная повязка). Это способствует разрых­лению и более быстрому отторжению корок.

**Пластырь -**  густой консистенции липкая мазевая основа, покрытая непроницаемой марлей, которая может содержать активные лекарственные вещества. Пластырь, не имеющий ле­карственных веществ, используется для фиксации повязок на коже и при лечении трофических язв. Пластырь, содержащий лекарственные вещества (ртуть, ихтиол, салициловую кислоту, антибиотики и т. д.), оказывает интенсивное действие вглубь и поэтому используется при лечении ограниченных хронических и островоспалительных процессов (фурункул, онихомикозы, боро­давки, мозоли и т. п.).

Противопоказания: экзема, аллергический дерматит, токсидермия.

Необходимые ингредиенты: пластырь, ножницы, медицинс­кий бензин.

Техника: перед наложением пластыря кожу тщательно обез­жиривают медицинским бензином или спиртом. Если имеются волосы, необходимо предварительно их сбрить. Для фиксации повязки применяется обычный пластырь. Отрезают полоски необходимой длины, которые средней частью прижимают к повязке, а концы - к обезжиренной коже. Если пластырь плохо пристает к коже, его можно слегка подогреть. При трофических язвах накладывают липкий пластырь черепицеобразно. Нарезают несколько полосок пластыря, шириной больше язвы на 1,5 - 2 см. Края раны протирают спиртом, и, начиная сверху, прижимают полоску пластыря. Следующую накладывают ниже, но так, чтобы она покрывала часть предыдущей полоски. Так заклеивают всю язву. Поверх пластыря можно укрепить бинтовую повязку. Меня­ют пластырную повязку при трофических язвах 1 раз в 7-8 дней.

Пластыри, содержащие медикаментозные вещества, накла­дывают размером, соответствующим площади очага поражения. Меняют 1 раз в 2 - 4 дня.

Снимают пластырь постепенно, начиная с одного края. Для меньшей травматизации лучше отмочить края бензином или спиртом. Осложнением при применении пластыря может явиться дерматит, который быстро исчезает после применения соответст­вующих средств (взбалтываемые смеси, примочки и т. д.).

**Согревающий компресс** вызывает гиперемию и прилив крови к данному месту, в результате происходит рассасывание воспаления и уменьшение боли.

Для постановки согревающего компресса приготовить: мар­лю, сложенную в 8 слоев, или мягкую гигроскопическую ткань (льняное, салфеточное полотно, бумазея), компрессную бумагу, вату, бинт, спирт, разбавленный водой 1:2.

Для компресса используют также теплую воду, водку, одеко­лон, слабый раствор уксуса (1 чайная ложка на 0,5 л воды).

Последовательность действий: смочить марлю или мягкую гигроскопическую ткань теплой водой или разведенным раство­ром спирта и хорошо ее отжать. Наложить марлю или ткань на по­верхность больного участка тела. На нее положить компрессную бумагу или клеенку (полиэтиленовую пленку), а затем слой ваты так, чтобы он перекрывал ниже лежащие слои компресса.

Затем компресс тщательно закрепляют бинтом так, чтобы он плотно прилегал к телу, но и не стеснял движения. Если комп­рессная бумага или вата не полностью прикрывают смоченную ткань, то вода (или лечебный раствор) быстро испаряется и проис­ходит не согревание, а охлаждение участков тела. Для контроля правильности наложения компресса через 1 - 2 ч под повязку под­водят палец. Если ткань влажная — компресс наложен правильно.

Компресс оставляют на 8 -12 ч. Повторно ставят компресс не раньше, чем через 1 ч.

Сняв компресс, кожу тщательно протирают теплой водой, затем накладывают сухую теплую повязку.

**Сухой компресс** ставят для защиты больного органа от охлаж­дения и других внешних раздражений. Для этого надо сложить несколько слоев марли и ваты и закрепить бинтами на нужном месте.

**Холодный компресс** (примочка) применяется при ушибах, кровотечениях, головной боли. Благодаря местному охлаждению и сужению кровеносных сосудов компресс уменьшает кровена­полнение и боль в пораженной области.

Для постановки холодного компресса берут несколько сло­ев марли или полотна, смачивают холодной водой, отжимают и

накладывают на больное место. Длительность примочки состав­ляет 2 -3 минуты, затем по мере согревания примочки, ее меняют на новую.

**Горчичники -** листы бумаги, покрытые с одной стороны тон­ким слоем порошка семян горчицы. Стандартный размер горчич­ников 8x12,5 см. Горчичники действуют на кожу больного путем раздражения ее и расширения кожных кровеносных сосудов эфирным горчичным маслом.

Показания: при болях, острых воспалительных процессах органов дыхания (пневмонии, бронхите, плеврите), заболевания мышц, нервной системы, невралгии, невриты, остеохондроз, ги­пертонический криз, при болях в сердце.

Противопоказания: кровотечения, заболевания кожи, опу­холи различной этиологии, аллергические реакции на эфирные масла, нарушение целостности кожных покровов, гиперемия.

Места постановки горчичников: на область грудной клетки (кроме грудной железы, сосков), на место верхнего плечевого пояса, на область сердца, на ноги.

Необходимые принадлежности при постановке горчичников: лоток для воды, вода комнатной температуры, полотенце илипеленка.

Техника постановки:

• взять горчичник за края, не дотрагиваясь до горчицы;

• смочить горчичник в теплой воде и стряхнуть лиш­нюю воду;

• обнажить участки тела, куда надо ставить горчичник;

• положить горчичник на нужное место горчицей к коже;

• закрыть горчичник полотенцем и хорошо укрыть больного.

Держать горчичник до появления чувства жжения и покрас­нения кожи (5-15 минут). Затем снять горчичник, протереть кожу полотенцем, смыть горчицу. Укрыть больного и попросить его ле­жать укрытым около часа.

Категорически запрещается ставить горчичник на газету, а также на марлю или более плотную материю, так как теряется непосредственное действие горчичного масла на кожу. Горчич­ники нельзя ставить при заболеваниях кожи, непереносимости горчицы! Горчичники нельзя ставить на область позвоночника, на соски молочных желез, поврежденную кожу. Нельзя также ставить их на область ладоней и подошв, так как они являются рефлексогенными зонами.

Горчичники хранят в сухом и темном месте; срок хранения от 8 до 11 месяцев. Пригодный горчичник отличается от непригодного тем, что дает острый запах горчичного масла и не осыпается.

**Для ухода за больным** дома нужно не только приобрести необходимые средства, но и составить индивидуальный план ухода —распорядок дня. При составлении плана необходимо учесть потенциал и потребности больного. Если в уходе прини­мают участие несколько членов семьи, то ведение дневника ухода поможет сориентироваться в гигиенических и лечебных процеду­рах, избежать их повторения.

Пример распорядка дня:

7:00. Туалет (возможно использование кресла-туалета).

Измерение температуры, пульса, артериального давления (при необходимости).

7:15. Уход за полостью рта. Уход за кожей.

Интимная гигиена. Смена подгузника (при необходимости).

Проветривание комнаты.

8:00. Завтрак.

8:30. Время покоя больного. Уборка комнаты.

10:30. Профилактические и лечебные мероприятия (перечис­ление). Питьевой режим (сок, минеральная вода по желанию).

Туалет (возможно использование кресла-туалета) или смена подгузника (по необходимости). Подготовка к обеду.

12:30. Обед.

15:30. Послеобеденный сон. Питьевой режим (чай, сок, мине­ральная вода по желанию).

Туалет или смена подгузника (по необходимости).

Измерение температуры, пульса, АД ( при необходимости).

Подготовка к ужину.

18:00. Ужин.

18:30. Уход за полостью рта. Уход за кожей.

Интимная гигиена. Смена подгузника (по необходимости).

Проветривание помещения.

20:00. Подготовка ко сну.

20:30. Сон.

Среди множества разнообразных факторов, способных пов­лиять на эффективность действия лекарств, существенное место занимает еда. Большинство лекарственных средств назначают внутрь, и при поступлении их в пищеварительный тракт могут произойти самые разнообразные взаимодействия как между со­бой, так и с пищеварительными соками и ингредиентами пищи, что может изменить всасывание препаратов, ослабить или уси­лить фармакологический эффект. При этом подразумевается не только правильное назначение лекарств по отношению к приему пищи, но и качественный состав пищи, т. е. учет особенностей воздействия тех или иных продуктов на функциональное состоя­ние органов пищеварения, от которых в значительной мере зави­сят выраженность действия лекарств.

Проблема взаимодействия лекарств и пищи имеет несколь­ко аспектов: с одной стороны, влияние компонентов пищи на терапевтическую эффективность лекарств, и с другой - влияние лекарств на состояние желудочно-кишечного тракта и физиоло­гические процессы пищеварения.

Жиры, особенно содержащие высшие жирные кислоты, уменьшают выделение желудочного сока и замедляют перис­тальтику желудка. Под влиянием пиши, богатой жирами, значи­тельно снижается эффективность противоглистных препаратов, сульфаниламидов. В то же время обогащенную жирами пищу рекомендуют в тех случаях, когда требуется повысить всасывание жирорастворимых лекарств - витаминов А, Д, Е. Углеводы также замедляют опорожнение желудка, в результате чего может нару­шиться всасывание сульфаниламидов и других лекарств.

Количественный и качественный состав пиши, особенно белков, может изменять трансформацию лекарственных препара­тов в организме. Большое количество белка в пищеварительном тракте препятствует достижению соответствующего терапевти­ческого уровня лекарств, например, антикоагулянтов (например, кумадина), в связи с их химическим родством с белком.

Щелочная пища (молоко, овощи, фрукты, ягоды) усиливают выведение кислых лекарственных веществ, например, производ­ных салициловой кислоты, и усиливает эффект щелочных ве­ществ. Кислые фруктовые и овощные соки могут нейтрализовать фармакологический эффект некоторых антибиотиков (эритромицина, ампицилина и др.), усилить эффект салицилатов, замедлить всасывание нестероидных противовоспалительных препаратов, например, непроксина.

Возможно появление нарушений пищеварения на фоне приема медикаментов. Например, формирование дисбактериоза на фоне приема антибиотиков. Или формирование повышенной кислотности желудочного сока при приеме некоторых обезболи­вающих средств.

Необходимо учитывать наличие заболеваний желудочно-ки­шечного тракта, так как имеющиеся отклонения могут сущест­венным образом влиять на всасывание и эффективность прини­маемых препаратов.

Во время еды кислотность желудочного сока очень высока, а потому значительно влияет на стабильность лекарств и всасы­вания их в кровь. Как уже упоминалось, в кислой среде частично снижается действие эритромицина и других антибиотиков.

Классическим примером нерационального лекарственно-пи­щевого взаимодействия является взаимодействие антибиотиков группы тетрациклина с молочными продуктами. Под влиянием желудочного сока белок казеиноген, содержащийся в молоке, превращается в казеинат кальция, выпадает хлопьями и образует с тетрациклинами невсасываюшийся комплекс. В результате моло­ко и молочные продукты до 80% снижают всасывание антибиоти­ков. Молоко усиливает всасывание витамина D, излишек которо­го опасен, в первую очередь для центральной нервной системы.

Таким образом, принятое совместно с пищей лекарство мо­жет оказаться опасным или бесполезным.

Для каждого лекарства существуют свои правила приема, свя­занные с режимом питания. Проблема взаимодействия лекарст­венных препаратов и пищи является комплексной, так что пост­роение правильной диеты при приеме различных лекарственных препаратов может стать дополнительным лечебным фактором, а безалаберное питание способно свести все лечение на нет, а то и навредить организму.

Время приема лекарств тоже имеет значение. Специализи­рованная область медицины - хронофармакология - занимается изучением влияния биологических ритмов на усвоение лекарств. В зависимости от времени суток изменяется активность медицинских препаратов, с учетом этих факторов врачи рекомендуют разработанные схемы приема лекарств. В основном это касается серьезных, длительно применяемых препаратов, например, про­тивоопухолевых, гормональных, противоаллергических. Такие схемы способны снизить активную дозировку медикаментов и побочные эффекты препаратов.

Необходимо обязательно следовать инструкциям по приме­нению препаратов и указаниям врача или фармацевта о пра­вильном времени приема лекарства. Если назначено несколько препаратов сразу, надо уточнить, в каком порядке их нужно принимать - взаимодействия между лекарствами могут быть весьма опасны.

Эффективность назначенного лечения во многом зависит от пациента. При соблюдении всех требований к применению лекарств и внимательном отношении к собственному организму успех лечения часто обеспечивается даже при приеме самых про­стых и доступных медикаментов.

**2. Возможный состав домашней** **медицинской аптечки**

В повседневной жизни, а тем более в чрезвычайных ситуа­циях, всегда возможны травмы и заболевания. У одних —раны, переломы, ожоги, у других —сердечные, головные, желудочные боли, простудные и иные заболевания. Важно всегда помнить, что всякая, даже самая небольшая рана представляет угрозу для жизни человека —она может стать источником заражения различ­ными микробами, а некоторые сопровождаются еще и сильным кровотечением.

Основной мерой профилактики и оказания первой помощи при травмах является наложение стерильной повязки на рану. Для этого в домашней аптечке надо иметь необходимый перевязочный материал: пакеты перевязочные, бинты, салфетки стерильные, ва­ту. Кроме того, аптечка должна содержать минимум медицинских средств, необходимых для оказания первой помощи и при острых воспалительных заболеваниях, различных приступах.

В состав домашней аптечки обычно включают:

• обезболивающие и жаропонижающие препараты;

• противовоспалительные препараты;

• препараты для лечения простудных заболеваний;

• средства от кашля;

• противоаллергические препараты;

• успокаивающие средства;

• витамины;

• спазмолитики;

• средства от изжоги;

• средства, улучшающие пищеварение;

• средства от диареи (поноса);

• средства от запора;

• препараты, подавляющие тошноту и рвоту.

Вместе с тем, скомплектовать аптечку на все случаи жизни практически невозможно. Однако при разумном подходе можно создать ее оптимальный вариант, ориентируясь на болезни членов семьи, на местную санитарно-эпидемиологическую обстановку.

Примерный базовый состав аптечки может быть следующим.

*Валидол* применяется при острых болях в области сердца.

*Нитроглицерин —* при приступах стенокардии (грудная жаба).

*Корвалол, валокордин —при* болях в сердце.

*Настойка валерианы —* успокаивающее средство при нервном возбуждении.

*Кислота ацетилсалициловая* (аспирин) — противовоспали­тельное средство. Применяют при простуде и лихорадочных сос­тояниях.

*Парацетамол* — при простудных и гриппозных заболеваниях.

*Анальгин—*жаропонижающее, болеутоляющее и противовос­палительное средство.

*Пенталгин —* обезболивающее средство.

*Спазмалгин* и *баралгин —* спазмалитики, применяются при головных болях.

*Уголь активированный —* применяют при скоплении газов в кишечнике.

*Бесалол* оказывает болеутоляющее действие при заболевании органов брюшной полости, а также некоторое обеззараживающее действие на кишечную флору.

*Гидрокарбонат натрия* в порошке (сода двууглекислая) при­меняют при изжоге —на кончике ножа на прием, а также для полоскания горла.

*Калия перманганат* (марганцовка) используют в виде водного раствора для промывания ран, полосканий рта и горла.

*Кислота борная* применяется для полоскания рта, горла, про­мывания глаз.

*Раствор йода спиртовой 5%* применяют наружно как антисеп­тическое средство.

*Раствор аммиака* (нашатырный спирт) - средство для вдыха­ния при обморочном состоянии, нервном потрясении, угаре.

*Вазелин борный —для* смягчения кожи, оказывает антисепти­ческое действие.

*Таблетки от кашля* употребляют при воспалительных заболе­ваниях верхних дыхательных путей.

*Синтомициновая эмульсия* применяется при ожогах и обморо­жениях.

*Лейкопластырь бактерицидный* предназначен для лечения ссадин, порезов, некоторых язв и небольших ран.

*Лейкошастырь обычный —для* крепления небольших повязок на раны.

*Бинт стерильный - для* перевязок.

*Эластичный бинт —для* фиксации при переломах, ушибах и т. д., а также для наложения компрессов.

*Вата* (или ватные диски) употребляется при перевязке ран, для отепления части тела, как мягкая подкладка при наложении шин, иммобилизации.

*Жгут кровоостанавливающий* используется для временной остановки кровотечений из артерий конечностей.

*Термометр* используется для измерения температуры тела.

*Ванночка разная -* для промывания глаз при засорении.

Большинство людей этим не ограничивается, имеет более широкий набор лекарственных и перевязочных средств.

В последнее время люди все чаше стали возвращаться к на­родным средствам и лекарственным травам. При некоторых забо­леваниях они достаточно эффективны, но применять их следует с не меньшей осторожностью, чем и любые другие лекарства.