

## ПЛАН-КОНСПЕКТ

### проведения занятия с работниками Университета по программе обучения работающего населения в области ГОЧС

#### Тема №6: «Оказание первой помощи».

#### Учебные цели:

1 Показать способы первой помощи при ранениях, переломах, ожогах и других несчастных случаях.

2. Формировать навыки у обучаемых в оказании первой помощи при различных травмах и поражениях табельными и подручными средствами.

#### Учебные вопросы:

1. Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.

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

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

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

5. Правила оказания помощи утопающему. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

#### Учебно-методическое обеспечение:

1. Первая медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях. - М.: Изд-во «Военные знания», 1997.;

2. Оказание первой доврачебной помощи / Н.Е.Евдокимов.- С.-Пб.: Виктория-плюс, 2002.;

3. Обучение населения приемам оказания медицинской помощи / В. Ф. Потапов. – М. : Медицина, 1983.;

4. Справочник спасателя.– М.: ВНИИ ГОЧС, 1995.;

5. Первая медицинская помощь: Популярная энциклопедия / Гл. ред. В. И. Петровский. – М.: Науч. изд. «Большая Российская энциклопедия, 1994.;

6. Плакаты :«Приемы оказания первой помощи пострадавшим».– М.ИРБ,2006.;

7. Учебные видеофильмы «Медицинская помощь в условиях выживания».

**Время:** 3 часа

**Место:** актовый зал, рабочее место

**Метод:** практическое занятие

## ПЛАН ЗАНЯТИЯ

№	Учебные вопросы	Время, мин	Методика проведения занятия
<b>Вступительная часть</b>		5	- Проверить наличие обучаемых по журналу учета занятий - Проверить подготовку обучаемых к занятию - Объявить тему, цель занятия и время
<b>Основная часть</b>			
1.	Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.	10	- Объявляю учебный вопрос; - Довожу что такое первая помощь, общие меры первой помощи; - Провожу краткий опрос по первому учебному вопросу; - Подвожу итоги по учебному вопросу.
2.	Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок на раны. Практическое наложение повязок.	35	- Объявляю учебный вопрос; - Довожу до обучаемых виды ран, способы остановки кровотечения, приемы наложения повязок. - В ходе занятия используются плакаты и стенды, осуществляется показ муляжей; - С помощью помощника показываю наложение повязок; - Провожу тренировку по наложению повязок; - Провожу краткий опрос обучаемых; - Подвожу итог по второму учебному вопросу.
3.	Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших.	25	- Объявляю учебный вопрос; - Довожу до обучаемых какие бывают переломы, какие применяются способы иммобилизации с использованием табельных и подручных средств; - В ходе занятия используются плакаты и стенды, - С помощью помощника показываю порядок наложения шин; - С помощью помощников показываю способы и правила транспортировки пострадавших; - Провожу краткий опрос обучаемых; - Подвожу итог по вопросу.
4	Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах.	45	- Объявляю учебный вопрос; - Довожу до обучаемых какая оказывается первая помощь при ушибах, вывихах, ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах. - Осуществляю показ видеofilmа, плакатов по тематике; - Провожу краткий опрос обучаемых; - Подвожу итог по вопросу.
5.	Правила оказания помощи утопающему. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Практическая тренировка по проведению	20	- Объявляю учебный вопрос; - Довожу до обучаемых правила оказания помощи утопающему; - С помощью помощника показываю оказание помощи утопающему после извлечения его из воды, проведение искусственного дыхания; - Осуществляю показ видеofilmа, плакатов по тематике; - Провожу тренировку по проведению искусственного дыхания; - Провожу краткий опрос обучаемых;

№	Учебные вопросы	Время, мин	Методика проведения занятия
	искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.		- Подвожу итог по вопросу.
<b>Заключительная часть -5мин.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ответить на поставленные вопросы;</li> <li>- Напоминаю слушателям изученные вопросы, согласно темы занятия;</li> <li>- Проверяю качество усвоения изученного материала</li> </ul>			

### Введение

Первая помощь представляет собой комплекс срочных мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья пострадавших при травмах, несчастных случаях, отравлениях и внезапных заболеваниях.

Время от момента травмы, отравления до момента получения помощи должно быть предельно сокращено. Оказывающий помощь обязан действовать решительно, но обдуманно и целесообразно.

Прежде всего, необходимо принять меры к прекращению воздействия повреждающих факторов (потушить горящую одежду, вынести пострадавшего из горящего помещения или из зоны заражения ядовитыми веществами и т.п.).

Важно уметь быстро и правильно оценить состояние пострадавшего. При осмотре сначала устанавливают, жив он или мертв, затем определяют тяжесть поражения и необходимый объем помощи.

Во всех случаях после оказания первой помощи необходимо принять меры по доставке пострадавшего в лечебное учреждение или вызвать «скорую помощь». **Вызов медработника не должен приостанавливать оказание первой помощи.**

Следует помнить, что оказание помощи связано с определенным риском. При контакте с кровью и другими выделениями пострадавшего в некоторых случаях возможно заражение инфекционными заболеваниями, в т.ч. сифилисом, СПИДом, инфекционным гепатитом, а также получение травматических и термических повреждений.

Все это ни в коем случае не освобождает от гражданской и моральной ответственности по оказанию первой помощи пострадавшим, но требует знаний и соблюдения простейших мер безопасности.

При пожаре необходимо принимать меры по предупреждению отравления продуктами сгорания, для чего быстро вывести или вынести пострадавших из опасной зоны.

Статистическими исследованиями установлено, что вероятность гибели человека, попавшего зону ЧС, может быть снижена с 0,6 до 0,1 за счет оказания своевременной первой помощи.

Оптимальный срок оказания первой помощи – до 30 минут после получения травмы. При остановке дыхания это время сокращается до 5 минут. Важность фактора времени определена тем, что среди лиц, получивших первую помощь в течение 30 минут после травмы, осложнения возникают в 2 раза реже, чем у лиц, которым этот вид помощи был оказан позже. Отсутствие помощи в течение 1 часа после получения травмы увеличивает количество смертельных исходов среди тяжело пораженных на 30%, до 3-х часов – на 60%, до 6 часов – на 90%.

Среди причин смертности на первом месте находится травма, не совместимая с жизнью, на втором – травматический шок, на третьем – острая кровопотеря.

**1-й учебный вопрос: Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.**

*- 10 минут*

При авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях массовые поражения могут возникнуть внезапно и одновременно. Огромное количество раненых и пораженных будет нуждаться в первой медицинской помощи. Профессионалов — медицинских сестер и врачей на каждого пострадавшего просто не хватит, да и прибыть в район беды они могут не всегда быстро, как этого требует ситуация. Вот почему немедленная помощь может быть оказана только теми, кто окажется рядом с пострадавшим в порядке взаимопомощи, или самим пострадавшим, если он способен, в порядке самопомощи. Кроме того, любая травма может случиться в быту, во время похода или экскурсии, на отдыхе, в любом самом непредвиденном месте.

Поэтому приемами и способами первой медицинской помощи должен владеть каждый человек.

**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 до прибытия врача или доставки пострадавшего в больницу.

**Общие меры первой помощи:**

1. Удалить пострадавшего из обстановки, вызвавшей несчастный случай.
2. Устранить вредное влияние обстановки (перенести в помещение, а если надо – в прохладное место, согреть и т. д.).
3. Оказать необходимую медицинскую помощь (сделать повязку при ранении, наложить шину при переломе, и т. д.).
4. Доставить пострадавшего в лечебное учреждение или вызвать к нему скорую помощь.

Первая медицинская помощь оказывается на месте поражения, а ее вид определяется характером повреждений, состоянием пострадавшего и конкретной обстановкой в зоне ЧС.

Если пострадавший находится без сознания и не дышит, немедленно проводят искусственное дыхание.

При его осуществлении следует соблюдать ряд правил:

- по возможности обеспечить приток к пораженному свежего воздуха, освободить его от стесняющей одежды;
- при наличии во рту пораженного рвотных масс, песка, земли и других веществ, закупоривающих горло, — очистить рот от них указательным пальцем, обернутым платком или куском марли;
- если язык запал, вытянуть его;
- соблюдать нормальный ритм дыхания (16 — 18 раз в минуту) и синхронность движений.

**2-й учебный вопрос: Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы**

## **наложения повязок на раны. Практическое наложение повязок.**

**- 35 минут**

**Кровотечение** - истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенки.

Кровотечения бывают:

- артериальные;
- венозные;
- смешанные;
- капиллярные;
- наружные (кровь поступает в наружную среду);
- внутренние (кровь поступает внутрь организма);
- паренхиматозные (при повреждении печени, селезенки);
- скрытые.

При травматическом кровотечении нередко наблюдаются общие явления: обморок и синдром острой кровопотери. Пострадавший с острой кровопотерей бледен, покрыт холодным потом, безучастен к окружающему, обычно вял, говорит тихим голосом, жалуется на головокружение, потемнение перед глазами при подъеме головы, отмечает сухость во рту, просит пить. При отсутствии помощи и продолжающемся кровотечении может наступить смерть.

В условиях оказания первой помощи возможна только временная или предварительная остановка кровотечения на период, необходимый для доставки пострадавшего в лечебное учреждение. К способам временной остановки кровотечения относятся:

1. Придание поврежденной части тела возвышенного положения по отношению к туловищу.

2. Прижатие кровоточащего сосуда в месте повреждения при помощи давящей повязки.

3. Остановка кровотечения фиксированием конечности в положении максимального сгибания или разгибания в суставе.

4. Пальцевое прижатие артерии.

5. Круговое сдавливание конечности жгутом.

**Артериальное: Артерии** - кровеносные сосуды, несущие кровь от сердца к органам.

Наиболее опасны ранения крупных артерий - бедренной, плечевой, сонной; в этих случаях смерть может наступить в считанные минуты. (Рис. 1):

- изливающаяся кровь ярко-алого цвета,
- кровь бьет сильной пульсирующей, в ритме сердечных сокращений струей;
- большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего;
- наличие достаточно глубокой раны;

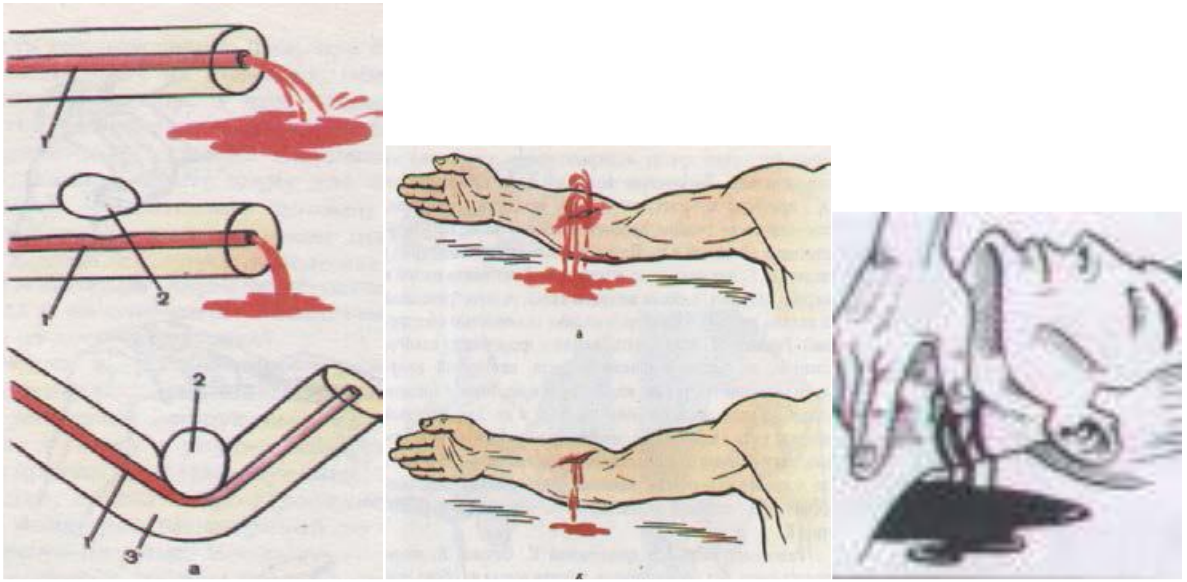


Рис. 1 Артериальное давление

Для немедленной остановки артериального кровотечения используют прием прижатия артерии пальцами (на период подготовки средств), жгут, закрутку или принудительное (максимальное) сгибание и фиксацию конечности.

#### **Временная остановка артериального кровотечения с применением кровоостанавливающего жгута**

##### ***Правила наложения жгута:***

1. Приподнять поврежденную конечность (для обеспечения оттока крови);
2. Остановить кровотечение пальцевым прижатием сосуда: – на конечностях – выше места кровотечения;  
– на шее и голове – ниже раны или в ране;
3. Жгут накладывается на прокладку из мягкого материала без складок (на голое тело жгут не накладывается);
4. Жгут взять за середину, завести за конечность и растянуть с максимальным усилием;
5. Прижать первый виток и убедиться в отсутствии пульса;
6. Наложить следующие витки с меньшим усилием, которые должны ложиться друг на друга, не ущемляя кожи;
7. Закрепить застежку жгута;
8. Прикрепить под резинку жгута записку с указанием времени и даты (часы, минуты) наложения жгута;
9. В случаях посинения и отека конечности (при неправильном наложении жгута) следует немедленно заново наложить жгут.

**При правильном наложении кожная ткань ниже жгута белеет, кровотечение останавливается.**



Рис 2. Места прижатия крупных кровеносных сосудов

На **сонной** артерии (жгут на шею): прижать пальцем артерию в ране или ниже раны, положить руку пострадавшего на голову и сделать виток жгута под мышку (рис. 3).

**Жгут на шею** накладывают без контроля пульса и оставляют **до прибытия врача (нельзя освобождать!)**.



Рис. 3. Остановка артериального кровотечения из сонной артерии

На **плечевой** артерии (жгут на руку) – с контролем пульса на лучевой артерии (рис 4).



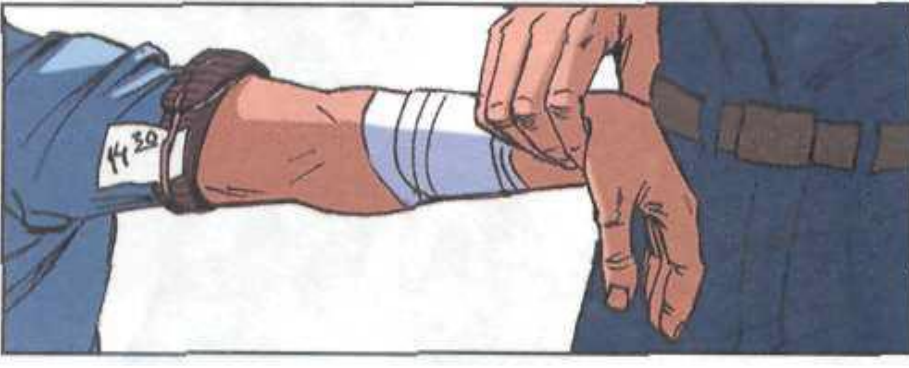


Рис. 4. Остановка артериального кровотечения на плечевой артерии

На **бедренной** артерии прижатие кулаком (жгут на бедро): накладывать через гладкий твердый предмет (например, сотовый телефон) с контролем пульса на подколенной ямке (рис 5).

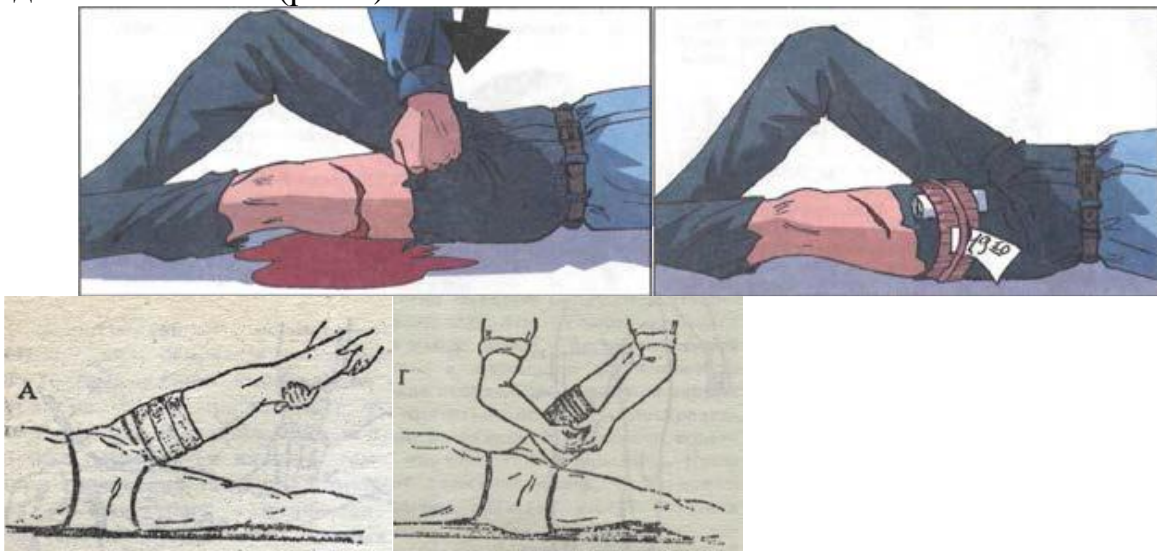


Рис 5. Остановка артериального кровотечения из бедренной артерии

Жгут накладывают не более чем на 40 минут зимой и 1ч летом. При отсутствии жгута следует наложить закрутку, используя подручные средства (поясной ремень бинт, косынку, платок и т.п.) (рис 6). Закрутка должна свободно кольцом охватывать конечность, чтобы под нее легко проходило 4 пальца; подсунув под закрутку палочку, закручивают ее до остановки кровотечения. Требования к наложению закрутки те же, что и к наложению жгута.

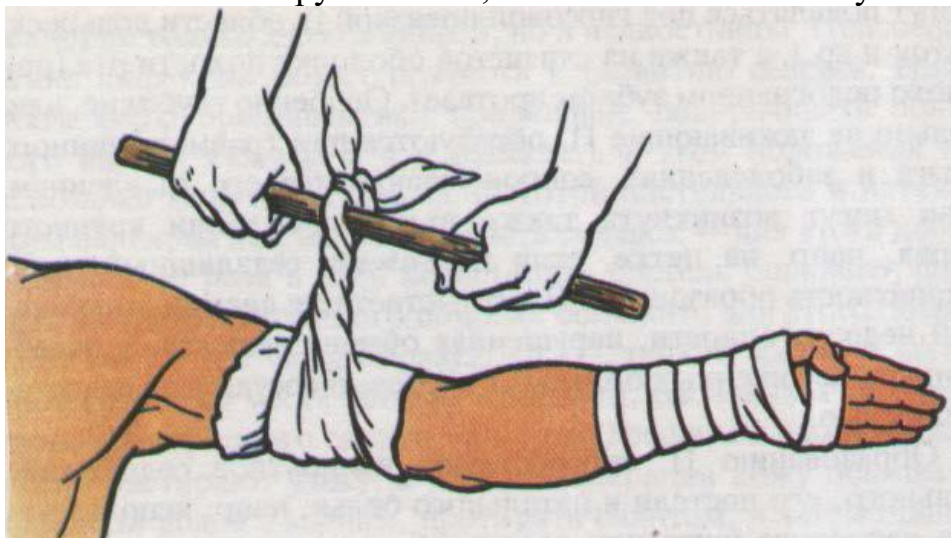
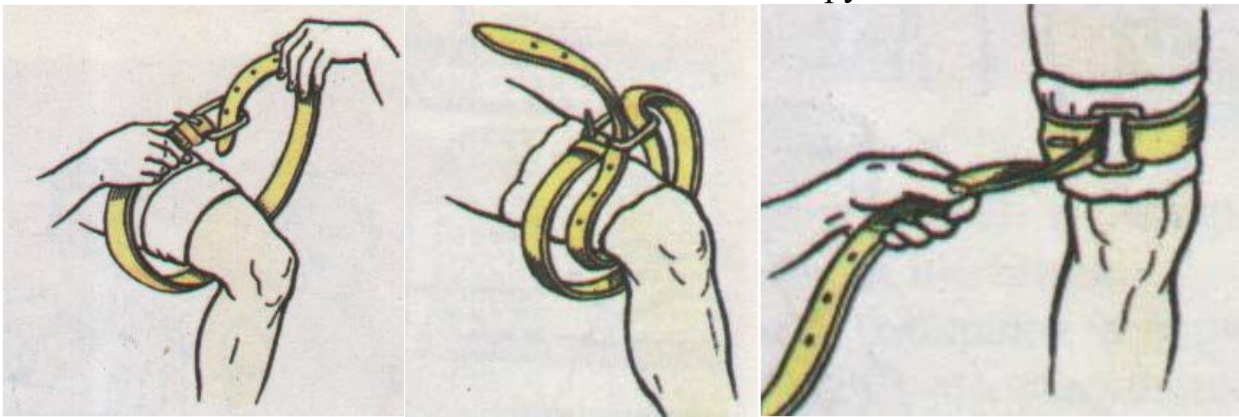




Рис. 6. Наложение закрутки



А

Б

В



Г

Д

Е

Рис.7.Использование поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута

Артериальное кровотечение может, быть остановлено сгибанием конечности в суставах и фиксацией этого положения (рис.8).



А

Б

В

Рис. 8. Остановка артериального кровотечения путем сгибания конечности в суставах и фиксацией этого положения

Срок удержания наложенного жгута: летом – до 1 ч, зимой до 40 минут (во избежание омертвления тканей).

Если в течение 1 ч помощь не оказана, то жгут нужно медленно ослабить на 5 – 10 мин. до порозовения кожи и восстановления чувствительности (в этот период прижать артерию пальцем) и наложить жгут вновь несколько выше или ниже.

**Пострадавшие с наложенными жгутами подлежат эвакуации в первую очередь.**

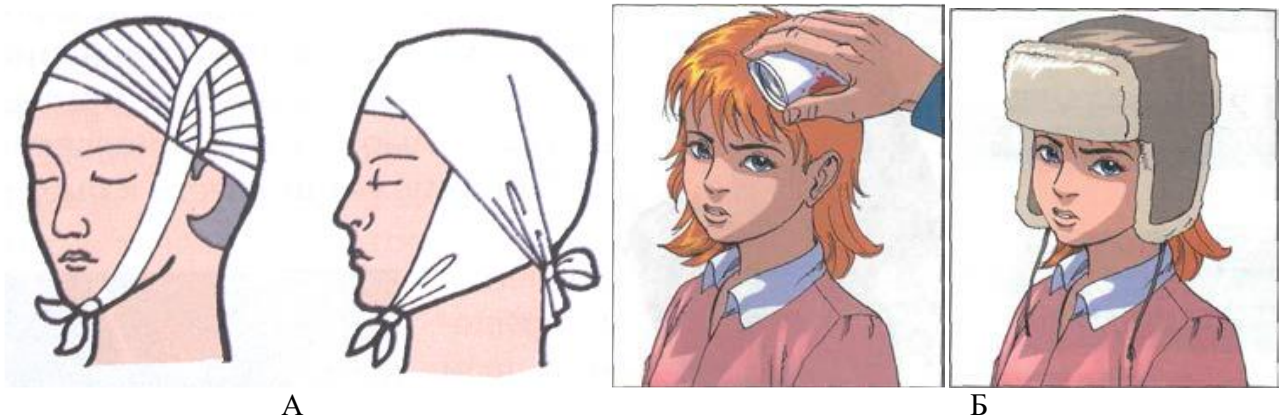
**Нельзя!** использовать проволоку, жесткие тонкие нити в виде шнурков и грубые жесткие предметы, которые легко могут вызвать повреждение глубоких тканей.

**Венозное:** кровь имеет темно-вишневую окраску и вытекает равномерной струей без признаков самостоятельной остановки. В случае повреждения крупной вены возможна пульсация струи крови в ритме дыхания надежная временная остановка кровотечения осуществляется наложением давящей повязки. Поверх раны накладывают несколько слоев марли, тугой комок ваты и туго бинтуют. При сильном венозном кровотечении на период подготовки давящей повязки кровотечение из вены можно временно остановить, прижав кровоточащую рану стерильной салфеткой. Если ранена верхняя конечность, кровотечение можно значительно уменьшить, подняв руку вверх.

**Смешанное:** Имеет признаки как артериального, так и венозного.

**Капиллярное:** кровь выделяется равномерно из раны, как из губки, легко останавливается наложением обычной повязки на рану. Для уменьшения кровотечения на период приготовления перевязочного материала достаточно поднять поврежденную конечность выше уровня туловища. При этом резко уменьшается приток крови к конечности, снижается давление в сосудах, что обеспечивает быстрое образование сгустка крови в ране, закрытие сосуда и прекращение кровотечения. На рану наложить стерильную салфетку, на нее – туго свернутый ком ваты и забинтовать циркулярными ходами бинта или прижать к ране освобожденный от упаковки бинт или много раз сложенную чистую ткань (носовой платок, салфетку и т.д.). При травме головы зафиксировать тампон шапкой-ушанкой, косынкой или платком и т. д.).

Наложение давящей повязки – единственный способ временного прекращения кровотечения из ран на туловище и на волосистой части головы (рис 9).



А

Б



В

Рис 9. Способы временного прекращения кровотечения из ран на туловище и на волосистой части головы

*Паренхиматозное:* При повреждении печени, почек, селезенки. Самостоятельно не останавливается. Трудно диагностируется.

### **Первая помощь при внутренних (скрытых) кровотечениях**

*Внутренние* (скрытые) кровотечения – в замкнутые полости тела возникают главным образом в результате повреждения внутренних органов (печени, легкого и др.), и кровь при этом не выделяется наружу.

<p><b>Кровотечение в брюшную полость</b>  <b>Признаки:</b>            - бледность;            - слабый частый пульс;            - жажда;            - сонливость;            - потемнение в глазах;            - обморок.</p>	<p><b>Кровотечение в грудную полость</b>  <b>Признаки:</b>            - бледность;            - слабый частый пульс;            - жажда;            - сонливость;            - потемнение в глазах;            - обморок;            - сопровождается отдышкой.</p>
<p><b>Кровотечение в полость черепа</b>  <b>Признаки:</b>            - головная боль;            - нарушение сознания;            - расстройства дыхания;            - параличи и др.</p>	<p><b>Способы временной остановки внутреннего кровотечения:</b>            - создание пострадавшему полного покоя;            - наложение на место возможного кровотечения холода (пузырь со льдом или холодной водой);            - быстрая эвакуация пострадавшего в лечебное учреждение.</p>

Нормативные показатели практических работ		
Отработка практических навыков по оказанию первой помощи проводится на имеющейся материальной базе с использованием учебного оборудования и инвентаря		
<b>Условия выполнения</b>	<b>Оценка по времени, сек.</b>	<b>Характерные ошибки</b>

	отл.	хор.	уд.	
<b>Иммобилизация переломов костей бедра табельной шиной</b>				
Шины, бинты, косынка, ремень находится рядом с обучаемым. «Пораженный» лежит, обучаемый работает в удобном для себя положении. Шины накладываются на одежду.	240	270	300	Наложённая шина не даёт необходимой иммобилизации (неподвижности) поврежденной конечности.
<b>Наложение резинового кровоостанавливающего жгута на бедро</b>				
Обучаемый стоит около «пораженного», держа в руках жгут. «Пораженный» лежит. Выполнение норматива заканчивается закреплением жгута и обозначением времени его наложения (с подкладыванием записки под жгут)	20	25	30	Неправильное наложение жгута, что может вызвать повторное кровотечение, угрожающее жизни «пораженного», ослабление или соскальзывание жгута

### **Первая помощь при ранениях.**

**Рана** – это нарушение целостности кожных покровов или слизистых оболочек в результате травмы.

#### **При оказании первой помощи раненому необходимо:**

1) определить общее состояние пострадавшего; в случае необходимости и при отсутствии повреждений внутренних органов ввести противоболевое средство;

2) осмотреть пострадавшего и обнаружить повреждения;

3) остановить кровотечение;

4) удалить поверхностно лежащие у раны обрывки одежды, грязи, инородные предметы. Попавшие в рану инородные тела и находящиеся в ране костные остатки из раны удалять нельзя;

5) предотвратить дополнительное загрязнение раны, для чего кожу вокруг раны 2 – 3 раза протереть одним из дезинфицирующих растворов (йода, марганцовокислого калия, спирта, одеколona). Такая обработка раны должна проводиться от краев кнаружи. Если в рану выпадают внутренние органы (например, петля кишки), при обработке раны ни в коем случае нельзя погружать их внутрь;

6) рану закрыть стерильной салфеткой, не касаясь стороны этой салфетки, обращенной к ране. При использовании ПМИ роль стерильных салфеток выполняют стерильные подушечки. На раневую поверхность (при сквозном ранении – на входное и выходное отверстия) подушечки накладываются внутренней стороной.

7) быстро доставить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение в таком положении, при котором исключено нежелательное воздействие на поврежденный орган. Запрещается! Промывать рану водой, допускать попадания прижигающих антисептических веществ в раневую поверхность, засыпать

порошками, накладывать мазь и прикладывать вату непосредственно к раневой поверхности – это способствует инфицированию.

Первая помощь при небольших поверхностных ранениях конечностей  
Необходимо:

1. Успокоить пострадавшего;
2. При кровотечении наложить давящую повязку (рис 10).
3. Придать возвышенное положение поврежденной конечности.

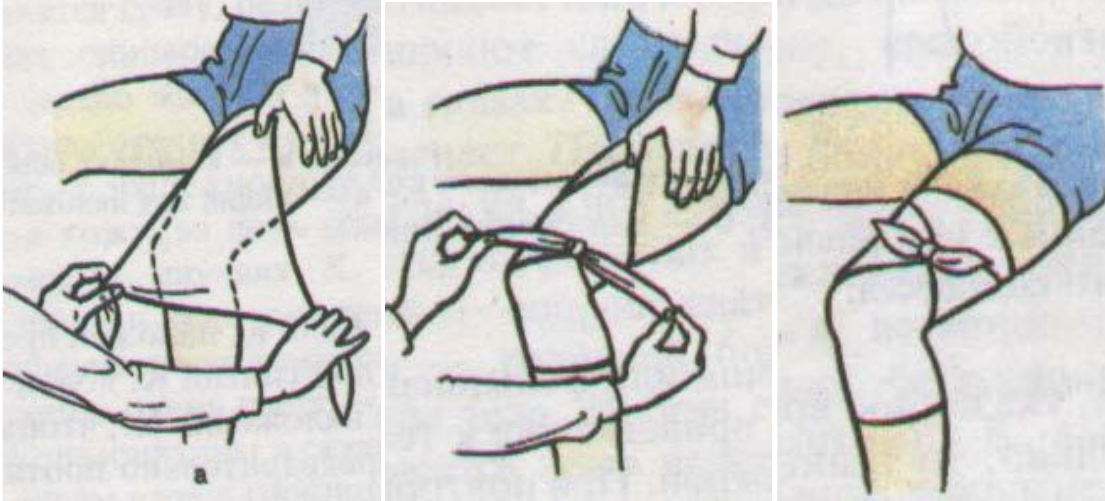


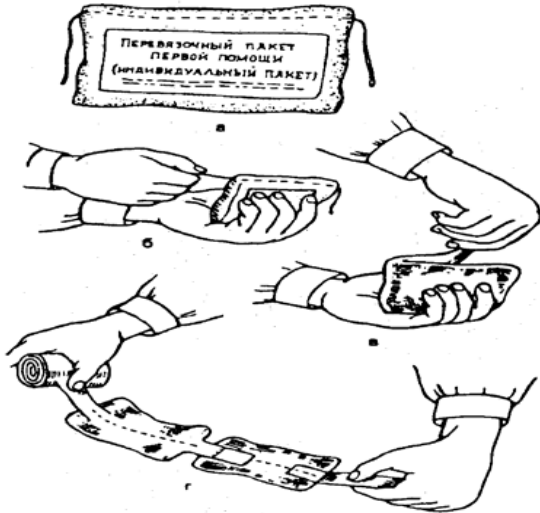
Рис 10. Наложение давящей повязки

При небольших поверхностных ранениях конечностей кровотечение обычно капиллярное, останавливающееся самостоятельно или после наложения давящей повязки;

#### **Первая помощь при легких ранениях конечностей**

1. Успокоить пострадавшего;
2. При повреждении крупных сосудов (кровотечение интенсивное и может угрожать жизни пострадавшего) наложить жгут или давящую повязку. Приложить записку с указанием времени;
3. Как можно быстрее дать обезболивающее: 2 таблетки растолченного анальгетика положить под язык (не запивать),
4. Освободить область ранения для перевязки. Обработать кожу вокруг раны и подручный (нестерильный) перевязочный материал дезинфицирующей жидкостью – йодом, спиртом, водкой. В полевых условиях допускается промывка раны перекисью водорода;
5. Накрыть рану стерильной салфеткой, полностью прикрыв края раны. Не касаться руками той части салфетки, которая прикладывается к ране;
6. Прибинтовать салфетку или прикрепить ее лейкопластырем. Если есть индивидуальный пакет (ППМИ), воспользоваться им (рис. 11). Необходимо следить, чтобы грязь не попала в рану и на перевязочный материал;
7. Укрыть пострадавшего, дать чай.

Рис 11. Использование пакета перевязочного медицинского индивидуального



### **Тяжелые ранения конечностей:**

1. При артериальном кровотечении наложить жгут;
2. Закрепить записку с указанием времени;
3. Обеспечить безопасное местоположение и покой поврежденной конечности;
4. Как можно быстрее дать обезболивающее: 2 таблетки растолченного анальгетика положить под язык (не запивать);
5. Перевязать рану с использованием индивидуального пакета или другого беззараженного материала;
6. Наложить шину или прибинтовать поврежденную руку к туловищу, а ногу – к здоровой;
7. Укрыть пострадавшего, дать чай.

### **Особенности оказания первой помощи при проникающих ранениях грудной клетки, живота, черепа**

#### **Проникающее ранение грудной клетки**

Не важно, что стало причиной ранения: огнестрельное или холодное оружие, осколки стекла или проволока. Проникающее ранение грудной клетки приводит к попаданию воздуха в плевральную полость и сжатию легкого, что значительно ухудшает состояние раненого. Появляются одышка и чувство нехватки воздуха.

При оказании первой помощи любые ранения грудной клетки следует расценивать как проникающие.

Если острый предмет пробил грудную клетку, слышится свистящий звук при вдохе и выдохе. Чтобы не наступило тяжелое, угрожающее жизни состояние, необходимо (рис. 12.):

1. Как можно быстрее перекрыть доступ воздуха в рану. Закрывать рукой, наложить прорезиненную ткань из перевязочного пакета или подручное средство, не пропускающее воздух (герметизирующая повязка) или прибинтовать. Если рана сквозная, закрыть все отверстия и со стороны спины;

2. Участки кожи, прилегающие к ране, обработать дезинфицирующей жидкостью (йодом, спиртом). В случае сквозного ранения при наличии ППМИ неподвижная подушечка накладывается на входное отверстие, а подвижная – на выходное. В других случаях обе подушечки ППМИ накладываются одна на другую. При засасывании воздуха в рану подложить под подушечки прорезиненные оболочки ППМИ чистой внутренней стороной или другие воздухо непроницаемые материалы. Обработать их йодом или спиртом;

3. Провести обезболивание;
4. Обеспечить тепло и покой.

Если из раны торчит какой-либо инородный предмет или холодное оружие, то ни в коем случае нельзя его извлекать.

Чтобы избежать его малейшего смещения, следует зафиксировать этот предмет между двумя скатками бинта и прикрепить их лейкопластырем или скотчем к коже (рис. 12-в.).

Если пострадавший с ранением грудной клетки потерял сознание необходимо придать ему положение «полусидя» и следить за состоянием пульса и дыхания. При исчезновении пульса на сонной артерии приступить к реанимации.

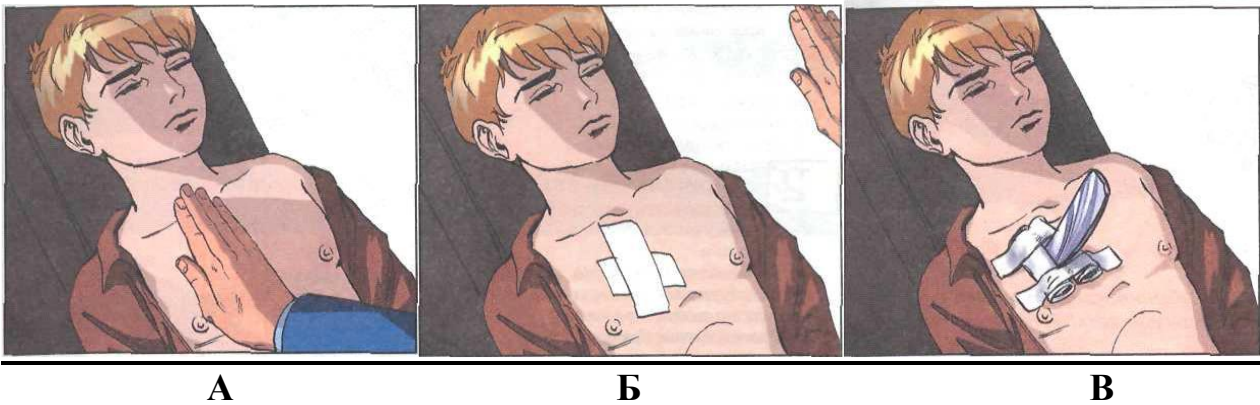


Рис 12. Действия по оказанию первой помощи при проникающем ранении груди

**Запрещается!** Извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия. Транспортировка только в положении «сидя».

### Проникающее ранение брюшной полости

На месте происшествия любую рану в области живота следует расценивать как проникающую. Если в ране видны фрагменты внутренних органов, то не может быть никаких сомнений о тяжести состояния пострадавшего.

Через несколько часов после ранения начинается воспаление брюшины, появляется озноб, жар, повышение температуры. Беспокоит нестерпимая жажда. Такому пострадавшему нельзя давать пить.

**Необходимо:** (рис. 13.)

1. Уложить раненого на спину;
2. Приподнять ноги и согнуть их в коленях, расстегнуть поясной ремень;
3. Наложить на рану влажную асептическую повязку;
4. Положить холод на живот;
5. Через каждые 5–10 минут смачивать губы раненого водой.
6. Укрыть пострадавшего.

**Запрещается!** Вправлять выпавшие органы, давать есть и пить, извлекать инородный предмет из раны.

Транспортировать и ожидать помощи пострадавший должен только в положении «лежа на спине» с приподнятыми и согнутыми в коленях ногами.

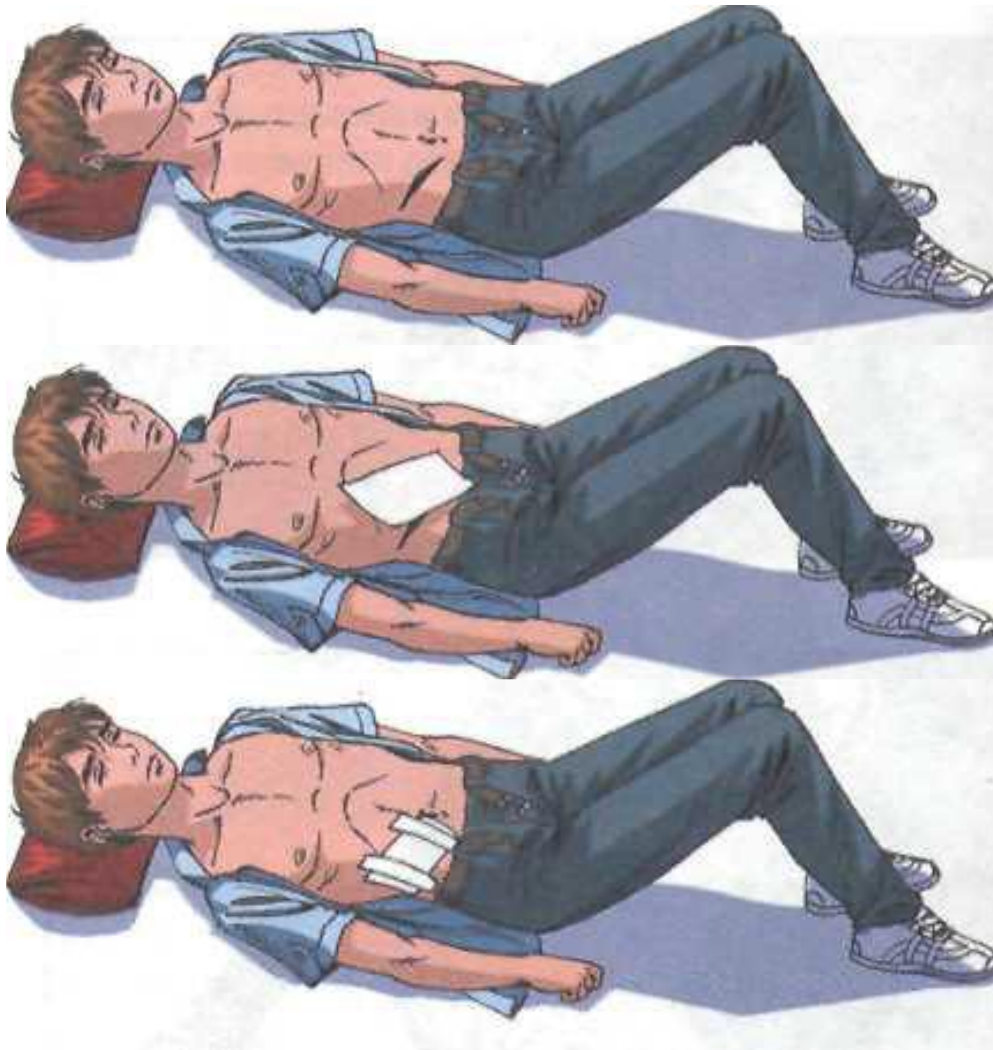


Рис 13. Действия по оказанию первой помощи при проникающем ранении брюшной полости.

### **Проникающее ранение черепа**

При проникающих ранениях черепа повреждается твердая мозговая оболочка, находящаяся под костями черепа, и создаются условия для проникновения инфекции в головной мозг.

Такие ранения представляют тяжелый вид ранения, дающий высокую частоту наступления смертельных исходов (летальность), временной и постоянной нетрудоспособности.

#### **Признаки:**

- потеря сознания, которая может быть кратковременной или длительной – от нескольких часов до нескольких дней. При потере сознания пораженному угрожает остановка дыхания при западении языка. Кроме этого возникает рвота. Рвотные массы могут попасть в дыхательные пути, что также может привести к остановке дыхания;

- возможно наступление мозговой комы, когда бессознательное состояние сопровождается нарушением и расстройством функций жизненно важных органов.

**Первая помощь пораженным с проникающим ранением черепа** должна быть очень бережной, щадящей, но в то же время быстрой. Частый перенос пострадавших без необходимости противопоказан.



**Необходимо:**

1. Находящегося без сознания пострадавшего уложить на ровном месте;
2. При наличии кровотечения принять меры по его остановке, уделить внимание защите раны от инфицирования. Одновременно провести обработку раны и наложить асептическую повязку;
3. На голову положить холодный компресс;
4. В случае затруднения дыхания, повернув голову на бок, проверить полость рта – не запал ли язык. Очистить полость рта от рвотных масс и других инородных предметов, произвести искусственную вентиляцию легких способом «изо рта в рот»;
5. Применение обезболивания, как правило, противопоказано
6. Транспортировка пострадавшего производится на носилках с опущенным головным концом, на спине вполборота. Пострадавшего осторожно укладывают на спину, поддерживая голову на одном уровне с туловищем, голову поворачивают набок или укладывают ее в положение лежа на боку. Для предупреждения движений головы вокруг нее укладывают валик из одежды. При открытых переломах костей свода черепа (нарушение формы головы, наличие отломков костей в ране и т.д.) для предохранения вещества мозга от сдавливания повязку накладывают не туго, предварительно уложив по краям раны валик из второго индивидуального пакета.

**Правила наложения повязок:**

- наложить на рану кусок стерильной марли или бинта, затем слой ваты и закрепить бинтом (рис 14.);
- 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;
- при бинтовании конечностей следует делать перегибы после 2–3 слоев, чтобы бинт не сползал, нужно сделать в начале и в конце закрепляющие слои;
- бинтовать руку при согнутом под небольшим углом локтевом суставе, а ногу – при согнутом под небольшим углом 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.

При ранении необходимо: остановить кровотечение; предотвратить возможное заражение раны.

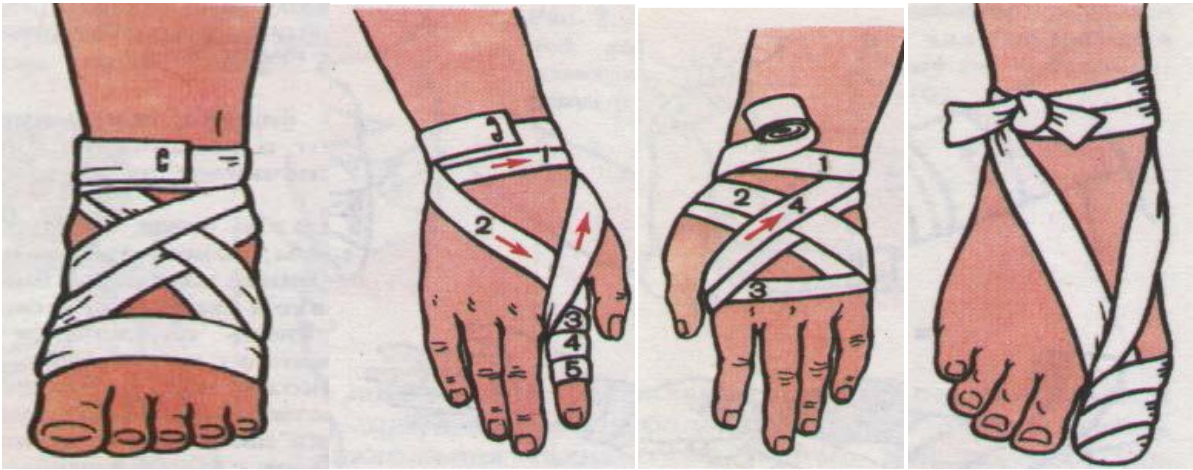


Рис 14. Наложение повязок

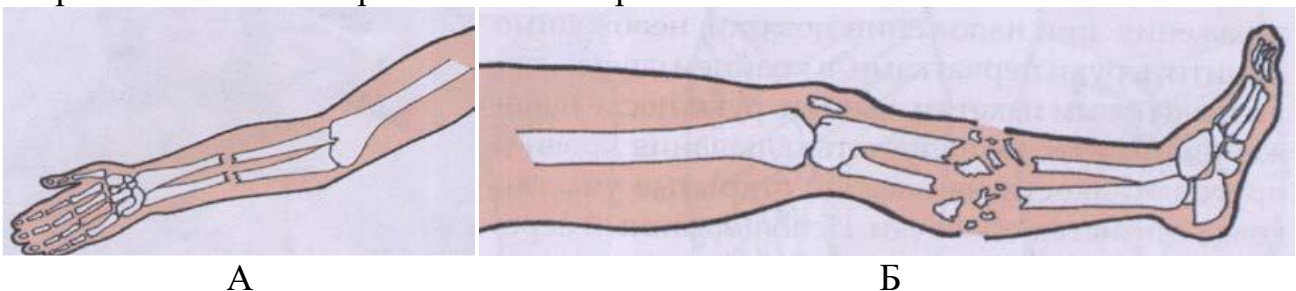
**3-й учебный вопрос:** Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших.

- 25 минут

Переломы возникают при резких движениях, ударах, падении с высоты. Они могут быть закрытыми и открытыми (рис. 15):

закрытые переломы – целостность кожных покровов не нарушена;

открытые – в месте перелома имеется рана.



А

Б

Рис.15. Виды переломов (а – закрытый, б – открытый)

Наиболее опасны открытые переломы. При открытых переломах в ране могут быть видны отломки костей.

Различают переломы:

- без смещения костных отломков;
- со смещением костных отломков.

Переломы, при которых образуются только два отломка, называются единичными, переломы с образованием нескольких отломков – множественными.

При авариях, катастрофах, землетрясениях и в очагах ядерного поражения могут быть множественные переломы нескольких костей. Наиболее тяжело протекают переломы, сочетающиеся с ожогами и радиационными поражениями. Переломы, возникающие в результате воздействия пули или осколка снаряда, называются огнестрельными. Для них характерно раздробление кости на крупные или мелкие осколки, размозжение мягких тканей в области перелома или отрыва части конечности.

Основные признаки переломов:

- резкая боль, усиливающаяся при движении;
- припухлость;
- кровоподтек;
- ненормальная подвижность в месте перелома;
- нарушение функции конечности.

Переломы костей конечностей сопровождаются их укорочением и искривлением в месте перелома. Повреждение ребер может затруднять дыхание, при ощупывании в месте перелома слышен хруст (крепитация) отломков ребра. Переломы костей таза и позвоночника часто сопровождаются расстройствами мочеиспускания и нарушением движений в нижних конечностях. При переломах костей черепа нередко бывает кровотечение из ушей.

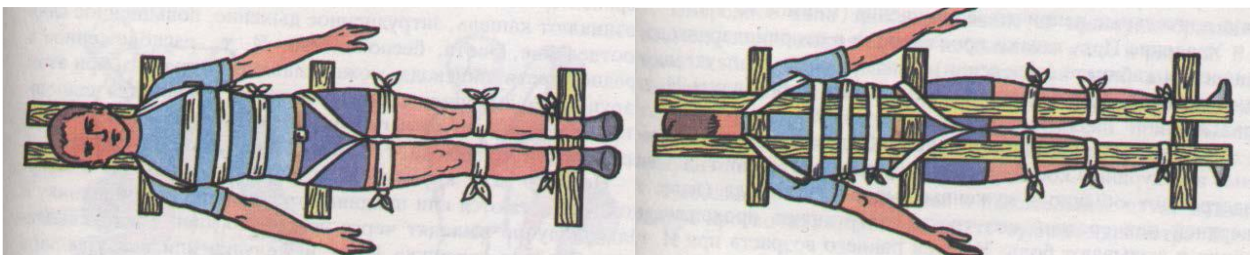
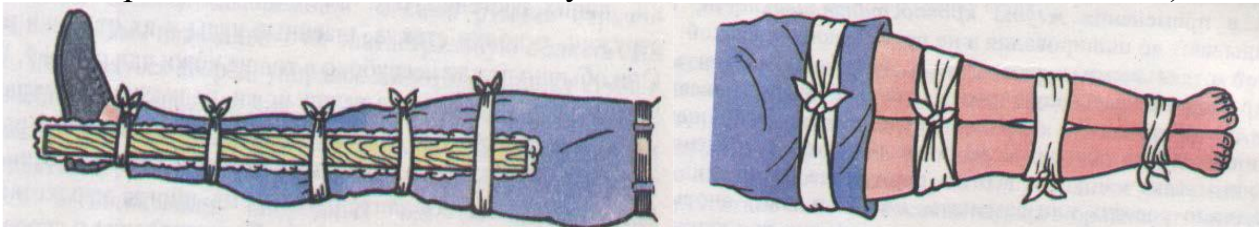
Первая помощь заключается в фиксации и обездвиживании поврежденного участка (рис. 16), в создании максимального покоя травмированной зоны, чтобы при транспортировке или перемещении пострадавшего не причинить ему боли и не вызвать дополнительной травмы (например, травмы мягких тканей острыми осколками костей) или смещения вывиха.



Рис. 16. Первая помощь при переломах и вывихах

**Основное правило обездвиживания** – наложение шины таким образом, чтобы она захватывала суставы выше и ниже перелома (например, при переломах кости голени шина должна захватывать голеностопный и коленный суставы; при переломах предплечья – лучезапястный и локтевой суставы). Переломы больших костей, как, например, бедренной и плечевой, требуют

фиксации трех суставов (бедренная кость – голеностопного, коленного и тазобедренного; плечевая кость – лучезапястного, локтевого и плечевого).





Для обездвиживания верхних и нижних конечностей применяются стандартные шины. При их отсутствии можно использовать любые подходящие для этой цели предметы: куски фанеры, твердого картона, доски, полки и т. п. (рис 17).

Рис 17. Использование подручных средств для обездвиживания верхних и нижних конечностей

При переломах плечевой кости рука прибинтовывается к туловищу.

При переломах ноги травмированная прибинтовывается к здоровой.

При обездвиживании руки она должна быть согнута в локтевом суставе под прямым или острым углом и повернута ладонью к животу.

При обездвиживании ноги она выпрямляется в коленном суставе, и стопа устанавливается под прямым углом по отношению к голени.

Вывихи вправляются только врачами-специалистами. Обездвиживание при вывихах руки заключается в ее подвешивании на косынке. При вывихах ноги пострадавший транспортируется только в положении лёжа.

При повреждении позвоночника больного надо положить на спину на щит.

При открытом переломе позвоночника сначала следует наложить сухую повязку, затем больного уложить животом вниз и щит положить на носилки.

**первой Основное правило оказания помощи при переломах**— выполнение в первую очередь тех приемов, от которых зависит сохранение жизни пораженного:

1. остановка артериального кровотечения;
2. предупреждение травматического шока;
3. наложение стерильной повязки на рану и проведение иммобилизации табельными или подручными средствами.

В тяжелых случаях переломы сопровождаются шоком. Особенно часто развивается шок при открытых переломах с артериальным кровотечением.

**4-й учебный вопрос. Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах.**

*- 40 минут*

**Травмы и несчастные случаи** — постоянные спутники существования ideальности человека.

Различаются открытые и закрытые повреждения. К закрытым повреждениям относятся вывихи, ушибы, некоторые переломы костей.

**Ушибы** — это повреждение тканей и органов без нарушения целостности кожи и костей. Степень повреждения зависит от силы удара, площади поврежденной поверхности и части тела, ее значимости для организма. Естественно себе представить, что удар молотком по пальцу менее опасен, чем

такой же удар по голове.

Возникают они при падении или ударе твердым предметом. Кожа обычно при этом не повреждается. Ушиб проявляется синяком или кровоизлиянием. Кровь из разорванных мелких сосудов пропитывает нижележащие ткани, на коже появляется сине-багровое пятно. Со временем оно становится зеленовато-желтого цвета, через несколько дней исчезает совсем.

Разрыв более крупного сосуда приводит к образованию гематомы — это излияние и скопление крови под кожей и в мышцах. Появляется заметная на глаз припухлость, болезненные ощущения, кровоподтек.

К основным признакам ушибов относится боль, припухлость и кровоподтеки на месте соприкосновения с ранящим объектом.

Выбор способов первой помощи зависит от локализации и тяжести повреждения. Ушибленной конечности создается полный покой, придается возвышенное положение, на место ушиба накладывается тугая давящая повязка, можно положить холодный компресс или пузырь со льдом. Внутрь для уменьшения боли назначаются обезболивающие средства (таблетки амидопирин с анальгином по 1 таблетке 2-3 раза в день).

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

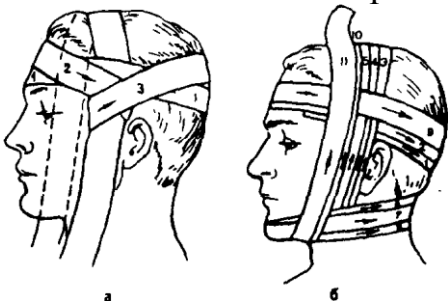


Рис. 18. Повязки в виде: а — “чепца”, б — “уздечки”.

Пострадавшему создают полный покой, холодный компресс, лед в пузыре на голову. Со всеми возможными предосторожностями больной как можно скорее должен быть направлен в лечебное учреждение. Для перевозки его кладут спиной на щит, а голову на мягкую подушку. Чтобы фиксировать шею и голову, на шею накладывают валик—воротник из мягкой ткани. Если ушиб головы сопровождается ранением кожных покровов, то на рану накладываются различные типы повязок в виде “чепца” или “уздечки”(рис18)

Ушибы грудной клетки чаще всего встречаются при автомобильных авариях и катастрофах, при падениях во время землетрясений, бурь, ураганов и других событий. Они могут сопровождаться переломами ребер. На месте травмы помимо боли, отека и кровоподтеков при осмотре определяются обломки ребер, которые могут ранить кожный покров и повредить легкие (усиление боли при дыхании, кровохарканье, одышка), не исключено развитие пневмоторакса. Пострадавшему надо придать полусидящее положение, положить на выдохе круговую повязку бинтом или полотенцем, чтобы фиксировать обломки ребер. При открытом пневмотораксе накладывается герметичная повязка.

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 смещение концов костей в суставах относительно друг друга с нарушением суставной сумки. Чаще всего случается в плечевом, реже в тазобедренном, голеностопном и локтевом суставах в результате неудачного падения или ушиба. Характеризуется сильной болью, неподвижностью сустава, изменением его формы.

Вывих самостоятельно вправлять нельзя, так как это только усилит страдания потерпевшего и усугубит травму. При вывихе плечевого сустава рука укладывается на косынку или плотно прибинтовывается к телу.

**Растяжения** и разрывы связок суставов возникают в результате резких и быстрых движений, превышающие 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 путем наложения давящей повязки, компресса (холодного) и созданию покоя конечности.

К наиболее часто встречающимся при чрезвычайных ситуациях и в быту травмам относятся ушибы.

### **Первая помощь при химических и термических ожогах**

**Ожог** – повреждение тканей, вызванное воздействием высокой температуры, химических веществ, рентгеновских лучей, солнечных лучей, ионизирующего излучения.

Ожоги вызывают общее поражение организма: нарушение функций центральной нервной системы, изменения состава крови, отклонения в работе внутренних органов. Чем глубже поражение кожи и подлежащих тканей и больше площадь ожога, тем тяжелее общее состояние пораженного.

Одной из наиболее часто случающихся разновидностей травматических повреждений являются **ожоги**. Они возникают вследствие попадания на тело горячей жидкости, пламени или соприкосновения кожи с раскаленными предметами. В зависимости от температуры и длительности ее воздействия на кожу образуются ожоги разной степени.



Рис. 19. Ожог I степени

**Ожог 1 степени**(эритема) проявляется покраснением кожи, отечностью и болью. Это самая легкая степень ожога, характеризующаяся развитием воспаления кожи. Воспалительные явления довольно быстро проходят (через 3-6 дней). В области ожога остается пигментация, в последующие дни наблюдается шелушение кожи.



Рис. 20. Ожог II степени

**Ожог 2 степени**(образование пузырей) характеризуется развитием более резко выраженной воспалительной реакцией. Резкая сильная боль сопровождается интенсивным покраснением кожи и отслоением эпидермиса и образованием пузырей, наполненных прозрачной или слегка мутноватой жидкостью. При ожоге 2 степени повреждения глубоких слоев кожи нет,

поэтому если не происходит инфицирование ожоговой поверхности, то через неделю восстанавливаются все слои кожи без образования рубца. Полное выздоровление наступает через 10-15 дней. При инфицировании пузырей восстановительные процессы резко нарушаются, и заживление происходит вторичным натяжением и в более длительные сроки.



Рис. 21. Ожог III степени

**Ожог 3 степени**– некроз (омертвление) всех слоев кожи (рис 24). Белки клеток кожи и кровь свертываются и образуют плотный струп, под которым находятся поврежденные и омертвевшие ткани. После ожога 3 степени заживление идет вторичным натяжением. На месте повреждения развивается грануляционная ткань, которая замещается соединительной тканью с образованием грубого звездчатого рубца

**Ожог 4 степени**– (обугливание) возникает при воздействии на ткань очень высоких температур. Это самая тяжелая форма ожога, при которой повреждаются кожа, мышцы, сухожилия, кости. Заживление ожогов 3 и 4 степени происходит медленно, и нередко закрыть ожоговые поверхности можно лишь при помощи пересадки кожи.

### **Первая помощь при термических ожогах заключается в:**

- прекращении действия травмирующего агента. Для этого необходимо сбросить загоревшуюся одежду, сбить с ног бегущего в горячей одежде, облить его водой, засыпать снегом, накрыть горящий участок одежды шинелью, пальто, одеялом, брезентом и т.п.;

- тушении горячей одежды или зажигательной смеси. При тушении напалма применяют сырую землю, глину, песок; погасить напалм водой можно лишь при погружении пострадавшего в воду;
- профилактике шока: введении (даче) обезболивающих средств;
- снятии (срезании) с пострадавших участков тела пораженной одежды;
- накладывании на обожженные поверхности асептической повязки (при помощи бинта, индивидуального перевязочного пакета, чистого полотенца, простыни, носового платка и т.п.);
- немедленном направлении в лечебное учреждение.

Эффективность само- и взаимопомощи зависит от того, насколько быстро пострадавший или окружающие его люди смогут сориентироваться в обстановке, использовать навыки и средства первой помощи.

### СХЕМА

#### оказания первой помощи при термических ожогах

<p><b>При ожогах I, II степени (без образования пузырей и сохранения целостности кожных покровов) необходимо приложить на место ожога холод или подставить его под струю холодной воды на 5-10 мин.</b></p>
<p><b>При ожогах III – IV (с повреждением кожных покровов) обработать ожоговую поверхность пенообразующими аэрозолями или накрыть</b></p>
<p><b>поверх стерильной простыни положить пузыри со льдом или пакеты со снегом или холодной водой</b></p>
<p><b>дать пострадавшему 2-3 таблетки анальгетиков (анальгин, баралгин, амидопирин)</b></p>
<p><b>при длительном ожидании «скорой помощи» продолжить обильное теплое питье</b></p>
<p><b>создать условия максимального покоя до прибытия врачей</b></p>

### Недопустимо!!

1. Смазывать ожоговую поверхность жиром, посыпать крахмалом или мукой.
2. Сдирать с поврежденной кожи одежду.
3. Вскрывать пузыри.
4. Бинтовать обожженную поверхность.
5. Смывать грязь и сажу с поврежденной кожи.
6. Обрабатывать спиртом, йодом и другими спиртосодержащими растворами поврежденную поверхность.

**Химические ожоги** возникают от воздействия на тело концентрированных кислот (соляная, серная, азотная, уксусная, карболовая) и щелочей (едкого калия и едкого натра, нашатырного спирта, негашеной извести), фосфата и некоторых солей тяжелых металлов (серебра нитрат, цинка хлорид) (рис.24). Тяжесть и глубина повреждений зависят от вида и концентрации химического вещества, продолжительности воздействия. Менее стойки к воздействию химических веществ слизистые оболочки, кожные покровы промежности и шеи, более стойки – подошвенные поверхности стоп и ладони.



Под действием концентрированных кислот на коже и слизистых оболочках быстро возникает сухой темно-коричневый или черный четко очерченный струп, а концентрированные щелочи вызывают влажный серо- грязный струп без четких очертаний.

Первая помощь при химических ожогах зависит от вида химического вещества. При ожогах концентрированными кислотами (кроме серной) поверхность ожога необходимо в течение 15 – 20 минут обмыть струей холодной воды. Серная кислота при взаимодействии с водой выделяет тепло, что может усилить ожог. Хороший эффект дает обмывание растворами щелочей: мыльной водой, 3% раствором пищевой соды (1 ч. ложка на стакан воды). Места ожогов, вызванных щелочами, также необходимо хорошо промыть струей воды, а затем обработать 2% раствором уксусной или лимонной кислоты (лимонный сок).

После обработки на обожженную поверхность надо наложить асептическую повязку или повязку смоченную растворами.

Ожоги, вызванные фосфором, отличаются от ожогов кислотами и щелочами тем, что фосфор на воздухе вспыхивает и ожог становится комбинированным – и термическим и химическим. Обожженную часть тела лучше погрузить в воду, под водой удалить кусочки фосфора палочкой, ватой. Можно смывать кусочки фосфора сильной струей воды. После обмывания водой, обожженную поверхность обрабатывают 5% раствором медного купороса, затем поверхность ожога закрывают стерильной сухой повязкой. Применение жира, мазей недопустимо.

Ожоги негашеной известью нельзя обрабатывать водой, удаление извести и обработку ожога производят маслом (животное, растительное). Необходимо удалить все кусочки извести и затем закрыть рану марлевой повязкой.

При ожогах глаз, в том числе и от излучения радиационного, при электросварке, следует наложить асептическую повязку, как можно быстрее доставить в лечебное учреждение.



**Рис 22. Химический ожог**

При химических ожогах – промывание глаз, закапывание 2-3% раствором пищевой соды, при ожогах кислотой закапать 2-3% раствором борной кислоты, при щелочных ожогах закапать 2-3% раствором борной кислоты или иной.

В дальнейшем эвакуация в лечебное учреждение.

По тяжести поражения подразделяются также на 4 степени, но при химических ожогах II степени пузыри не образуются, ожоги имеют более четкие границы.

**Первая помощь (зависит от вида химического вещества):**

1. Обмывание пораженных участков холодной проточной водой (кроме ожогов негашеной известью) не менее 15-20 мин. – до исчезновения запаха поражающего средства. При химических ожогах необходимо пораженную поверхность тела тщательно в течение 30 мин. промывать большим количеством

воды. После этого при ожогах кислотой промыть раствором щелочи – 2 % раствором пищевой соды, при ожогах щелочью – слабым раствором кислоты: 1–2 % раствором уксусной, лимонной или борной кислоты.

2. При болевом синдроме рекомендуется дать обезболивающее средство.

3. На поврежденную поверхность нужно наложить сухую стерильную повязку. Пострадавшему необходимо пить щелочную воду ("Боржом"), соляно-щелочную смесь (0,5 чайной ложки пищевой соды и 1 чайная ложка поваренной соли на 1 литр воды);

4. При ожогах, вызванных фосфором, обожженную часть тела необходимо погрузить в воду, под водой удалить кусочки фосфора. Затем поверхность ожога закрыть стерильной сухой повязкой.

**Запрещается!** Наложение мажевых повязок, которые могут усилить фиксацию и всасывание фосфора.

**Первая помощь при отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах.**

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

Эффективность первой медицинской помощи при поражениях АХОВ или отравляющими веществами возможна только при последовательном и полном проведении следующих мероприятий:

- прекращение дальнейшего поступления АХОВ в организм пострадавшего (надевание противогаза или ватно-марлевой повязки, выход за пределы пораженного района);

- максимально быстрое удаление АХОВ с кожных покровов и из организма;

- обезвреживание АХОВ или продуктов его распада в организме;

- ослабление или устранение ведущих признаков поражения;

- профилактика и лечение осложнений.

Попавшее внутрь аварийно химически опасное вещество удаляют промыванием желудка или вызыванием рвоты. Пострадавшему, если он в сознании, предлагается выпить 3-4 стакана теплой воды и вызвать рвоту. Эта процедура выполняется до 10 — 20 раз (не менее 3 — 6 литров воды). Далее вводится 30 г солевого слабительного с взвесью активированного угля.

Вызывание рвоты осуществляют механическим раздражением корня языка, задней поверхности глотки, а также массажем в области желудка при согнутом положении пострадавшего.

Для промывания желудка также применяются связывающие и адсорбирующие вещества: щелочные растворы гидрокарбоната натрия при отравлении кислотами или слабые растворы органических кислот (лимонной, уксусной) при отравлении щелочами. В качестве связывающих и нейтрализующих веществ применяется теплое молоко, слабый раствор марганцовокислого калия, взбитый яичный белок (1-3 яичных белка на 1 л воды), растительные смеси, кисель, желе, крахмал в зависимости от вида яда. Надо хорошо знать, в чем растворяется данное АХОВ. Так, молоко обладает хорошим обволакивающим действием и способно частично поглощать некоторые яды

(соли меди, цинка, ртути, свинца и других тяжелых металлов), образуя менее ядовитые соединения с ними — альбуминаты. Однако, распространенное в быту мнение, что молоко надо давать при всех отравлениях (“отпаивать молоком”), крайне ошибочно, т.е. при попадании в желудок ядов, хорошо растворимых в жирах (дихлорэтан, четыреххлористый углерод, бензол, многие фосфорорганические соединения) давать молоко, а также масло и жиры растительного и животного происхождения абсолютно противопоказано, ибо они усилят всасывание этих ядов.

Не всосавшийся яд, находящийся на поверхности, кожи надо удалить, не втирая кусочком марли или другой ткани, щипковыми движениями, по возможности смыть растворителями (бензолом, керосином) или обезвредить содержимым индивидуального противохимического пакета ИПП-8 (ИПП-10) и промыть кожу теплой, но не горячей водой, с мылом. Слизистые оболочки глаз промывают водой, прополаскивают рот в зависимости от АХОВ различными растворами.

Познакомимся поближе с некоторыми наиболее часто встречающимися в практике аварийно химически опасными веществами и способами первой медицинской помощи при поражении.

**Хлор** поражает легкие, разрушает кожу и слизистые оболочки. Признак отравления: резкая боль за грудиной, резь в глазах, слезотечение, мучительный сухой кашель, рвота, одышка, потеря координации движений. Пораженного надо немедленно вынести на свежий воздух, запретить самостоятельно, двигаться, перевозить только лежа, так как яды удушающего действия вызывают токсичный отек легких, а физическая нагрузка будет его провоцировать. Пораженного надо согреть, дать кислородные ингаляции с парами спирта. Кожу и слизистые оболочки промывать 2% раствором пищевой соды не менее 15 минут.

**Аммиак** вызывает поражение дыхательных путей. Признаки отравления: насморк, кашель, удушье, учащенное сердцебиение. Сильное раздражение слизистых оболочек и кожных покровов, покраснение, жжение и зуд, резь в глазах и слезотечение. При соприкосновении с жидким аммиаком на коже возможно появление ожогов с пузырями и дальнейшими изъязвлениями.

Перевозка больных осуществляется только лежа с обеспечением полного покоя, ингаляции кислородом.

Кожа и слизистые оболочки промываются не менее 15 минут водой, 2%-м раствором борной кислоты или 0,5-1 %-м раствором алюминиево-калиевых квасцов. В глаза закапывается по 2-3 капли 30 %-го раствора альбуцида, в нос — теплое оливковое или персиковое масло.

**Угарный газ.** В быту часто происходят отравления угарным газом при неправильной топке печей и природным газом метаном. Основным признаком поражения являются спутанность сознания, сильная головная боль, тошнота, рвота. В тяжелых случаях — потеря сознания. Пострадавшего следует немедленно вывести из зараженной зоны, предоставить покой, тепло и при необходимости сделать искусственное дыхание.

После оказания первой помощи при отравлении необходимо 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.

**Первая помощь при обморожении** 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 отморожение может наступить только на морозе. Известны случаи, когда отморожение наступало при температуре воздухе и выше 0° С при повышенной влажности и сильном ветре, особенно если на человеке мокрая одежда и обувь. Предрасполагают к отморожению также общее ослабление организма вследствие перенапряжения, утомления, голода и алкогольного опьянения.

Чаще всего подвергаются отморожению пальцы ног и рук, ушные раковины, нос и щеки.

При обморожении необходимо как можно быстрее восстановить кровообращение отмороженных частей тела путем их растирания и постепенного согревания. Пострадавшего желательнее занести в теплое помещение с комнатной температурой и продолжать растирание отмороженной части тела. Если побелели щеки, нос, уши, достаточно растереть их чистой рукой до покраснения и появления покалывания и жжения. Лучше всего растирать отмороженную часть спиртом, водкой, одеколоном или любой шерстяной тканью, фланелью, мягкой перчаткой. Снегом растирать нельзя, так как снег не согревает, а еще больше охлаждает отмороженные участки и повреждает кожу. Обувь с ног следует снимать крайне осторожно, чтобы не повредить отмороженные пальцы. Если без усилия это сделать не удастся, то обувь распарывается ножом по шву голенища. Одновременно с растиранием пострадавшему надо дать горячий чай, кофе.

После порозовения отмороженной 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 отморожение и немедленно отправить пострадавшего в больницу.

### **Первая помощь при обмороке**

**Обморок** – внезапная потеря сознания на короткое время. Происходит обычно в результате острой недостаточности кровообращения, которая ведет к снижению кровоснабжения мозга.

#### **Признаки:**

- 1) Кратковременная потеря сознания (не более 3–4 минут), но есть пульс;
- 2) Потере сознания предшествуют резкая слабость, головокружение, звон в ушах и потемнение в глазах, холодный пот, онемение конечностей, тошнота, иногда рвота.

В первые секунды потери сознания действия следует начать с определения пульса на сонной артерии.



Рис. 23



Рис. 24

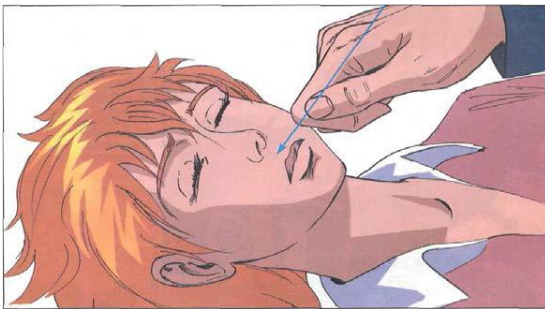


Рис. 25

### Действия в первые секунды потери сознания (рис 23–24):

1. уложить пострадавшего на спину;
2. убедиться в наличии пульса на сонной артерии;
3. расстегнуть воротник одежды: следует как можно быстрее обеспечить свободный приток крови к головному мозгу;
4. ослабить поясной ремень;
5. приподнять ноги (для свободного притока крови к головному мозгу);
6. поднести к носу ватку с нашатырным спиртом (капнуть на ватку 2-3 капли спирта). Затекание его в глаза может привести к слепоте. При отсутствии нашатырного спирта можно воздействовать на болевую точку (надавливание на нее стимулирует выброс адреналина и обеспечивает приток крови к мозгу). Необходимо резко надавить большим пальцем на точку, расположенную на верхней губе под перегородкой носа.

Очень часто обморок является первым признаком опасных заболеваний и отравлений. Если пострадавший в течение трех-четырех минут не пришел в сознание, то его необходимо перевернуть на бок или на живот.

### Первая помощь при поражении электрическим током.

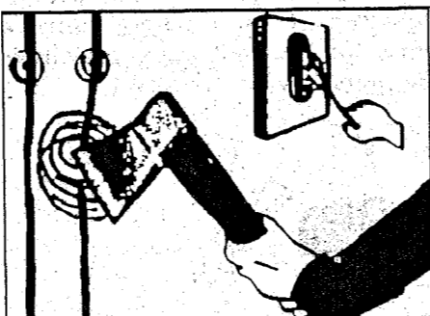


Рис..26

Помощь пострадавшим от действия электрического тока заключается в выполнении простых, но обязательных правил.

1. Прежде чем дотронуться до пострадавшего, его необходимо обесточить! Самое разумное в подобной ситуации — побыстрее сбросить с него провода (или электрический прибор) при помощи сухого ток непроводящего предмета: палки, линейки, швабры, книги, свернутых в трубку газет или журналов, а

также при помощи резиновых перчаток (рис.29)

2. Иногда легче, быстрее и разумнее попытаться отключить электричество, но при этом нужно помнить о том, что, отключая его, можно остаться в темноте, а это вызовет дополнительные проблемы.

3. Если электрические провода зажаты в руке пострадавшего, их перерезают

ножом или ножницами с токонепроводящими ручками, но обязательно отдельно друг от друга и обязательно на разных уровнях.



Рис. 27

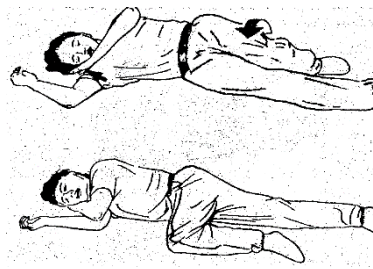


Рис. 28

9. Если у пострадавшего возобновились самостоятельный устойчивый пульс и дыхание, уложить его в «безопасное положение» (рис. 28) самому (или попросить кого-нибудь) вызвать скорую медицинскую помощь и до ее приезда контролировать состояние пострадавшего.

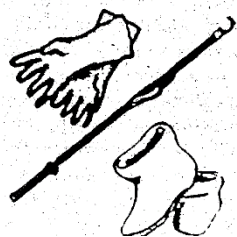


Рис. 29

4. В случае воспламенения проводов или возникновения пожара **пламя не сбивают водой**, а гасят песком или накрывают плотной тканью.

5. Пострадавшего можно попытаться оттащить от опасного агрегата, но в этом случае братья нужно за заведомо сухую одежду и только одной рукой, не касаясь его тела (рис. 27, 30).

6. Только после изъятия пострадавшего из электрической цепи до него можно дотронуться и оценить состояние.

7. Если пострадавший без сознания, открыть дыхательные пути и проверить, дышит ли он.

8. Проверить наличие пульса на сонной артерии; в случае его отсутствия в течение 7 секунд, как можно быстрее нанести прекардиальный удар и приступить к выполнению комплекса СЛР по правилу АВС, периодически (через каждые 2 минуты) проверяя появление пульса на сонных артериях.

10. Во всех случаях электротравмы с нарушением сердечной деятельности и потерей сознания необходима обязательная и, по возможности, срочная госпитализация (опасаться повторной остановки сердца!).

### Поражение высоковольтным электричеством

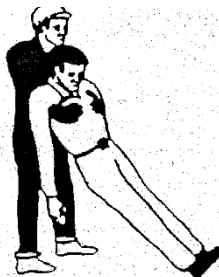


Рис. 30

Проблемы оказания первой помощи в случае поражения высоковольтным электричеством во многом схожи с выше изложенными. Специфичность проблемы состоит в так называемом шаговом напряжении, т. е. безопасном подходе к пострадавшему. При соприкосновении токонесущего провода с поверхностью земли образуется электрический кратер, в центре которого (место соприкосновения) будет самое высокое

напряжение, убывающее по мере удаления от источника тока в виде расходящихся концентрических колец.

Поэтому, если принято решение спасти пострадавшего, при приближении к

зоне электрического кратера следует опасаться не величины тока как такового, а разности напряжения между уровнями распространения электричества по земле.

Чем шире шаг, тем выше разность потенциалов и величина поражающего разряда.

Считается безопасным расстояние 18 метров (20—30 шагов) от центра электрического кратера (в сухую погоду!). Поэтому приближаться к пострадавшему следует, или прыгая на одной ноге (рискуя, кстати, потерять равновесие и упасть), или гусиным шагом»

Приблизившись к пострадавшему, сразу же необходимо изолировать токонесущий провод, так как ваше пребывание в зоне высокого напряжения создаст обманчивое впечатление о безопасном приближении к пострадавшему и может спровоцировать смерть людей, которые поспешат на помощь. Для этого под токонесущий провод необходимо подстелить резиновый коврик (из автомобиля), сухой лист фанеры либо попытаться забросить провод на опору высоковольтной линии, пользуясь при этом сухими (деревянными, пластмассовыми) предметами. И только после устранения опасности можно приступить к оказанию первой помощи. А она будет практически аналогичной рассмотренной выше; дополнительно (при наличии этих повреждений) охлаждают ожоговую поверхность водой и накладывают стерильную повязку, проводят иммобилизацию костей при их переломах, накладывают жгут и (или) давящую повязку при кровотечениях. При поражении молнией, вопреки бытующему мнению, недопустимо закалывать пострадавшего в землю — это не только угроза инфицирования ран, но и потеря драгоценного времени и, соответственно, жизни пострадавшего.

По возможности, вызвать скорую медицинскую помощь. До прибытия медицинского персонала нужно всячески стараться успокоить пострадавшего, если он в сознании, и обязательно следить за его состоянием во избежание различных осложнений, способны угрожать жизни пострадавшего, находящегося без сознания.

### **Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.**

**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, ослабевают сердечная деятельность.

**Тепловой удар** — болезненное состояние, возникшее вследствие перегрева всего тела. Причинами такого перегрева могут быть высокая внешняя температура, плотная одежда, задерживающая испарения кожи, и усиленная физическая работа. Тепловые удары случаются не только в жаркую погоду. Они бывают 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 перегрева, 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 пораженного нужно уложить в тени на свежем воздухе и провести те же мероприятия, что и при обмороке. Если пораженный не дышит, необходимо сделать искусственное дыхание.

**5-й учебный вопрос. Правила оказания помощи утопающему. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.**

*-25 минут*

### **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.



Рис.31. Удаление воды из дыхательных путей.

После извлечения утопающего из воды нужно положить его животом вниз к себе на колено (рис. 9) или на сложенную валиком одежду, бревно и несколько раз нажать руками ему на спину, чтобы удалить воду из дыхательных путей. Затем пальцем, обернутым в платок, следует разжать пострадавшему губы, раскрыть рот, очистить нос и глотку от пены, грязи и тины. При отсутствии дыхания или сердечной деятельности проведите искусственное дыхание 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.

После этого уложить его на спину, максимально запрокинуть голову, вытянуть язык и следить, чтобы он не запал. Затем следует немедленно приступить к проведению искусственного дыхания 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. Если пострадавший находится без сознания и не дышит, немедленно проводят искусственное дыхание.

При его осуществлении следует соблюдать ряд правил:

- по возможности обеспечить приток к пострадавшему свежего воздуха, освободить его от стесняющей одежды;
- при наличии во рту пострадавшего рвотных масс, песка, земли и других веществ, закупоривающих горло, — очистить рот от них указательным пальцем, обернутым платком или куском марли;



- если язык запал, вытянуть его;
- соблюдать нормальный ритм дыхания (16 -18 раз в минуту) и синхронность движений.

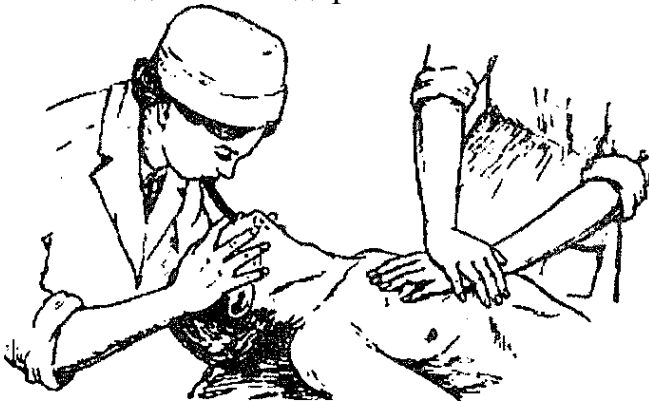
### **Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.**

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 надавливают 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 в него 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.



**Рис. 32. 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 груди.

Правила нанесения прекардиального удара по груди:

- 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 (рис. 3).

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

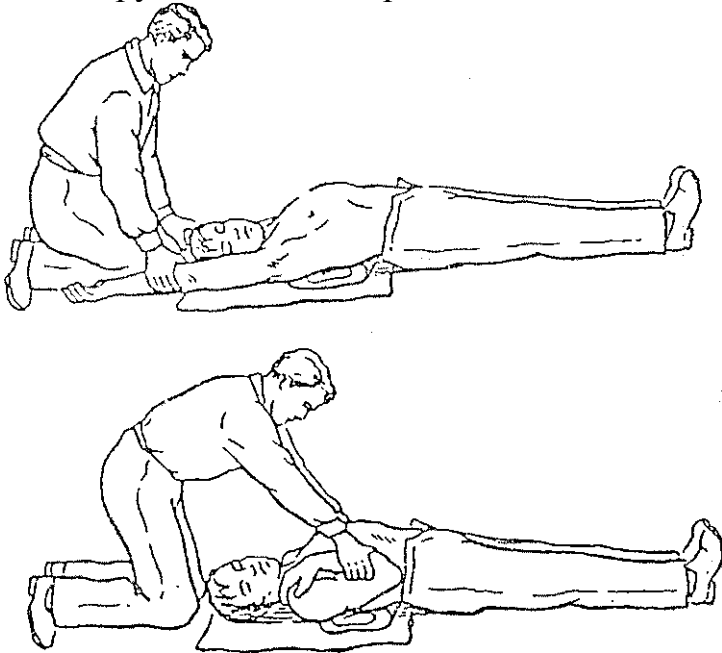
Оптимальное соотношение надавливаний на грудную клетку и вдохов искусственной вентиляции легких – 30:2, независимо от количества участников реанимации.

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.



**Рис. 33. Ручной метод ИВЛ по Сильвестру: вверху – вдох, внизу – выдох**

Метод Сильвестра (рис. 3) 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.

### Заключительная часть :

*-5 минут*

- Ответить на поставленные вопросы;
- Напоминаю слушателям изученные вопросы, согласно темы занятия;
- Проверяю качество усвоения изученного материала.

Руководитель занятия \_\_\_\_\_

