

## Тема 6. Оказание первой помощи.

### 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.
6. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

### Введение

#### Согласно ГОСТ Р 22.0.02-94:

Пострадавший в чрезвычайной ситуации - человек, пораженный либо понесший материальные убытки в результате возникновения чрезвычайной ситуации.

Пораженный в чрезвычайной ситуации - человек, заболевший, травмированный или раненый в результате поражающего воздействия источника чрезвычайной ситуации.

Экстренная медицинская помощь в чрезвычайной ситуации - комплекс экстренных лечебно-диагностических, санитарно-эпидемиологических, лечебно-эвакуационных и лечебных мероприятий, осуществляемых в кратчайшие сроки при угрожающих жизни и здоровью пораженных состояниях, травмах и внезапных заболеваниях людей в зоне чрезвычайной ситуации.

Согласно Федерального закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" существует первая помощь и медицинская помощь. Ст.31 данного закона гласит:

«1. Первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб.

2. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечень мероприятий по оказанию первой помощи утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

3. Примерные программы учебного курса, предмета и дисциплины по оказанию первой помощи разрабатываются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и утверждаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4. Водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков».

Своевременно оказанная и правильно проведенная первая помощь подчас не только спасает жизнь пострадавшему, но и обеспечивает его дальнейшее успешное лечение, предупреждает развитие тяжелых осложнений.

### **Первый учебный вопрос: Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.**

В соответствии с частью 1 статьи 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб. В соответствии с частью 4 статьи 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

**Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь** (Приказ Минздрава РФ от 4 мая 2012 г. N 477н «Об утверждении Перечня состояний, при которых оказывается помощь и Перечня мероприятий по оказанию первой помощи»):

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** (Приказ Минздрава РФ от 4 мая 2012 г. N 477н «Об утверждении Перечня состояний, при которых оказывается помощь и Перечня 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 *(В соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи)*

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 (в соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи).*

9) фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения *(в соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи).*

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.

Оптимальным считается оказание первой помощи пострадавшему - в течение 30 минут после травмы.

**Вопросы, которые будут интересовать медицинских работников (врачебную бригаду) при экстренном вызове (возникновении ЧС):**

Количество пострадавших.

Характер и тяжесть поражений.

Имеются ли пострадавшие без сознания или в состоянии клинической смерти, что делается для их спасения.

**Второй учебный вопрос: Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок на раны. Практическое наложение повязок.**

**Раной** называется повреждение, характеризующееся нарушением целостности кожных покровов, слизистых оболочек, а иногда и глубоких тканей и сопровождающееся болью, кровотечением и зиянием.

Боль в момент ранения вызывается повреждением рецепторов и нервных стволов. Ее интенсивность зависит от:

- количества нервных элементов в зоне поражения;
- реактивности пострадавшего, его нервно-психического состояния;
- характера ранящего оружия и быстроты нанесения травмы (чем острее оружие, тем меньшее количество клеток и нервных элементов подвергается разрушению, а следовательно, и боль меньше; чем быстрее наносится травма, тем меньше болевых ощущений).

Кровотечение зависит от характера и количества разрушенных при ранении сосудов. Наиболее интенсивное кровотечение бывает при разрушении крупных артериальных стволов.

Зияние раны определяется ее величиной, глубиной и нарушением эластических волокон кожи. Степень зияния раны также связана с характером тканей. Раны, располагающиеся поперек направления эластических волокон кожи, обычно отличаются большим зиянием, чем раны, идущие параллельно им.

В зависимости от характера повреждения тканей раны могут быть огнестрельными, резаными, колотыми, рубленными, ушибленными, размозженными, рваными, укушенными и др.

**Огнестрельные раны** возникают в результате пулевого или осколочного ранения и могут быть **сквозными**, когда имеются входное и выходное раневые отверстия; **слепыми**, когда пуля или осколок застревает в тканях; и **касательными**, при которых пуля или осколок, пролетая по касательной, повреждает кожу и мягкие ткани, не застревая в них. В мирное время часто встречаются дробовые ранения являющиеся результатом случайного выстрела на охоте, неосторожного обращения с оружием, реже вследствие преступных действий. При дробовом ранении, нанесенном с близкого расстояния, образуется большая рваная рана, края которой имбибированы порохом и дробью.

**Резаные раны** — результат воздействия острого режущего орудия (нож, стекло, металлическая стружка). Они имеют ровные края и малую зону поражения, но сильно кровоточат.

**Колотые раны** наносят колющим оружием (штык, шило, игла и др.). При небольшой зоне повреждения кожи или слизистой они могут быть значительной глубины и представляют большую опасность в связи с возможностью поражения внутренних органов и заноса в них инфекции. При проникающих ранениях груди возможно повреждение внутренних органов грудной клетки, что приводит к нарушению сердечной

деятельности, кровохарканью и кровотечению через ротовую и носовую полости. Проникающие ранения живота могут быть с повреждением и без повреждения внутренних органов: печени, желудка, кишечника, почек и др., с их выпадением или без выпадения из брюшной полости. Особенно опасны для жизни пострадавших одновременные повреждения внутренних органов грудной клетки и брюшной полости.

**Рубленные раны** наносят тяжелым острым предметом (шашка, топор и др.). Они имеют неодинаковую глубину и сопровождаются ушибом и размозжением мягких тканей.

**Ушибленные, размозженные и рваные раны** являются следствием воздействия тупого предмета. Они характеризуются неровными краями и пропитаны кровью и омертвленными тканями на значительном протяжении. В них часто создаются благоприятные условия для развития инфекции.

**Укушенные раны** наносят чаще всего собаки, редко дикие животные. Раны неправильной формы, загрязнены слюной животных. Течение этих ран осложняется развитием острой инфекции. Особенно опасны раны после укусов бешенных животных.

Раны могут быть **поверхностными** или **глубокими**, которые, в свою очередь, могут быть **непроникающими** и **проникающими** в полость черепа, грудной клетки, брюшную полость. Проникающие ранения особенно опасны.

При проникающих ранениях груди возможно повреждение внутренних органов грудной клетки, что является причиной кровоизлияний. При кровоизлиянии в ткани кровь пропитывает их, образуя припухлость, называемую кровоподтеком. Если кровь пропитывает ткани неравномерно, то вследствие раздвигания их образуется ограниченная полость, наполненная кровью, называемая гематомой.

Проникающие ранения живота, как уже отмечалось, могут быть с повреждением и без повреждения внутренних органов, с их выпадением или без выпадения из брюшной полости. Признаками проникающих ранений живота, кроме раны, является наличие в нем разлитых болей, напряжение мышц брюшной стенки, вздутие живота, жажда, сухость во рту. Повреждение внутренних органов брюшной полости может быть и при отсутствии раны, в случае закрытых травм живота.

Все раны считаются первично зараженными. Микробы могут попасть в рану вместе с ранящим предметом, землей, кусками одежды, воздухом, а также при прикосновении к ране руками. При этом попавшие в рану микробы могут вызвать ее нагноение. Мерой профилактики заражения ран является наиболее раннее наложение на нее асептической повязки, предупреждающей дальнейшее поступление в рану микробов.

Другим опасным осложнением ран является их заражение возбудителем столбняка. Поэтому с целью его профилактики при всех ранениях, сопровождающихся загрязнением, раненому вводят очищенный противостолбнячный анатоксин или противостолбнячную сыворотку.

### **Кровотечение, его виды**

Большинство ран сопровождается опасным для жизни пострадавшего осложнением в виде кровотечения. Под **кровотечением** понимается выхождение крови из поврежденных кровеносных сосудов. Кровотечение может быть первичным, если возникает сразу же после повреждения сосудов, и вторичным, если появляется спустя некоторое время.

В зависимости от характера поврежденных сосудов различают артериальные, венозные, капиллярные и паренхиматозные кровотечения.

Наиболее опасно **артериальное кровотечение**, при котором за короткий срок из организма может излиться значительное количество крови. Признаками артериального кровотечения является алая окраска крови, ее вытекание пульсирующей струей. **Венозное кровотечение**, в отличие от артериального, характеризуется непрерывным вытеканием крови без явной струи. При этом кровь имеет более темный цвет. **Капиллярное кровотечение** возникает при повреждении мелких сосудов кожи, подкожной клетчатки и мышц. При капиллярном кровотечении кровотоцит вся поверхность раны. Всегда опасно

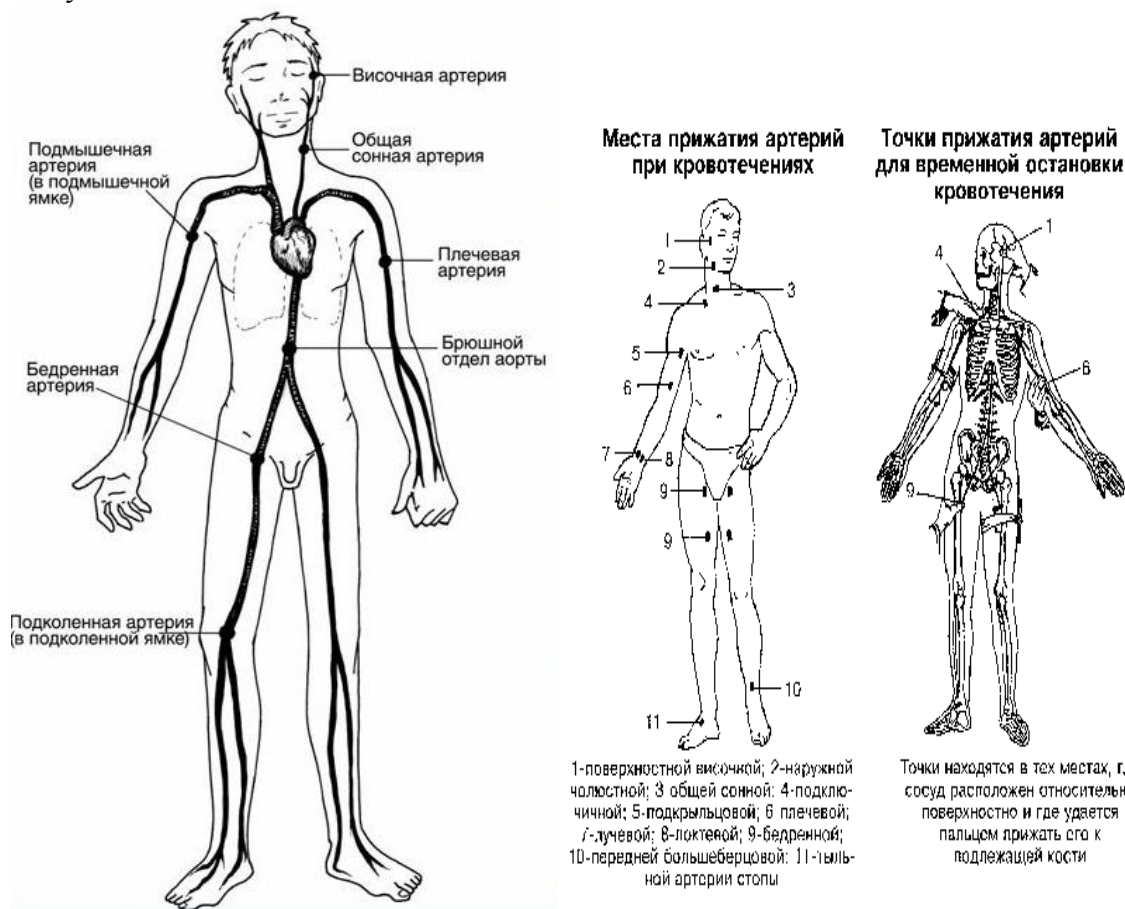
для жизни **паренхиматозное кровотечение**, которое возникает при повреждении внутренних органов: печени, селезенки, почек, легких.

Кровотечения могут быть наружные и внутренние. При **наружном кровотечении** кровь вытекает через рану кожных покровов и видимых слизистых оболочек или из полостей. При **внутреннем кровотечении** кровь изливается в ткани, орган или полости, что носит название **кровоизлияний**. При кровоизлиянии в ткани кровь пропитывает их, образуя припухлость, называемую **инфильтратом** или **кровоподтеком**. Если кровь пропитывает ткани неравномерно и вследствие раздвигания их образуется ограниченная полость, наполненная кровью, ее называют **гематомой**. Острая потеря 1-2 л крови может привести к смерти.

Одним из опасных осложнений ран является болевой шок, сопровождающийся нарушением функций жизненно важных органов. Для профилактики шока раненому вводят шприц-тюбиком противоболевое средство, а при его отсутствии, в случае если нет проникающего ранения живота, дают алкоголь, горячий чай, кофе.

Прежде чем приступить к обработке раны, ее нужно обнажить. При этом верхнюю одежду в зависимости от характера раны, погодных и местных условий или снимают, или разрезают. Сначала снимают одежду со здоровой стороны, а затем — с пораженной. В холодное время года во избежание охлаждения, а также в экстренных случаях при оказании первой помощи пораженным, находящимся в тяжелом состоянии одежду разрезают в области раны. Нельзя отрывать от раны прилипшую одежду; ее надо осторожно обстричь ножницами.

Для остановки кровотечения используют прижатие пальцем кровоточащего сосуда к кости выше места ранения, придание поврежденной части тела возвышенного положения, максимальное сгибание конечности в суставе, наложение жгута или закрутки и тампонаду:



Места прижатия артерий при кровотечениях

Точки прижатия артерий для временной остановки кровотечения

1-поверхностной височной; 2-наружной челюстной; 3 общей сонной; 4-подключичной; 5-подкрыльцовой; 6 плечевой; 7-лучевой; 8-локтевой; 9-бедренной; 10-передней большеберцовой; 11-тыльной артерии стопы

Точки находятся в тех местах, где сосуд расположен относительно поверхностно и где удается пальцем прижать его к подлежащей кости

Способ пальцевого прижатия кровоточащего сосуда к кости применяется на короткое время, необходимое для приготовления жгута или давящей повязки. Кровотечение из сосудов нижней части лица останавливается прижатием челюстной



артерии к краю нижней челюсти. Кровотечение из раны виска и лба останавливается прижатием артерии впереди уха. Кровотечение из крупных ран головы и шеи можно остановить прижатием сонной артерии к шейным позвонкам. Кровотечение из ран на предплечье останавливается прижатием плечевой артерии посредине плеча. Кровотечение из ран кисти и пальцев рук останавливается прижатием двух артерий в нижней трети предплечья у кисти. Кровотечение из ран нижних конечностей останавливается прижатием бедренной артерии к костям таза. Кровотечение из ран на стопе можно остановить прижатием артерии, проходящей по тыльной части стопы.

На мелкие кровоточащие артерии и вены накладывается давящая повязка: рана накрывается несколькими слоями стерильной марли, бинта или подушечки 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. Давящая повязка успешно останавливает венозное и капиллярное кровотечение.

Однако при сильном кровотечении следует наложить выше раны жгут или закрутку из подручных материалов (ремень, носовой платок, косынка). Жгут накладывается следующим образом:

**Правило первое.** Усадить пострадавшего и пережать рукой плечевую артерию выше раны.

**Правило второе.** Наложить жгут на поднятую вверх руку до исчезновения пульса на лучевой артерии.

**Правило третье.** Убедиться в отсутствии пульса на лучевой артерии.

**Правило четвертое.** Наложить на рану стерильную повязку.

**Правило пятое.** Вложить записку о времени наложения жгута и еще раз проконтролировать пульс.

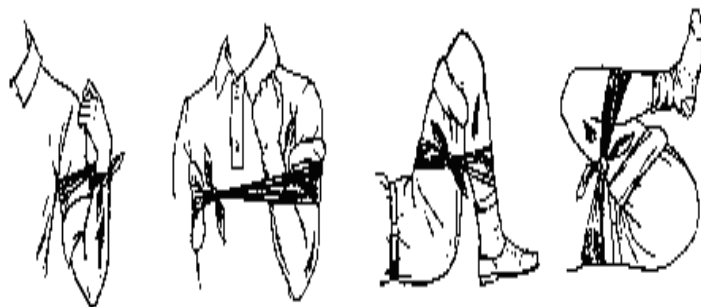
**Правило шестое.** Предложить 2-3 таблетки анальгина при отсутствии аллергии на лекарства.

**Правило седьмое.** Зафиксировать руку косынкой. Через каждые 30 минут следует снимать жгут на 20-30 секунд. Таким образом, можно поступать в течение нескольких часов. Время, указанное в записке, не изменять.

Часть конечности, где будет лежать жгут, обертывают полотенцем или несколькими слоями бинта (подкладка). Затем поврежденную конечность приподнимают, жгут растягивают, делают 2-3 оборота вокруг конечности, чтобы несколько сдавить мягкие ткани, и закрепляют концы жгута с помощью цепочки и крючка или завязывают узлом. Правильность наложения жгута проверяется прекращением кровотечений из раны и исчезновением пульса на периферии конечности. Затягивайте жгут до остановки кровотечения. Через каждые 20-30 мин расслабляйте жгут на несколько секунд, чтобы стекла кровь и затягивайте снова. Всего можно держать затянутый жгут не более 1,5-2 часов. При этом раненую конечность следует держать приподнятой. Чтобы контролировать длительность наложения жгута, своевременно его снять или произвести ослабление, под жгут или к одежде пострадавшего прикрепляют записку с указанием даты и времени (час и минуты) наложения жгута.

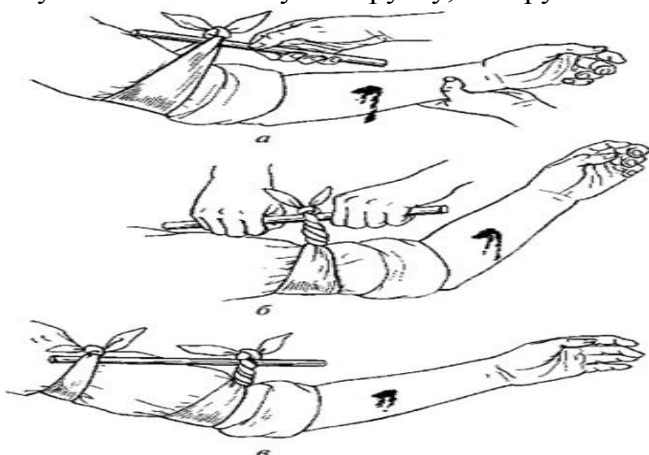
При наложении жгута нередко допускают серьезные ошибки: накладывают жгут без достаточных показаний — его следует применять лишь в случаях сильного артериального кровотечения, которое невозможно остановить другими способами; жгут накладывают на обнаженную кожу, что может вызвать ее ущемление и даже омертвление; неправильно выбирают места для наложения жгута — его надо накладывать выше (нейтральнее) места кровотечения; неправильно затягивают жгут (слабое затягивание усиливает кровотечение, а очень сильное — сдавливает нервы).

## Временная остановка кровотечений сгибанием конечностей



Остановка кровотечений из сосудов конечностей возможна при форсированном их сгибании. Чаще этот способ применяется для остановки кровотечений из сосудов руки. Его рационально применять при интенсивном кровотечении из ран, расположенных у основания конечностей. Максимальное сгибание конечности производят в суставе выше раны и фиксируют конечность бинтами в таком положении. Так, при остановке кровотечений из ран предплечья и кисти на сгибающую поверхность локтевого сустава укладывают ватно-марлевый пелот (его можно заменить небольшим валиком из материи), затем руку максимально сгибают в локте, притягивая с помощью бинта или ремня предплечье к плечу до исчезновения пульса на запястье, прекращения истечения крови из раны. В таком положении руку фиксируют бинтом (ремнем). При кровотечениях из верхней части плеча и подключичной области, которое может быть смертельным, заводят оба плеча за спину со сгибанием в локтевых суставах, после чего их связывают с помощью бинта (ремня и т.п.). В этом случае сдавливаются артерии с обеих сторон.

При отсутствии фабричного жгута его можно заменить импровизированным – резиновой трубкой, галстуком, ремнем, поясом, платком, бинтом и т.п., но не следует использовать проволоку. Для остановки кровотечения с помощью подручных средств используют так называемую закрутку, которую затем фиксируют отдельным бинтом.



После остановки кровотечения кожа вокруг раны обрабатывается раствором йода, марганцовки, бриллиантовой зелени, спиртом, водкой или, в крайнем случае, одеколоном. Ватным или марлевым тампоном, смоченном одной из этих жидкостей, кожу смазывают от края раны снаружи. Не следует заливать их в рану, так как это, во-первых, усилит боль, а во-вторых, повредит ткани внутри раны и замедлит процесс заживления. Рану нельзя промывать водой, засыпать порошками, накладывать на нее мазь, нельзя непосредственно на раневую поверхность прикладывать вату — все это способствует развитию инфекции в ране. Если в ране находится инородное тело, ни в коем случае не следует его извлекать.



В случае выпадения внутренностей при травме живота, их нельзя вправлять в брюшную полость. В этом случае рану следует закрыть стерильной салфеткой или стерильным бинтом вокруг выпавших внутренностей, положить на салфетку или бинт мягкое ватно-марлевое кольцо и наложить не слишком тугую повязку. При проникающем ранении живота нельзя ни есть, ни пить.

После завершения всех манипуляций рана закрывается стерильной повязкой. При отсутствии стерильного материала чистый кусок ткани проведите над открытым пламенем несколько раз, потом нанесите йод на то место повязки, которое будет соприкасаться с раной.

Виды бинтовых повязок): циркулярная; черепашья; ползучая; крестообразная; колосовидная; пращевидная.

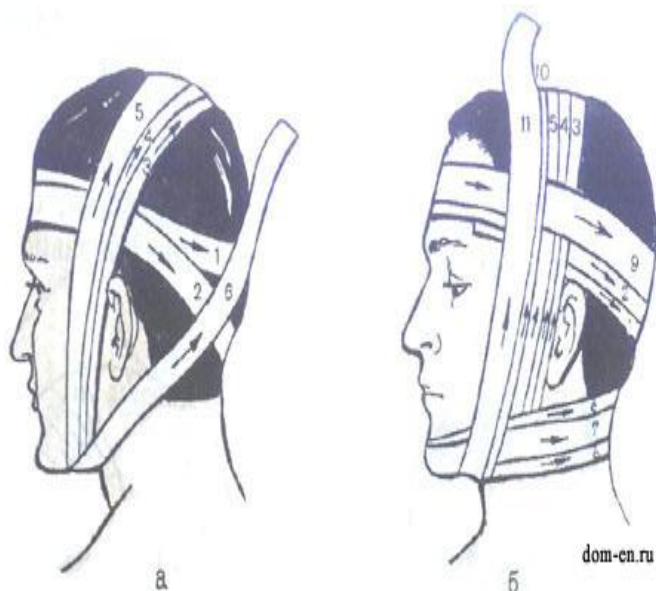


При травмах головы на рану могут накладываться повязки с использованием косынок, стерильных салфеток и липкого пластыря. Выбор типа повязки зависит от расположения и характера раны.

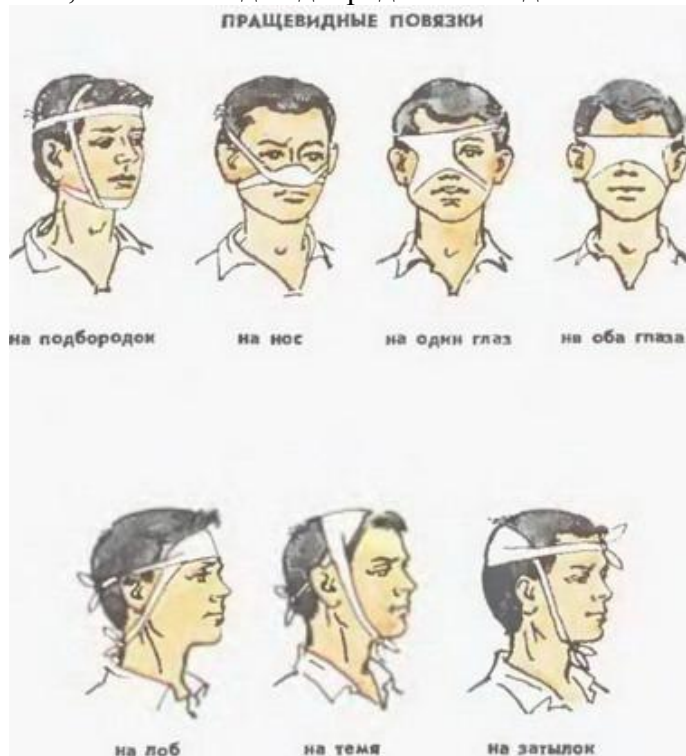
Так на раны волосистой части головы накладывается повязка в виде «чепца», которая укрепляется полоской бинта за нижнюю челюсть. От бинта отрывают кусок размером до 1 м и кладут его серединой поверх стерильной салфетки, закрывающей раны, на область темени, концы спускают вертикально вниз впереди ушей и удерживают в натянутом состоянии. Вокруг головы делают круговой закрепляющий ход (1), затем, дойдя до завязки, бинт оборачивается вокруг нее, и ведут косо на затылок (3). Чередую ходы бинта через затылок и лоб (2-12), каждый раз направляя его более вертикально, закрывают всю волосистую часть головы. После этого 2-3 круговыми ходами укрепляют повязку. Концы завязывают бантом под подбородком.



При ранении шеи, гортани или затылка накладывается крестообразная повязка. Круговыми ходами бинт сначала укрепляют вокруг головы (1-2), а затем выше и позади левого уха его спускают в косом направлении вниз на шею (3). Далее бинт идет по правой боковой поверхности шеи, закрывает ее переднюю поверхность и возвращается на затылок (4), проходит выше правого и левого уха, повторяет сделанные ходы. Повязка закрепляется ходами бинта вокруг головы.



При обширных ранах головы, их расположении в области лица лучше накладывать повязку в виде «уздечки». После 2-3 закрепляющих круговых ходов через лоб (1) бинт ведут по затылку (2) на шею и подбородок, делают несколько вертикальных ходов (3-5) через подбородок и темя, затем из-под подбородка бинт идет по затылку (6).

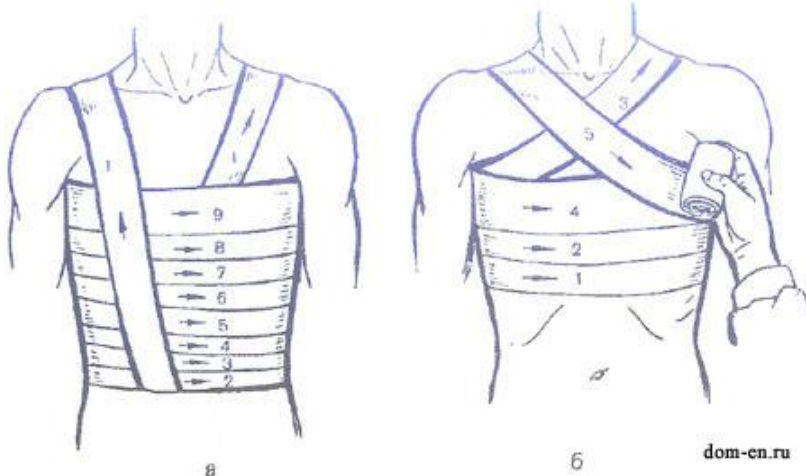


На нос, лоб и подбородок накладывают пращевидную повязку. Под повязку на раненую поверхность подкладывают стерильную салфетку или бинт.

Повязку на глаз начинают с закрепляющего хода вокруг головы, затем бинт ведут с затылка под правое ухо на правый глаз или под левое ухо на левый глаз и после этого начинают чередовать ходы бинта: один — через глаз, второй — вокруг головы.

На грудь накладывают спиральную или крестообразную повязку. Для спиральной повязки отрывают конец бинта длиной около 1,5 м, кладут его на здоровое надплечье и оставляют висеть косо на груди. Бинтом, начиная снизу со спины, спиральными ходами (2-9) бинтуют грудную клетку. Свободно висящие концы бинта связывают. Крестообразную повязку на грудь накладывают снизу круговыми, фиксирующими 2-3 ходами бинта (1-2), далее со спины справа на левое надплечье (J), фиксирующим

круговым ходом (4), снизу через правое надплечье (5), опять вокруг грудной клетки. Конец бинта последнего кругового хода закрепляют булавкой.



dom-en.ru

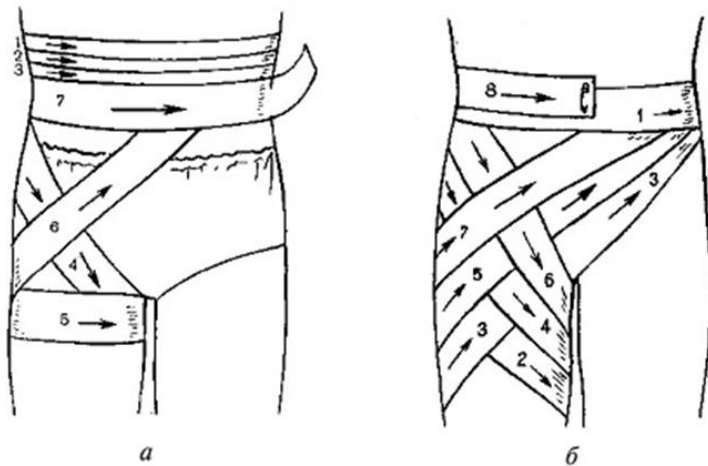
При проникающих ранениях грудной клетки на рану надо наложить внутренней прорезиненную оболочку, а на нее стерильные подушечки пакета индивидуального перевязочного и туго забинтовать. При отсутствии пакета герметичная повязка может быть наложена с использованием лейкопластыря. Полоски пластыря, начиная на 1-2 см выше раны, черепицеобразно приклеивают к коже, закрывая, таким образом, всю раневую поверхность. На лейкопластырь кладут стерильную салфетку или стерильный бинт в 3-4 слоя, далее слой ваты и туго забинтовывают.

При проникающих ранениях грудной клетки на рану надо наложить внутренней прорезиненную оболочку, а на нее стерильные подушечки пакета индивидуального перевязочного и туго забинтовать.



Особую опасность представляют ранения, сопровождающиеся пневмотораксом со значительным кровотечением. В этом случае наиболее целесообразно

закрыть рану воздухонепроницаемым материалом (клеенкой, целлофаном) и наложить повязку с утолщенным слоем ваты или марли.



На верхнюю часть живота накладывается стерильная повязка, при которой бинтование проводится последовательными круговыми ходами снизу вверх. На нижнюю часть живота накладывают колосовидную повязку на живот и паховую область. Она начинается с круговых ходов вокруг живота (1-3),

затем ход бинта с наружной поверхности бедра (4) переходит вокруг него (5) по наружной поверхности бедра (6), и далее опять делают круговые ходы вокруг живота (7). Небольшие непроникающие раны живота, фурункулы закрываются наклейкой с использованием лейкопластыря.

На верхние конечности обычно накладывают спиральные, колосовидные и крестообразные повязки. (Спиральную повязку на палец начинают ходом вокруг запястья (1), далее бинт ведут по тылу кисти к ногтевой фаланге (2)

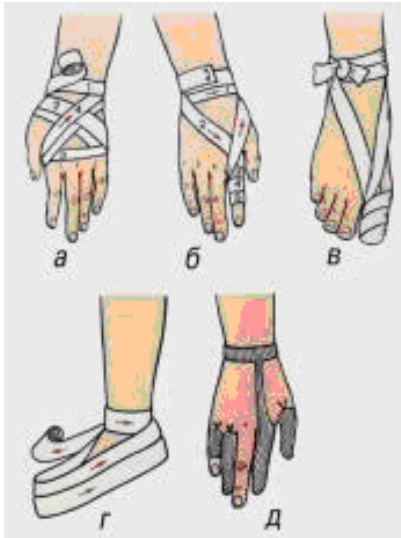




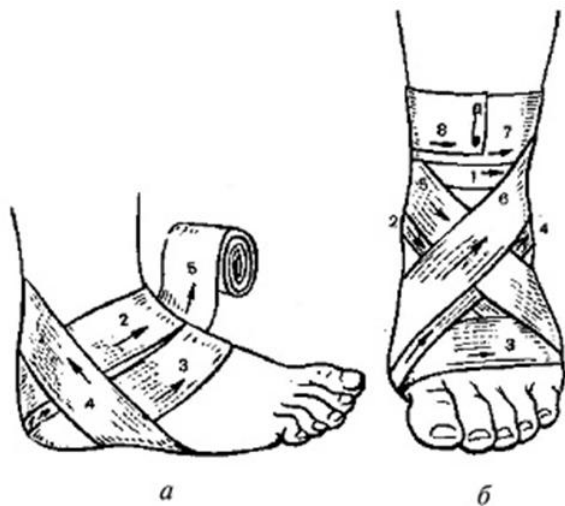
и делают спиральные ходы бинта от конца до основания (3-6) и обратным ходом по тылу кисти (7) закрепляют бинт на запястье (8-9). Крестообразную повязку при повреждении ладонной или тыльной поверхности кисти накладывают, начиная с фиксирующего хода на запястье (1), а далее по тылу кисти на ладонь. На плечо и предплечье накладывают спиральные повязки, бинтуя снизу вверх, периодически перегибая бинт. Повязку на локтевой сустав накладывают, начиная 2-3 ходами (1-3) бинта через локтевую ямку и далее спиральными ходами бинта, попеременно чередуя их на предплечье (4, 5, 9, 12) и плече (6, 7, 10, 11, 13) с перекрещиванием в локтевой ямке.

На плечевой сустав повязку накладывают, начиная от здоровой стороны из подмышечной впадины по груди (1) и наружной поверхности поврежденного плеча сзади через подмышечную впадину плеча (2), по спине через здоровую подмышечную впадину на грудь (3) и, повторяя ходы бинта, пока не закроют весь сустав, закрепляют конец на груди булавкой.

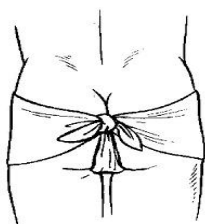
Виды бинтовых повязок на верхние и нижние конечности (пальцы):



Повязки на нижние конечности в области стопы и голени накладываются так: Повязку на область пятки накладывают первым ходом бинта через наиболее выступающую ее часть (1), далее поочередно выше (2) и ниже (3) первого хода бинта, а для фиксации делают косые (4) и восьмиобразные (5) ходы бинта. На голеностопный сустав накладывают восьмиобразную повязку. Первый фиксирующий ход бинта делают выше лодыжки (1), далее вниз на подошву (2) и вокруг стопы (3), затем бинт ведут по тыльной поверхности стопы (4) выше лодыжки и возвращаются (5) на стопу, затем на лодыжку (6), закрепляют конец бинта круговыми ходами (7- 8) выше лодыжки.



На голень и бедро накладывают спиральные повязки так же, как на предплечье и плечо. Повязку на коленный сустав накладывают, начиная с кругового хода через надколенную чашечку, а затем ходы бинта идут ниже и выше, перекрещиваясь в подколенной ямке.



На раны в области промежности накладывается Т-образная бинтовая повязка или повязка с помощью косынки.

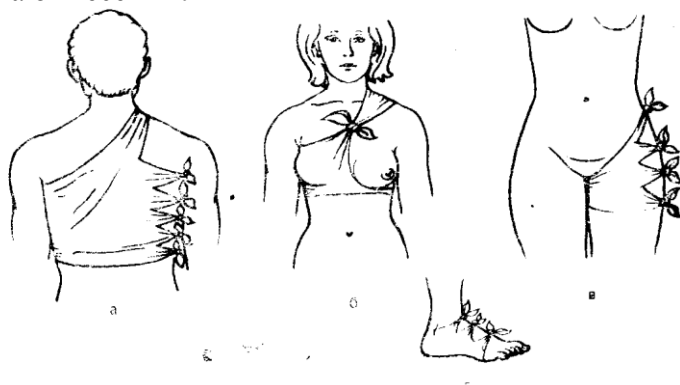
Косыночная повязка очень распространена благодаря своей простоте, накладывается на любой участок тела. Для нее не требуется официальных перевязочных средств, а можно использовать головные и

носовые платки, прямоугольные куски ткани, сложенные треугольниками. На рисунках детально и последовательно показано наложение повязок этого типа. Косыночные повязки применяются для фиксации перевязочного материала на ране, прикрытия ожоговых поверхностей, ссадин.

Предложенные вашему вниманию косыночные повязки далеко не исчерпывают возможностей их применения. Знание принципов наложения косыночной повязки создает условия для импровизации, расширяет возможности ее использования.

При оказании первой помощи при ранениях может также осуществляться по показаниям иммобилизация пораженной области и транспортировка в медицинское учреждение.

При отсутствии или недостатке табельных перевязочных средств, прибегают к подручным: чистые лопчатобумажные ткани, чистое постельное, нательное белье и т. д. Особенно удобны и экономичны повязки по Маштафарову. При этом используют различного размера куски ткани, концы которых надрезают в виде тесемок. На рану накладывают стерильную салфетку или бинт, а при необходимости и вату, а затем повязку закрепляют куском ткани, завязывают тесемки.



Правила оказания помощи в случаях ранения живота: приподнять ноги и расстегнуть поясной ремень, прикрыть содержимое раны чистой салфеткой; с помощью лейкопластыря закрепить салфетку, полностью прикрывающую края раны и приложить к животу холод; нельзя предлагать обезболивающие и давать пить, можно время от времени протирать губы мокрой ваткой или салфеткой; нельзя вправлять выпавшие из раны внутренние органы, выступающие из раны фрагменты внутренних органов следует накрыть чистой тканью; нельзя извлекать инородный предмет из раны. Использование холода уменьшает боль и страдание раненого, снижает скорость внутреннего кровотечения и значительно увеличивает шансы на спасение.

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

Все травматические переломы можно разделить на 3 типа: закрытый перелом, открытый перелом (если повреждаются наружные покровы тела) и внутрисуставный перелом (если линия перелома проходит через суставную поверхность, и кровь собирается в капсуле сустава, образуя гемартроз).

Различают патологические переломы (возникают на фоне измененной предшествующим заболеванием структуры костной ткани) и травматические, "обычные"; закрытые и открытые, то есть с наличием раны; без смещения или со смещением отломков кости; косые, поперечные и оскольчатые. Как правило, перелом – результат действия чрезмерной для кости механической нагрузки в момент травмы. Реже встречаются так называемые хронические переломы вследствие небольших, но продолжительных нагрузок.

Перелом – нарушение анатомической целостности кости вследствие травмы.

*Признаки перелома:*

- интенсивная боль в месте повреждения;
- нарушение формы и длины конечности по сравнению со здоровой;
- невозможность движения конечностью;
- патологическая подвижность (там, где ее не должно быть) в месте перелома.

Наибольшую опасность представляют открытые переломы, когда повреждается кожа, что создает возможность попадания в рану инфекции.

Разрушение при переломе костной ткани и повреждение окружающих кость мягких тканей приводит к внутреннему или наружному (при открытом переломе) кровотечению. При множественных или тяжелых открытых переломах крупных костей возможно развитие травматического шока.

Первая помощь при переломах костей должна включать остановку кровотечения, обезболивание, наложение повязки при наличии раны и транспортную иммобилизацию.

Иммобилизация – это создание условий для неподвижности поврежденной части тела. Иммобилизация обязательно должна быть применена при переломах костей, суставов, повреждении нервов, крупных сосудов, обширных повреждениях мышц, ожогах большой площади тела. В этих ситуациях движения, которые совершает пациент произвольно или непроизвольно, при транспортировке могут нанести вред его здоровью.

Транспортная иммобилизация – это создание неподвижности конечности на время, необходимое для доставки пациента в травмопункт или больницу. Она позволяет избежать дальнейшего повреждения окружающих место перелома сосудов, нервов, мягких тканей острыми костными отломками и, таким образом, уменьшает опасность развития травматического шока, значительной кровопотери и инфекционных осложнений. Транспортная иммобилизация накладывается на несколько часов, иногда на несколько дней, если стационар оказывается далеко от места происшествия.

*Иммобилизация сломанных конечностей проводится при помощи табельных шин.*

Транспортные шины (они могут быть деревянными; проволочными, которые выпускаются нескольких типов, размеров, длиной 75-100 см, шириной 6-10 см, хорошо моделируются по рельефу конечности, применимы при повреждениях различной локализации; пластмассовыми, пневматическими, вакуумными), выпускаемые промышленностью, называют стандартными (рис.). При отсутствии стандартных шин для транспортировки используют импровизированные шины из подручного материала — досок, лыж, фанеры, прутьев и др. Основное правило наложения транспортной шины — иммобилизация двух сегментов, соседних с поврежденным. Например, при переломах костей голени шины фиксируют бинтами к стопе, голени и бедру, при переломах плеча — к предплечью, плечу и грудной клетке.

*Требования к транспортной иммобилизации следующие.*

Шина должна быть наложена не только на место повреждения, а захватывать два ближайших сустава, иногда возникает необходимость в обездвиживании трех близлежащих суставов. Делается это для того, чтобы исключить движения в суставах, которые передаются на поврежденную конечность. Кроме того, при переломе конечности в близлежащем суставе может произойти вывих головки сломанной кости.



Сломанной конечности необходимо придать правильное положение. Эта мера уменьшает возможность травмы близлежащих тканей, сосудов и нервов. При открытых переломах на рану накладывается повязка.

Перед наложением шины при возможности надо провести обезболивание.

Жесткая шина должна быть наложена на одежду, в местах трения с костными выступами подкладывается вата, мягкая ткань.

Иммобилизация должна быть достаточной для создания неподвижности поврежденной кости, так как неправильная или неполная иммобилизация может привести к нанесению большего вреда, чем пользы.

Прежде всего, необходимо предотвратить попадание инфекции в рану и одновременно обездвижить поврежденную конечность. Это сделает менее болезненной последующую доставку пострадавшего в лечебное учреждение, а также уменьшит вероятность смещения отломков.

Запрещается исправлять деформацию конечности, так как это может усилить страдания больного, вызвать у него развитие шока!

При открытом переломе кожу вокруг раны необходимо смазать раствором йода, наложить стерильную повязку, после чего приступить к иммобилизации. Все виды переломов необходимо непосредственно на месте несчастного случая иммобилизовать с помощью транспортных шин или подручными средствами (доска, рейка, пучки хвороста и др.). Наиболее удобны в пользовании гибкие шины Крамера.

*Еще раз повторим правила иммобилизации при переломе конечности:*

- 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;
- накладывать шину 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.

Иммобилизацию обычно проводят вдвоем – один из оказывающих помощь осторожно приподнимает конечность, не допуская смещения отломков, 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.

При иммобилизации необходимо фиксировать не менее двух суставов, расположенных выше и ниже области перелома, чтобы исключить подвижность поврежденного сегмента конечности.

Иммобилизацию переломов плеча лучше проводить шиной Крамера. Ее накладывают от середины лопатки здоровой стороны, затем шина идет по спине, огибает плечевой сустав, спускается по плечу до локтевого сустава, изгибается под прямым углом и идет по предплечью и кисти до основания пальцев. Перед наложением шины оказывающий помощь предварительно придает ей форму, прикладывая к себе: укладывает свое предплечье на один из концов шины и, захватив свободной рукой другой конец, направляет ее по задне-наружной поверхности через надплечье и спину до надплечья противоположной стороны, где и фиксирует рукой и делает нужный изгиб шины.

При переломе бедра наружную шину накладывают на протяжении от стопы до подмышечной области, внутреннюю – до паха. Иммобилизацию можно улучшить дополнительным наложением шины Крамера по задней поверхности бедра и подошве стопы. При переломе бедра неподвижность всей конечности осуществляется длинной шиной – от стопы до подмышечной впадины.

При переломе костей голени шину Крамера накладывают от пальцев до верхней трети бедра, при травме стопы – до верхней трети голени. При тяжелых переломах голени заднюю шину укрепляют боковыми шинами.

В случае отсутствия шины Крамера иммобилизацию переломов голени проводят двумя деревянными планками, которые фиксируют по бокам от конечности на том же протяжении. Допустима иммобилизация бедра и голени методом «нога к ноге», который, однако мало надежен и может быть использован лишь как крайнее средство.

При переломе костей стопы накладывают две лестничные шины. Одну из них накладывают от кончиков пальцев по подошвенной поверхности стопы и затем, согнув под прямым углом, – вдоль задней поверхности голени, почти до коленного сустава. Шину моделируют по очертанию задней поверхности голени. Дополнительно накладывают боковую шину в форме буквы V, накладывают вдоль наружной поверхности голени с таким расчетом, чтобы она охватила подошвенную поверхность стопы наподобие стремени. Шины прибинтовывают к конечности.

Транспортировка  
при переломе  
шейного  
отдела  
позвоночника



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

При переломе костей предплечья фиксируют как минимум кисть и область локтевого сустава. Руку подвешивают на косынку.

Первая помощь при переломах костей таза. Удар или сдавливание области таза при обрушении, падении с высоты, отбрасывании ударной волной могут привести к переломам костей таза.

Переломы костей таза сопровождаются изменением формы таза, резкими болями и отеком в области

перелома, невозможностью ходить, стоять, поднимать ногу.

Характерной позой является "поза лягушки", когда пострадавший лежит на спине с разведенными ногами, полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах.

*Действия по оказанию первой помощи.*

Положите пострадавшего на жесткие носилки или деревянный щит спиной вниз. Ногам придайте полусогнутое положение. Под колени положите плотные валики из одежды, одеял и т.п. При переломе переднего отдела таза наложите кольцевую фиксирующую повязку.

Первая помощь при переломах позвоночника. При переломах позвоночника – чрезвычайно тяжелом повреждении, возникающем при падении с высоты, удара в спину, резким сгибании туловища во время упражнений, отмечается резкая боль, иногда выпячивание поврежденных позвонков, кровоподтеки, припухлость. Чувство онемения и отсутствие движений в конечностях ниже области перелома, самопроизвольное мочеиспускание свидетельствует о повреждении спинного мозга.

Оказывая помощь, необходимо соблюдать исключительную осторожность, т.к. даже небольшие смещения позвонков могут вызвать дополнительное повреждение или разрыв спинного мозга.

Поэтому пострадавшего, по команде, укладывают на жесткие носилки или достаточно широкую доску в положение "на спине", не допуская перегиба позвоночника. Под колени и под шейный отдел позвоночника подкладывают валик. Пострадавшего фиксируют лямками.

В случае перелома шейного отдела позвоночника под шею и вокруг головы кладут валики из одежды. Для эвакуации по наклонным или вертикальным спускам пострадавшего необходимо прочно привязать к носилкам (доске) и наложить импровизированный воротник, т.е. обернуть шею несколькими слоями мягкой ткани из одежды и забинтовать.

**Первая медицинская помощь при неосложненных переломах ребер:**

- фиксирующая повязка или бондаж

- сухое тепло

- анальгетики



Перелом ключицы и разрыв ключично-акромиального сустава.

Переломы ключицы возникают часто и составляют около 15% от всех переломов костей. Очень часто переломы ключицы происходят у детей и подростков.

Механизм перелома ключицы чаще всего представляет собой прямое воздействие травмирующей силы – удар по ключице. Повреждение ключицы может возникнуть в результате падения на плечо, прямую руку, локоть.

Переломы ключицы возникают в результате падения, например с велосипеда. В виду того, что ключица покрыта практически только кожей, ее перелом, отек и деформация хорошо видны невооруженным глазом.

Под влиянием тяги мышц (в основном грудино-ключично-сосцевидной или кивательной мышцы) центральный отломок ключицы смещается вверх и назад, а периферический, вследствие тяжести конечности, смещается вниз и внутрь. Пациент жалуется на боли в области перелома, боль при движении рукой, ограничение движений в плечевом суставе. В области перелома возникает припухлость, кровоизлияние.

При осмотре обнаруживают укорочение надплечья со стороны поврежденной ключицы. Часто смещение отломков ключицы заметно на глаз. В качестве первой помощи необходимо подвесить руку пациента на косынку и отправить пациента в ближайшее лечебное учреждение. Если время позволяет или требуется продолжительная транспортировка, накладывается восьмиобразная повязка, цель которой отвести надплечья назад и зафиксировать их в этом положении.

Переломы ребер. Переломы ребер при травмах встречаются достаточно часто. Они составляют до 5% от всех переломов. В связи с уменьшением эластичности ребер с возрастом, чаще ломаются ребра у пожилых людей.

*Переломы ребер возникают:* при падении на грудную клетку; при прямом ударе по грудной клетке; при сдавлении грудной клетки.

В зависимости от травмирующего предмета ребро может ломаться в одном или в двух местах. При высокой кинетической энергии травмирующего предмета возникают оскольчатые переломы.

Перелом одного ребра называется изолированным, перелом нескольких ребер – множественным.

Сами по себе переломы ребер не опасны и достаточно быстро заживают, опасность представляют собой сопутствующие повреждения внутренних органов. При множественных переломах ребер отломки могут смещаться в разных направлениях, травмировать близлежащие ткани и органы и вызывать опасные осложнения.

Переломы ребер осложняются повреждениями оболочки легких – плевры, самих легких. При повреждении легких и плевры существует опасность возникновения гемоторакса (скопления крови в грудной полости между внутренней и наружной оболочкой легких), пневмоторакса (скопление воздуха в грудной полости). Иногда воздух из легких попадает в подкожную клетчатку, что называется "подкожная эмфизема". Пациента беспокоит боль в грудной клетке, которая усиливается при глубоком дыхании, кашле, разговоре. Боль может уменьшаться в положении больного сидя и усиливается при движениях.

Первая помощь при неосложненных переломах ребер сводится к наложению фиксирующей повязки на грудную клетку, местного применения тепла и в применении обезболивающих средств. На выдохе грудную клетку туго забинтовывают. Стянутые в положении выдоха ребра совершают очень ограниченные движения при дыхании. Это уменьшает болевые ощущения и вероятность травмирования костными отломками тканей.



При транспортировке на носилках достаточно зафиксировать голову и шею импровизированными валиками из одежды.

Перенос и транспортировка пострадавших с переломами без иммобилизации недопустимы даже на короткие расстояния!

Щадящая транспортировка при переломах имеет первостепенное значение. Большинство больных с переломами перевозят в положении лежа. Как правило, пострадавшие с переломами нижних конечностей не могут самостоятельно добраться до транспорта.

#### **Правила перекладывания пострадавшего способом "скрутка"**

**Правило первое.** Минимальное количество участников - четверо. Основная тяжесть при переносе пострадавшего распределена между вторым и третьим участниками.

**Правило второе.** Данный способ нельзя использовать при переносе в положении "лежа на животе" и в случаях, когда на пострадавшем нет одежды из плотной ткани.

**Правило третье.** Плотно скрутить прочную ткань одежды в валик на груди и животе. В один валик скрутить обе штанины брюк на бедрах и голениях.

**Правило четвертое.** По команде участника, придерживающего голову, бережно перенести пострадавшего с земли на носилки.

#### **Правила перекладывания пострадавшего способом "нидерландский мост"**

**Правило первое.** Минимальное количество участников - трое. Основная тяжесть при переносе пострадавшего распределена между первым и вторым участниками.

**Правило второе.** Первый участник захватывает пострадавшего под мышки, расположив его голову на своих предплечьях. Второй участник подкладывает руки под тазовую и поясничную области. Третий участник располагает на своих предплечьях голени и стопы.

**Правило третье.** Перенос пострадавшего следует начинать по команде второго участника.

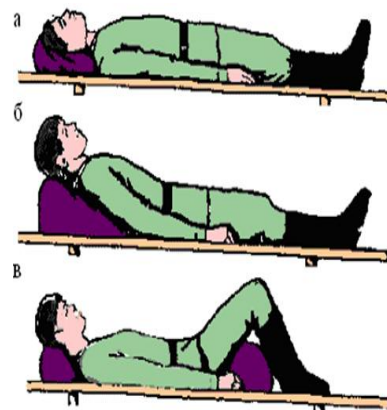
**Внимание!** Способ очень удобен при перекладывании пострадавшего в положении "лежа на животе".

Основными мероприятиями при транспортировке пострадавших являются следующие:

- определение способа транспортировки;
- подготовка пострадавших, специальных и подручных транспортных средств;
- выбор маршрута;
- обеспечение безопасности пострадавших и спасателей при транспортировке;
- преодоление препятствий, контроль за состоянием пострадавших, организация отдыха;
- погрузка пострадавших в транспортные средства.

Поза для транспортировки пострадавших определяется с учетом вида травмы и состояния пострадавшего.

**Оптимальные позы транспортировки пострадавших в зависимости от травмы**



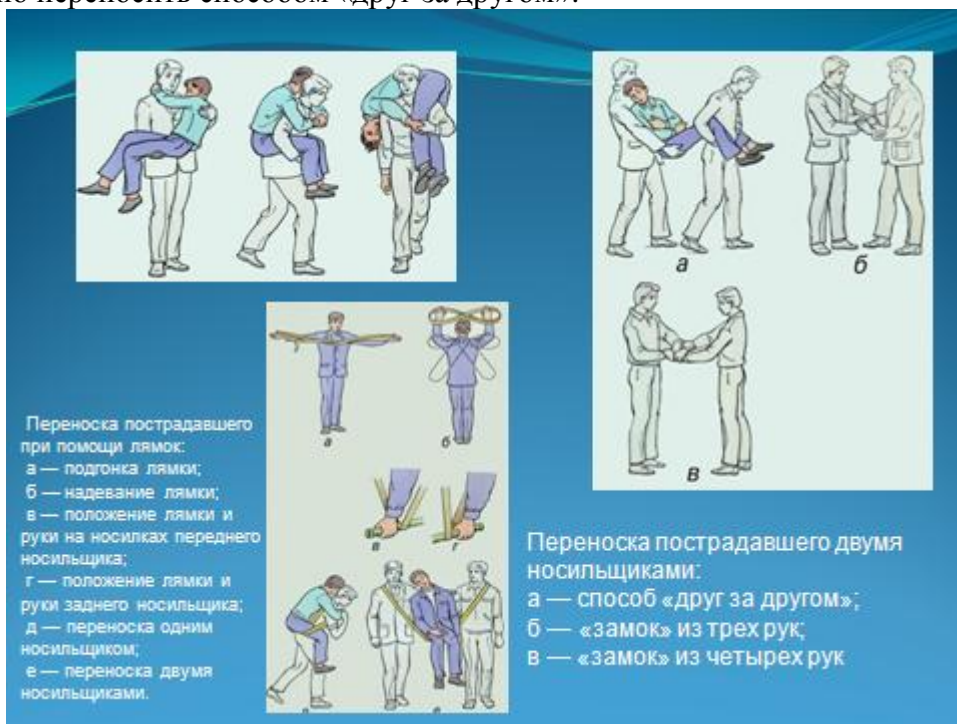
Вид травмы	Поза
Сотрясение головного мозга	На спине
Травмы передней части головы и лица	На спине
Повреждение позвоночника	На спине
Переломы костей таза и нижних конечностей	На спине
Шоковое состояние	На спине
Травмы органов брюшной полости	На спине
Травмы груди	На спине
Ампутация нижних конечностей	На спине, с валиком под травмированной ногой
Острые хирургические заболевания (аппендицит, прободная язва, ущемленная грыжа)	На спине
Кровопотеря	На животе с валиком под грудью и головой
Травмы спины	На животе или правом боку
Травмы затылочной части головы	На животе
Травмы шеи	Полусидячее положение со склоненной на грудь головой
Ампутированная верхняя конечность	Сидя с поднятой вверх рукой
Травмы глаза, груди, дыхательных путей	Сидя
Травмы верхних конечностей	Сидя
Ушибы, порезы, ссадины	Сидя
Травмы спины, ягодиц, тыльной поверхности ног	На животе
Травмы плечевого пояса	Сидя

**Способы переноски пострадавших:**

Переноску способом «на руках впереди» и «на плече» применяют в случаях, если пострадавший очень слаб или без сознания. Если больной в состоянии держаться, то удобнее переносить его способом «на спине». Эти способы требуют большой физической силы и применяются при переноске на небольшие расстояния. На руках значительно легче



переносить вдвоем. Пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, наиболее удобно переносить способом «друг за другом».



Правила транспортировки пострадавшего вверх по лестнице или в горизонтальном направлении

**Правило первое.** Идущие впереди обязательно сообщают идущему сзади о всех препятствиях на своем пути (ступеньки, пороги, куски арматуры и пр.).

**Правило второе.** Идущий сзади следит за состоянием пострадавшего и в случае необходимости подает команду к экстренной остановке.

Правила транспортировки пострадавшего вверх по лестнице или в горизонтальном направлении

**Правило первое.** Идущие впереди обязательно сообщают идущему сзади о всех препятствиях на своем пути (ступеньки, пороги, куски арматуры и пр.).

**Правило второе.** Идущий сзади следит за состоянием пострадавшего и в случае необходимости подает команду к экстренной остановке.





## **Четвертый учебный вопрос: Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах.**

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

В зависимости от площади и глубины поражения ожоги делятся на 4 степени:

- первая - характеризуется покраснением, отеком, болезненными ощущениями;
- вторая - появлением пузырей, наполненных жидкостью желтоватого цвета;
- третья - наступлением неполного омертвления кожи;
- четвертая - наличие коричневого или черного струпа, омертвления кожи.

При термических и электрических ожогах - на загоревшуюся одежду набросить пальто, любую плотную ткань, сбить пламя водой. Первая помощь при ожогах - защита пораженных участков от инфекции, микробов и борьба с шоком. Пораженные участки - не следует касаться руками, смазывать мазями, жирами, маслами, присыпать содой; нельзя прокалывать, вскрывать пузыри, удалять пристывшие к обожженному месту вещества во избежание обнажения раны; на небольшие ожоги 2-4 степени накладывается стерильная повязка, обширные поражения - заворачиваются в стерильную простыню. Одежду и обувь с обожженных мест нельзя срывать, необходимо разрезать и аккуратно снимать. Укрыть теплее, поить чаем, давать обезболивающие средства, создать покой до прибытия врача.

### **Первая помощь при химических ожогах**

При химических ожогах необходимо учитывать, что глубина поражения тканей зависит от концентрации и длительности воздействия химического вещества. Поэтому важно как можно скорее уменьшить концентрацию и время действия этого вещества. Для этого пораженное место сразу необходимо промыть большим количеством проточной холодной воды в течение 15-20 минут.

Если кислота или щелочь попали на кожу через одежду - смыть водой с одежды, осторожно разрезать и снять с пострадавшего мокрую одежду, приступить к промывке водой пораженных участков кожи. При попадании на тело человека химически активных веществ в твердом виде - необходимо их удалить сухой ватой, пораженное место тщательно промыть водой.

После промывания водой пораженные участки необходимо обработать соответствующими нейтрализующими растворами в виде примочек, повязок. Щелочные обрабатываются 1-2% раствором борной кислоты, кислотные - содовым раствором. Дальнейшая помощь - как и при термических ожогах.

### **Первая помощь при обморожениях**

Первая помощь при обморожениях - немедленное согревание пострадавшего, особенно обмороженной части тела, для чего пострадавшего необходимо как можно быстрее перевести в теплое помещение. Необходимо согреть обмороженную часть тела, восстановить в ней кровообращение. Наибольший эффект достигается через теплую ванну с температурой 20 °С с постепенным за 20-30 мин. повышением температуры до 40 °С.

После ванны участки необходимо высушить, закрыть стерильной повязкой и тепло укрыть. Нельзя их смазывать жиром, мазями, т.к. это затруднит последующую обработку.

Обмороженные участки тела нельзя растирать снегом (льдинки ранят кожу, что будет способствовать инфекционному заражению). Можно массажировать чистыми руками, начиная от периферии к туловищу.

При обморожении носа, ушей их можно согревать теплом рук. До ввода пострадавшего в помещение следует наложить теплоизолирующую повязку. Пострадавшему необходимо обеспечить покой, повязку следует оставлять до появления чувства жара, тепла. Давать аспирин, анальгин, крепкий чай, кофе.

### **Первая помощь при отравлениях**

При отравлениях пострадавших следует немедленно эвакуировать в медицинское учреждение.

При отравлениях газами, в т.ч. угарным, природным, ацетиленом, парами бензина и т.п. появляется головная боль, "стук в висках"; звон в ушах; общая слабость, головокружение, учащенное сердцебиение, тошнота и рвота. При сильном отравлении наступает сонливость, апатия, безразличие, а при тяжелом отравлении - возбужденное состояние с беспорядочными движениями, потеря или задержка дыхания, расширение зрачков. При отравлении пострадавшего необходимо вывести или вынести из отравленной зоны, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, обеспечить приток свежего воздуха, уложить его, приподнять ноги, укрыть тепло, дать нюхать нашатырный спирт. При отравлении аммиаком необходимо дать пострадавшему выпить 10 стаканов теплой воды с уксусом, вызвав рвоту, дать теплое молоко. При отравлении газами пострадавшего следует вынести на свежий воздух, уложить, приподнять ноги, поить чаем, кофе.

Действия в случаях обнаружения пострадавшего с признаками отравления угарным газом. *Внимание! Если в замкнутом пространстве, отапливаемом дровами или углем, неподвижно лежит пострадавший с неестественно розовым цветом кожи и возле него большое количество рвотных масс, следует заподозрить отравление угарным газом.*

1. Обеспечить доступ свежего воздуха или вытащить пострадавшего из помещения. *Пояснение. Достаточно разбить или открыть окно, и уже через 2-3 минуты пребывание в помещении станет безопасным, или оттащить пострадавшего на 5-6 метров от входной двери и плотно ее закрыть.*

2. Если нет пульса на сонной артерии - приступить к реанимации, см. п.5.5. *Помните о собственной безопасности! Вдох ИВЛ можно делать только через защитную пластиковую маску, см. п.5.6.1.*

3. Если есть пульс на сонной артерии - расстегнуть ворот одежды и ослабить поясной ремень, приподнять ноги и поднести к носу ватку с нашатырным спиртом, см. п.6.

4. Если пульс на сонной артерии есть, но нет сознания более 4 минут - повернуть на живот и приложить холод к голове, см. п.7.

### **Первая помощь при растяжениях, ушибах, вывихах**

Признаки растяжения: в районе сустава небольшая опухоль, притом сустав внешне не отличается от нормального сустава, боль несильная, движения в суставе происходят нормально, только могут сопровождаться небольшой болью.

#### Что надо делать:

1. Наложить тугую повязку, которая практически не даст двигаться суставу
2. Можно приложить холод или специальную мазь
3. Дать обезболивающее

*Рекомендация:* Иногда можно перепутать растяжение с трещиной возле сустава, поэтому желательно показать врачу.

Признаки вывиха в суставе: Резкая деформация в районе сустава · Неприродное положение конечностей · Боль сильная. □ Нет возможности делать какие-нибудь движения в вывихнутом суставе. □ При желании действовать конечностью в районе вывихнутого сустава, приводит к возрастающей боли

#### Что надо делать:

1. Обездвижить конечность в районе вывиха, не меняя ее положение
2. Дать обезболивающее
3. Доставить в больницу

*Рекомендация:* Не надо вправлять вывих самостоятельно, пусть этим занимается врач.

Ушибы — механические повреждения мягких тканей без видимого нарушения целостности кожи.

*Возникают при ударе тупым предметом или при падении с небольшой высоты на плоскую поверхность. При ушибах, как правило, не возникает грубых анатомических повреждений тканей или органов.*

*Ушибы могут быть составной частью ран, такие раны называют ушибленными. Ушибы наблюдаются также при закрытых переломах костей, возникающих вследствие прямого удара (например, так называемые бампер-переломы).*

#### **Первая помощь при поражениях электрическим током**

Если пострадавший в сознании с устойчивым дыханием и пульсом, его следует уложить на подстилку, например, из одежды; расстегнуть одежду, стесняющую дыхание; создать приток свежего воздуха; создать нормальный тепловой режим, полный покой, непрерывно наблюдать за пульсом и дыханием. Если пострадавший в бессознательном состоянии - наблюдать за его дыханием, в случае нарушения дыхания - принять меры к устранению западания языка, выдвинув нижнюю челюсть вперед и удерживая ее в таком состоянии. При рвоте необходимо голову пострадавшего и плечи повернуть налево для удаления рвотных масс.

Нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу до решения врача. Переносить пострадавшего следует только в тех случаях, когда ему и лицу, оказывающему помощь, угрожает опасность.

Если после освобождения от действия тока пострадавший дышит редко и судорожно, необходимо сделать искусственное дыхание с одновременным наружным массажем сердца. При поражении молнией оказывается такая же помощь, что и при поражении электрическим током.

#### **Первая помощь при тепловом (солнечном) ударе**

**Тепловой удар** - тяжелое патологическое состояние, обусловленное общим перегреванием организма. Различают тепловые удары, вызванные преимущественным воздействием высокой температуры окружающей среды, а также тепловые удары, возникающий вследствие интенсивной физической работы (даже в комфортных условиях). Наряду с тепловыми ударами выделяют также солнечный удар, который вызывается интенсивным или длительным прямым воздействием на организм солнечного излучения. Клиническая картина и патогенез теплового удара и солнечного удара аналогичны. Предрасполагающими факторами являются психоэмоциональное напряжение, затруднение теплового рассеивания (плотная одежда, пребывание в плохо вентилируемых помещениях), избыточный вес, курение, алкогольная интоксикация, эндокринные расстройства, сердечно-сосудистые заболевания, неврологические расстройства, употребление некоторых лекарственных препаратов и др.

**Первая помощь.** Неотложная помощь должна быть направлена на скорейшее охлаждение организма. С этой целью используют как общую (погружение в ванну с водой 18-20°, смачивание кожи пострадавшего водой комнатной температуры с обдуванием теплым воздухом), так и местную гипотермию (лед на голову, подмышечные и паховые области, обтирание губками, смоченными спиртом). При охлаждении у пострадавшего часто возникает двигательное и психическое возбуждение. При прекращении дыхания или резком его расстройстве необходимо приступить к искусственной вентиляции легких. Когда больной придет в себя, дать ему прохладное обильное питье (крепко заваренный холодный чай). Лечение пострадавшего должно проводиться в специализированном лечебном учреждении, но мероприятия, направленные на охлаждение организма, необходимо начинать во время транспортировки пораженного.

**Правила оказания помощи в случае кратковременной потери сознания (обморока):**

**Правило первое.** Убедиться в наличии пульса на сонной артерии.

**Правило второе.** Расстегнуть воротник одежды, поясной ремень и приподнять ноги.

Следует как можно скорее обеспечить свободный приток крови к головному мозгу.

**Правило третье.** Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

**Внимание!** Нельзя допускать попадания нашатырного спирта в глаза.

**Правило четвертое.** Во всех случаях потери сознания следует немедленно вызывать скорую помощь и обязательно настоять на госпитализации. Обморок часто является первым признаком различных заболеваний, внутренних кровотечений и отравлений.

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

*Если нет пульса на сонной артерии, то: нанести удар кулаком по груди, а при его неэффективности приступить к реанимации.*

*Если пострадавший (ая) в течение 3-4 минут не приходит в сознание, то: повернуть на живот и очистить ротовую полость.*

**Правила оказания помощи при подозрении на внутреннее кровотечение (частые обмороки)**

**Внимание!** Частые повторные обмороки и боли в животе заставляют заподозрить опасное для жизни внутреннее кровотечение. Если такие пострадавшие в течение часа не окажутся на хирургическом столе, то они могут умереть от невосполнимой потери крови.

**Правило первое.** Обеспечить положение лежа на спине с приподнятыми ногами.

**Правило второе.** Приложить холод к животу. Желательно использовать "тяжелый" холод весом до 5 кг, который сдавит просвет кровоточащих сосудов, уменьшит боль и снизит скорость кровопотери.

**Правило третье.** Нельзя предлагать обезболивающее, использовать грелки, кормить или поить.

**Внимание!** Использование холода с первых минут внутреннего кровотечения увеличивает время для транспортировки в больницу на 2-3 часа.

**Пятый учебный вопрос: Правила оказания помощи утопающему.**

**Утопление,** смерть или терминальное состояние вследствие острого кислородного голодания мозга и других тканей, возникающего при заполнении дыхательных путей жидкостью; разновидность асфиксии. Смерть при утоплении обычно наступает через 3–5 мин после прекращения дыхания и кровообращения.

*Признаки бледного утопления:- отсутствие сознания,- отсутствие пульса на сонной артерии,- бледность кожи - иногда "сухая" пена изо рта,- чаще случается после падения в ледяную воду. Порядок действий: перенести пострадавшего на безопасное расстояние от проруби; проверить наличие пульса на сонной артерии; если пульса на сонной артерии нет - приступить к реанимации; если появились признаки жизни, перенести спасенного в теплое помещение, переодеть в сухую одежду, дать теплое питье. В случае бледного утопления недопустимо терять время на удаление воды из желудка.*

**Первая помощь при утоплении** эффективна только в период клинической смерти и оказывается на месте происшествия: удаляют жидкость из дыхательных путей, проводят искусственное дыхание, сердца массаж. После восстановления жизненных функций необходимо наблюдение врача, т.к. возвращенные к жизни могут погибнуть, например, от отёка лёгких.

Если пострадавший в сознании, пульс и дыхание, удовлетворительные и нет жалоб на недостаточность дыхания, то его следует уложить на жесткую сухую поверхность так, чтобы голова была низко опущена, раздеть, растереть сухим полотенцем, дать горячее питье (чай, кофе или 1—2 ст. ложки водки) и укутать теплым одеялом.

После извлечения из воды пострадавшего с удовлетворительным пульсом и дыханием, но в бессознательном состоянии, ему надо запрокинуть голову и выдвинуть нижнюю челюсть, затем уложить так, чтобы голова была низко опущена, и освободить ротовую полость от ила, тины, рвотных масс, обтереть его насухо и согреть.

При извлечении из воды пострадавшего без самостоятельного дыхания, но с сохраненной сердечной деятельностью, после тех же предварительных мероприятий

следует как можно быстрее сделать [искусственное дыхание способом «рот в рот» или «рот в нос»](#). Частота искусственного дыхания должна быть 20—25 в минуту. После восстановления самостоятельного дыхания необходимо поддерживать нижнюю челюсть пострадавшего (прижимать ее к верхней), чтобы обеспечить дыхание через нос. Затем пострадавшего обтирают насухо и согревают.

Если отсутствуют самостоятельное дыхание и сердечная деятельность, необходимо сочетать искусственное дыхание с непрямой массажем сердца. После оказания первой помощи, независимо от степени тяжести состояния, пострадавшего необходимо доставить в ближайшее лечебное учреждение, так как во всех, даже легких случаях, возможны тяжелые осложнения, от которых можно погибнуть.

**Правила спасения утопающих.** При извлечении утопающего из воды необходимо быть крайне осторожным. Ни в коем случае нельзя подплывать к нему спереди, только сзади. Схватив утопающего за волосы или под мышки, нужно перевернуть его вверх лицом и плыть к берегу, не давая ему захватить себя. Оказание первой помощи начинают сразу после извлечения пострадавшего из воды.

#### **Порядок оказания помощи при утоплении:**

1. Прежде всего, следует очистить полость рта и глотки пострадавшего от посторонних предметов. Пострадавшего надо положить животом на колени так, чтобы его голова была ниже уровня грудной клетки. Пальцем, обернутым куском материи, удаляют из полости рта и глотки водоросли, ил, рвотные массы. Делать надо это очень тщательно.

2. Удалить воду из легких и желудка пострадавшего. Для этого 2-3 раза сдавливают грудную клетку пострадавшего, стараясь удалить из легких и желудка всю воду. После чего пострадавшего переворачивают на спину.

3. Начать реанимацию. Приступить к проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца, предварительно убедившись в наличии признаков клинической смерти, прежде всего в том, что сердце не работает. Реанимацию начинают с так называемого прекардиального удара. Пострадавшего укладывают на твердую поверхность (например, пол). На нижнюю треть грудины наносят короткий, сильный удар (удар необходимо соотносить с возрастом и массой тела пострадавшего) кулаком. После чего сразу же определяют пульс на сонной артерии. Иногда одного удара бывает достаточно, чтобы «запустить» сердце. Далее приступают к искусственной вентиляции легких.

Если же прекардиальный удар не принес желаемого результата, тогда начинают реанимацию в полном объеме. Оказывающий помощь становится на колени слева от пострадавшего и кладет обе ладони (одну поверх другой) на нижнюю треть грудины на 2 см влево от средней линии (нижняя треть грудной клетки). Энергичными толчками с частотой 60-80 в минуту нажимают на грудину. Давить надо с такой силой, чтобы грудина смещалась внутрь у взрослого человека на 3-5 см, у подростка на 2-3 см, у годовалого ребенка на 1 см.

У ребенка до 1 года непрямой массаж сердца делают одним большим пальцем. Непрямой массаж сердца необходимо сочетать с искусственным дыханием. Если помощь оказывают два человека, то один производит искусственное дыхание, второй — массаж сердца. Сначала производят вдувание воздуха в легкие, а после этого — 5-6 массажных толчков сердца. Если помощь оказывает один человек, то после двух подряд «вдуваний» воздуха в легкие необходимо произвести 15 массажных толчков. При восстановлении сердечной деятельности бледность кожных покровов уменьшается, появляется самостоятельный пульс на сонных артериях, у некоторых больных восстанавливаются дыхание и сознание.

#### **Меры предосторожности при спасении утопающего:**

1. Реанимацию продолжать или до восстановления самостоятельной сердечной деятельности и дыхания, или до прибытия «скорой помощи», или до появления явных признаков смерти (трупных пятен и окоченения, которые наблюдаются через 2 часа).

2. Пострадавшего необходимо срочно доставить в больницу в реанимационное отделение. Сделать это надо обязательно, независимо от того, как чувствует себя пострадавший.

### **Шестой учебный вопрос: Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.**

**Рассмотрим действия по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца:**

Причинами нарушения или остановки сердечной деятельности или дыхания в практике химических лабораторий могут быть либо поражение электрическим током, либо острое отравление. Необходимо помнить, что необратимые процессы в коре головного мозга наступают через 5—6 мин после остановки сердца или дыхания. Поэтому спасение жизни пострадавшего полностью зависит от своевременного и полноценного проведения реанимационных мероприятий: массажа сердца и искусственной вентиляции легких. Каждый работник лаборатории должен уверенно владеть этими основными приемами оказания первой помощи.

#### **Признаки остановки сердечной деятельности:**

- потеря сознания
- прекращение пульса
- прекращение дыхания
- резкое побледнение кожных покровов
- появление редких судорожных вдохов
- расширение зрачков

#### **Непрямой массаж сердца.**

В рамках оказания Первой помощи используется только непрямой (наружный) массаж сердца, заключающийся в ритмичном надавливании на переднюю стенку грудной клетки. В результате сердце сжимается между грудиной и позвоночником и выталкивает из своих полостей кровь; в промежутках между надавливаниями сердце пассивно распрямляется и заполняется кровью. Этого достаточно для поступления крови ко всем органам и тканям тела и поддержания жизни пострадавшего. Массаж сердца обязательно производится в сочетании с искусственным дыханием.

#### **Техника проведения массажа сердца.**

Как только обнаружена остановка сердца, пострадавшего кладут на ровную жесткую поверхность, на спину, лучше (но не обязательно) с наклоном в сторону головы. Если это возможно, следует приподнять ноги пострадавшего примерно на 0,5 м, что способствует лучшему притоку крови к сердцу из нижней части тела. Необходимо быстро расстегнуть стесняющую тело одежду, обнажить грудную клетку. Снимать одежду не следует: это неоправданная потеря времени.

Оказывающий помощь занимает удобное положение справа или слева от пострадавшего, накладывает ладонь одной руки на нижнюю часть грудины, а другую руку — на тыльную сторону первой. Надавливание следует производить энергичными толчками выпрямленных в локтях рук, используя массу своего тела. (сдавливание грудины силой рук неэффективно, т.к. быстро приводит к утомлению спасающего).

Нижняя часть грудины пострадавшего должна прогибаться на 3—4 см, а у полных людей — на 5—6 см. Не следует надавливать на окончания нижних ребер, так как это может привести к их перелому. (рис.2) После каждого толчка необходимо задержать руки в достигнутом положении примерно на одну треть секунды, после чего позволить грудной клетке расправиться, не отрывая от нее рук. Надавливания производят примерно один раз в секунду или несколько чаще. При меньшем темпе не создается достаточного кровотока.

Через каждые 5-6 толчков делается перерыв на 2—3 с. Если помощь оказывают два человека, второй в это время производит искусственный вдох. Если помощь оказывает



один человек, рекомендуется чередовать операции следующим образом: после двух быстрых вдуваний воздуха в легкие следует 10 сдавливаний груди с интервалом в 1 с. Наружный массаж сердца следует проводить до появления у пострадавшего собственного, не поддерживаемого массажем, регулярного пульса. Пульс проверяют во время 2—3 секундного перерыва массажа при вдувании воздуха в легкие. Удобнее всего определять пульс на сонной артерии. Для этого пальцы накладывают на адамово яблоко пострадавшего и, продвигая руку вбок, осторожно нащупывают сонную артерию.

При проведении массажа сердца следует помнить, что в состоянии клинической смерти вследствие резкого снижения мышечного тонуса грудная клетка приобретает повышенную подвижность. Поэтому оказывающий помощь должен действовать аккуратно, ни в коем случае не поддаваясь панике. При глубоком проведении массажа вероятны переломы ребер и грудины. Если помощь оказывают два человека, более опытный проводит массаж сердца, а второй — искусственное дыхание.

#### **Искусственное дыхание.**

Из всех известных способов искусственного дыхания, не требующих специальных приспособлений, наиболее эффективным и доступным в настоящее время признан способ «изо рта в рот» (или «изо рта в нос»).

#### **Подготовка к искусственному дыханию.**

Заключается в быстром выполнении следующих операций:

пострадавшего уложить на спину, на горизонтальную поверхность, расстегнуть затрудняющую дыхание и кровообращение одежду;

встать справа от пострадавшего, подвести правую руку под его шею, левую наложить на лоб и максимально запрокинуть голову назад так, чтобы подбородок оказался на одной линии с шеей; обычно при запрокидывании головы рот самопроизвольно открывается.

если челюсти пострадавшего крепко сжаты — выдвинуть нижнюю челюсть большими пальцами обеих рук так, чтобы нижние резцы оказались впереди верхних, или разжать челюсти плоским предметом (черенком ложки и пр.);

пальцем, обернутым платком, марлей или тонкой материей, освободить рот пострадавшего от слизи, рвотных масс, зубных протезов.

Нередко уже подготовительных операций бывает достаточно для восстановления самостоятельного дыхания.

#### **Выполнение искусственного дыхания.**

Для выполнения искусственного дыхания оказывающий помощь делает глубокий вдох, охватывает своими губами полуоткрытый рот, пострадавшего и, сжав пальцами его нос, делает энергичный выдох. Рот или нос пострадавшего можно прикрыть чистым платком или марлей. Выдох происходит пассивно за счет эластичности грудной клетки. В минуту следует делать 12—15 вдуваний; объем вдуваемого за 1 раз воздуха 1 — 1,5 л. Превышение рекомендуемого объема вдуваемого за один прием воздуха может вызвать баротравму легких. Эффективность искусственного дыхания оценивают по амплитуде движений грудной клетки. Если воздух попадает не в легкие, а в желудок, что обнаруживается по отсутствию расширения грудной клетки и вздутию живота, необходимо удалить из него воздух, быстро надавив на область между грудиной и пупком. При этом может начаться рвота, поэтому голову пострадавшего предварительно поворачивают набок. После появления самостоятельных дыхательных движений следует еще некоторое время продолжать искусственное дыхание, приурочив вдувание к началу собственного вдоха пострадавшего. Искусственную вентиляцию легких проводят до появления ритмичного и достаточно глубокого дыхания или до прибытия медицинских работников, которые переводят пострадавшего на аппаратно-ручное или аппаратно-автоматическое дыхание.