

**ОБУЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ ТОМСКОГО НИМЦ  
В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЗАЩИТЫ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ  
СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**

**Тема № 6**

**Оказание первой помощи**

г. Томск-2023



Утверждаю  
Директор Томского НИМЦ

В.А. Степанов

«    »    .2023

### Учебные цели занятия:

1. Совершенствование знаний об основных требованиях по действиям работников при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, военных конфликтах и террористических актах.

2. Формирование у обучаемых навыков по действиям при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, военных конфликтах и террористических актах.

### Учебные вопросы

№ п/п	Содержание занятия и наименование учебных вопросов
1.	<b>Вступительная часть</b>
2.	<b>Основная часть (изложение учебного материала)</b>
2.1.	<b>Учебный вопрос №1.</b> Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок. Практическое наложение повязок.
2.2.	<b>Учебный вопрос №2.</b> Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших. Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечных ударах.
2.3.	<b>Учебный вопрос №3.</b> Правила оказания помощи утопающему.
2.4.	<b>Учебный вопрос №4.</b> Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Практическая тренировка.
2.5.	<b>Учебный вопрос №5.</b> Требования по комплектации медицинской аптечки
3.	<b>Заключительная часть</b>

**Время, отводимое на занятие:** 2 учебных часа (90 мин.)

**Форма проведения:** комплексное занятие

**Место проведения занятия:** учебный класс

### Используемая литература

#### Нормативно-правовые акты и методические рекомендации:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации (в действующей ред.).
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в действующей ред.).

3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н.

4. «Организация и ведение гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Учебное пособие. Под общей редакцией Г.Н. Кириллова.- Москва: Министерство РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2011.

5. «Учебно-методическое пособие по повышению квалификации руководителей организаций по вопросам ГО, защиты от ЧС, пожарной безопасности и безопасности на водных объектах в УЦ ФПС». – Москва: Министерство РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2007.

6. Методические рекомендации по организации и ведению гражданской обороны в субъекте Российской Федерации и муниципальном образовании.- МСК.: 2012.

7. Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций для работающего населения: пособие для самостоятельного изучения. Тихомиров Д. В., Тараканов А. Ю., Аюбов Э. Н., Прищепов Д. З., Грищенко Я. И.— 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2019.

Оборудование:

- Технические средства обучения (компьютер)
- Тренажеры для отработки навыков первой помощи

## **ХОД ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (ИЗЛОЖЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА)**

### **1. Вступительная часть**

Доведение темы, учебных вопросов и цели занятия

### **2. Основная часть (изложение учебного материала)**

#### **Учебный вопрос №1**

#### **Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.**

#### **Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок. Практическое наложение повязок.**

Используемые понятия:

**Иммобилизация** - создание неподвижности обломков кости путем фиксирования конечностей при помощи шины или подручных средств.

**Кровотечение** - излияние крови из кровеносных сосудов вследствие их повреждения.

### **1.1 Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.**

Умение оказать первую помощь — это гражданский долг каждого человека. Может случиться так, что кроме вас некому будет помочь пострадавшему. Следует помнить, что от своевременности и качества оказания первой помощи в значительной степени зависит дальнейшее состояние здоровья пострадавшего и даже его жизнь. Вовремя оказанная первая помощь может предупредить возникновение таких осложнений, как травматический шок, большая потеря крови, развитие инфекции, дополнительное травмирование поврежденных органов.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), каждые 20 из 100 погибших в результате несчастного случая могли быть спасены, если бы первая помощь была им оказана на

месте происшествия. Анализ данных по дорожно-транспортным происшествиям показывает, что в среднем до 40 % людей можно было бы спасти, если бы окружающие и свидетели происшествия оказали им необходимую помощь до прибытия врачей.

В соответствии со статьей 219 Трудового кодекса Российской Федерации работодатель обязан обеспечить:

Обучение по охране труда путем получения знаний, умений и навыков в ходе проведения:

- инструктажей по охране труда;
- стажировки на рабочем месте (для определенных категорий работников);
- обучения по оказанию первой помощи пострадавшим;
- обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты;
- обучения по охране труда у работодателя, в том числе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, или в организациях, оказывающих услуги по проведению обучения по охране труда.

• обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;

• недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда.

Объем обучения правилам оказания первой помощи в рамках обучения работников по охране труда и проверки знаний составляет 14 часов.

В соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н утвержден Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и Перечень мероприятий по оказанию первой помощи.

**К перечню состояний, при которых оказывается первая помощь, относятся:**

- отсутствие сознания;
- остановка дыхания и кровообращения;
- наружные кровотечения;
- инородные тела в верхних дыхательных путях;
- травмы различных областей тела;
- ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения;
- отморожение и другие эффекты воздействия низких температур;
- отравления.

**К перечню мероприятий по оказанию первой помощи, относятся:**

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

- определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
- устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
- прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
- оценка количества пострадавших;
- извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- 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:
  - \* запрокидывание головы с подъемом подбородка;
  - \* выдвигание нижней челюсти;
  - \* определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
  - \* определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.
5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:
  - \* давление руками на грудину пострадавшего;
  - \* искусственное дыхание «рот ко рту»;
  - \* искусственное дыхание «рот к носу»;
  - \* искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.
6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:
  - \* придание устойчивого бокового положения;
  - \* запрокидывание головы с подъемом подбородка;
  - \* выдвигание нижней челюсти.
7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:
  - \* обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
  - \* пальцевое прижатие артерии;
  - \* наложение жгута;
  - \* максимальное сгибание конечности в суставе;
  - \* прямое давление на рану;
  - \* 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:
  - \* проведение осмотра головы;
  - \* проведение осмотра шеи;
  - \* проведение осмотра груди;
  - \* проведение осмотра спины;
  - \* проведение осмотра живота и таза;
  - \* проведение осмотра конечностей;
  - \* наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;
  - \* проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация с использованием изделий медицинского назначения);
  - \* фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения);
  - \* 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);
  - \* местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;
  - \* 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.

### **Оказывающий помощь должен уметь:**

- оценивать состояние пострадавшего, диагностировать вид, особенности поражения (травмы), определять вид необходимой первой помощи, последовательность проведения соответствующих мероприятий;
- правильно осуществлять весь комплекс экстренной реанимационной помощи, контролировать эффективность и при необходимости корректировать реанимационные мероприятия с учетом состояния пострадавшего;
- останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящих повязок, накладывать повязки, косынки, транспортные шины при переломах костей скелета, вывихах, тяжелых ушибах;
- оказывать помощь при поражениях электрическим током (в том числе в экстремальных условиях на опорах ЛЭП и пр.), при утоплениях, тепловом, солнечном ударах, при острых отравлениях, бессознательном состоянии;
- использовать подручные средства при оказании первой помощи, при переносе, погрузке, транспортировке пострадавшего;
- определять необходимость вызова скорой медицинской помощи, медицинского работника, эвакуировать пострадавшего попутным (неприспособленным) транспортом, пользоваться аптечкой первой помощи.

### **Оказывающий помощь должен знать:**

- признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма;
- общие принципы, методы, приемы оказания первой помощи применительно к особенностям конкретного человека в зависимости от ситуации;
- основные способы транспортировки пострадавших и др.

Констатация биологической смерти человека осуществляется медицинским работником (врачом или фельдшером) и оформляется в виде протокола установления смерти человека.

Моментом смерти человека является момент смерти его мозга или его биологической смерти (необратимой гибели человека). Работник, оказывающий первую помощь, может прекратить мероприятия по ее оказанию или продолжить, но признавать пострадавшего умершим может только медицинский работник.

## **1.2. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения.**

Из всех возможных повреждений у людей раны встречаются чаще всего. **Рана** — это нарушение целостности кожи, слизистой оболочки или органов тела. Ее характерными признаками являются кровотечение, боль, повреждение тканей.

В зависимости от того, чем нанесена рана, она может быть резаной, рубленой, колотой, ушибленной, укушенной и т. д. Резаные раны могут быть нанесены острыми предметами, такими как нож, бритва, стекло. Они характеризуются ровными краями и умеренным (сильным) кровотечением.

**Рубленые** раны возникают при нанесении повреждений острым, тяжелым предметом (топором, косой); по внешнему виду они напоминают резаные раны, но отличаются большей глубиной.

**Колотые** раны могут быть нанесены ножом, кинжалом, гвоздем или иным острым предметом. Это узкие и глубокие раны.

**Ушибленные** раны возникают под действием давления, при ударе тупым предметом или при падении, края таких ран неровные, кровотечение слабое.

**Укушенные** раны могут быть нанесены укусами диких или домашних животных.

Первая помощь пострадавшему при получении раны зависит от ее вида и места ранения. В основном она включает в себя следующие этапы:

- остановка кровотечения;
- обработка раны дезинфицирующим средством;

- наложение повязки.

### **Правила оказания первой помощи при ранении:**

1. Если рана сильно кровоточит, то необходимо остановить кровотечение. Порядок действий зависит от вида кровотечения и места ранения.

2. Дальнейшим важным этапом первой помощи является правильная обработка раны антисептическим или дезинфицирующим средством. Данная процедура препятствует возникновению осложнений и сокращает время заживления раны.

Для обработки раны используют стерильную вату (бинт), смоченную антисептическим средством. Кожу протирают от края раны к неповрежденному участку. Чтобы обработка была эффективной,

данную процедуру необходимо проводить три-четыре раза.

**Запомните!** Рану нельзя промывать водой, спиртом или йодной настойкой, засыпать антисептическими порошками и накладывать мазь. Запрещается класть непосредственно на рану вату. Если из раны выступают наружу какие-либо ткани, то их сверху прикрывают чистой марлей. Ни в коем случае нельзя вдавливать вовнутрь ткани (кости), выступающие из раны.

3. После дезинфицирования проводится перевязка раны. Правильно наложенная повязка должна надежно фиксировать перевязочный материал, не причиняя пострадавшему неприятных ощущений.

Одним из частых и опасных последствий ранений и травм является **кровотечение** — истечение крови из кровеносного сосуда при нарушении целостности или проницаемости его стенки.

Кровотечение может быть опасным для жизни больного. Это зависит от количества излившейся крови, от места возникновения кровотечения, а также от вида поврежденного сосуда и от того, как

быстро изливается кровь.

### **Признаками массивной кровопотери являются:**

- бледность кожных покровов;
- холодный пот;
- белизна губ;
- падение артериального давления;
- учащение пульса.

Зачастую при кровотечении у пострадавшего появляется одышка, которой он пытается компенсировать недостаток кислорода, жалуясь при этом на нехватку воздуха.

Различают наружные и внутренние кровотечения.

**Наружное кровотечение** характеризуется истечением крови наружу через поврежденную кожу или слизистые оболочки. При внутреннем кровотечении кровь поступает в полость тела.

В зависимости от вида поврежденного сосуда наружное кровотечение бывает:

• **артериальное кровотечение** из поврежденных артерий наиболее опасно. Изливающаяся из артерий кровь ярко-красного цвета выбрасывается сильной пульсирующей струей. Кровотечение из крупной артерии (аорта, бедренная артерия) в течение нескольких минут может привести к гибели больного;

• **венозное кровотечение** менее опасно. Давление крови в венах намного ниже, чем в артериях, поэтому венозное кровотечение характеризуется истечением крови равномерной непрерывной

струей; кровь темно-красного цвета;

• **капиллярное кровотечение** возникает при повреждении мельчайших кровеносных сосудов — капилляров. При этом кровоточит вся рана. Кровь накапливается медленно и быстро свертывается.

Обычно капиллярное кровотечение останавливается самостоятельно, однако у больных с нарушенной свертываемостью крови (гемофилия) оно может привести к серьезным осложнениям

**Внутреннее кровотечение** может возникнуть при травме грудной клетки, живота, других внутренних органов или головы. Определить его гораздо труднее, чем наружное, так как признаки внутреннего кровотечения выражены менее ярко и могут появиться лишь спустя некоторое время.

Признаками внутреннего кровотечения являются:

- посинение кожи (образование синяка) в области травмы;
- мягкие ткани болезненны, опухшие или твердые на ощупь, например, «твердый» живот при внутреннем кровотечении в брюшную полость;
- чувство волнения или беспокойства у пострадавшего;
- учащенный слабый пульс, головокружение, шум в ушах;
- частое дыхание, одышка, жажда;
- тошнота и рвота.

**Исход кровотечения определяется рядом факторов:**

• скоростью и объемом кровопотери, которые зависят от вида поврежденного сосуда: повреждение крупной артерии является наиболее опасным для жизни, так как приводит к быстрому снижению артериального давления;

• свертываемостью крови: благодаря данной способности происходит спонтанная остановка любого небольшого, главным образом капиллярного кровотечения путем закупорки возникшего при ранении отверстия сосуда сгустком свернувшейся крови;

• общим состоянием организма: неблагоприятные условия возникают при травматическом шоке, анемии, истощающих заболеваниях, голодании, травматичных длительных операциях, недостаточности сердечной деятельности, в то время как здоровые люди гораздо легче переносят кровопотерю;

• скоростью адаптации организма к кровопотере: кровопотерю легче переносят и быстрее адаптируются к ней женщины и доноры, поскольку регулярность потери крови создает благоприятные условия для компенсации различными системами, в первую очередь сердечно-сосудистой, кровопотери;

• условиями среды, в которой находится пострадавший: переохлаждение, как и перегревание, отрицательно сказывается на приспособляемости организма к кровопотере;

• полом пострадавшего: как уже было сказано, женщины легче переносят кровопотери, чем мужчины;

• возрастом пострадавшего: тяжело переносят кровопотерю дети (для новорожденного опасна потеря даже нескольких миллилитров крови) и престарелые люди (из-за низкой адаптации сердечно-сосудистой системы к кровопотере вследствие возрастных изменений в сердце и сосудах).

Различают временную (предварительную) и постоянную (окончательную) остановку кровотечения.

**Временная** остановка наружного кровотечения предотвращает опасную для жизни кровопотерю и позволяет выиграть время для транспортировки пострадавшего, уточнения диагноза и подготовки для окончательной остановки кровотечения, которая производится в медицинском учреждении.

Лечение ссадин, уколов, мелких порезов заключается в смазывании пораженного места 5% раствором йода или 2% раствором бриллиантовой зелени и наложением стерильной повязки. Мелкие раны, царапины, уколы, порезы можно смачивать клеем БФ-6, обладающий дезинфицирующим свойством.

Загрязненную кожу следует очистить кусочками марли, смоченной спиртом, одеколоном. Нужно хорошо помнить, что ни в коем случае нельзя промывать саму рану. Для наложения повязок используются как табельные средства, серийно выпускаемые промышленностью (бинты и салфетки стерильные и не стерильные в упаковках, перевязочные пакеты индивидуальные ППИ), так и из подручных материалов (чистые хлопчатобумажные ткани и изделия из них). Лечение более глубоких и обширных ран в принципе такое же, но они обычно сопровождаются кровотечением

Способы временной остановки кровотечения:

- прижатие кровоточащего сосуда;
- наложение кровоостанавливающего жгута;
- наложение давящей повязки;
- придание приподнятого положения поврежденной конечности;
- форсированное сгибание и фиксирование конечности.

Для кратковременной остановки кровотечения, чтобы выиграть время для наложения жгута, закрутки или давящей повязки, может быть осуществлено **прижатие кровеносного сосуда**.

Прижатие сосуда осуществляется выше раны, в определенных анатомических точках, там, где менее выражена мышечная масса, сосуд проходит поверхностно и может быть прижат к подлежащей кости. Прижимать лучше не одним, а несколькими пальцами одной или обеих рук.

Для остановки наружного кровотечения из мягких тканей головы, в случае неэффективности применения антисептической (стерильной) повязки, производится пальцевое прижатие сонной артерии.

Пальцевое прижатие височной артерии к височной кости нужно проводить в области виска впереди и выше козелка уха.

При кровотечениях из ран верхних конечностей следует прижать

- подмышечную артерию к головке плечевой кости в подмышечной ямке;
- плечевую артерию к плечевой кости в верхней трети внутренней поверхности плеча;
- лучевую артерию к лучевой кости в точке определения пульса;
- локтевую артерию к локтевой кости в верхней трети внутренней поверхности предплечья.

Прижатие крупных сосудов нижних конечностей проводят в следующих местах:

- бедренной артерии — ниже середины паховой складки к лонной кости;
- подколенной артерии — по центру подколенной ямки к суставному концу бедренной кости;
- задней берцовой артерии — к задней поверхности внутренней лодыжки.

Самым надежным способом временной остановки сильного артериального кровотечения на верхних и нижних конечностях является наложение кровоостанавливающего жгута.

**Наложение кровоостанавливающего жгута**

Методика его наложения сводится к следующему:

- Придать (по возможности) поврежденной конечности возвышенное положение;
- На обнаженную часть конечности, выше раны наложить салфетку, сделать несколько ходов бинта или использовать любую другую прокладку (одежду пострадавшего, платок и пр.);
- Сильно растянутый жгут наложить на конечность выше раны, на прокладку так, чтобы первые 1-2 оборота жгута остановили кровотечение;
- Закрепить конец жгута с помощью крючка и цепочки;
- Поместить под жгут записку, в которой отметить дату и время наложения жгута;
- На рану наложить асептическую повязку;
- Проверить правильность наложения жгута (по прекращению кровотечения отсутствию пульса на периферических артериях, бледному цвету кожи):

В зимнее время конечности с наложенным жгутом обернуть ватой, одеждой. Вместо табельного резинового жгута, который далеко не всегда может быть под рукой, может быть использован кусок тряпки, бинта, брючный ремень. **Запрещается** использовать веревки, электрические провода, узкие ремни и т. д.

Методика наложения жгута-закрутки такая же, как при наложении жгута.

Закрутку накладывают выше раны, ее концы завязывают узлом с петлей, в петлю вставляют палочку, с помощью которой закрутку затягивают до прекращения кровотечения и закрепляют бинтом.

В случае длительной транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение через 1,5 часа, несмотря на угрозу возникновения повторного кровотечения, следует ослабить натяжение

жгута на несколько минут, чтобы обескровленная конечность наполнилась кровью, а затем вновь затянуть его.

Следует помнить, что жгут должен оставаться на конечности не более 1,5 часов летом и 0,5 часа зимой. Длительное наложение жгута, свыше 1,5 часов, может привести к омертвлению конечности.

Венозное и капиллярное кровотечение достаточно успешно останавливается наложением давящей повязки. После остановки кровотечения кожа вокруг раны обрабатывается раствором йода, бриллиантовой зелени, спиртом, водкой или, в крайнем случае, одеколоном. Ватным или марлевым тампоном, смоченным одной из этих жидкостей, кожу смазывают от края раны. Не следует заливать их в рану, так как это, во-первых, усилит боль, во-вторых, повредит ткани внутри раны и замедлит процесс заживления. Если в ране находится инородное тело, ни в коем случае не следует его извлекать.

После завершения всех манипуляций рана закрывается стерильной повязкой. Стерильная повязка (индивидуальный перевязочный пакет, стерильный бинт, чистый платок, кусок белья, проглаженный горячим утюгом с двух сторон) накладывается, не прикасаясь руками, непосредственно на рану и место, прилегающее к ней. Мелкие повреждения кожи можно заклеить кусочком бактерицидного липкого пластыря, а поверх его положить еще кусочек лейкопластыря, на 0,5 см шире прежнего с каждой стороны. Такая повязка герметична и хорошо обеспечивает заживление ранки.

### **1.3. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок. Практическое наложение повязок.**

**Основными типами бинтовых повязок являются:**

- круговая (циркулярная) повязка. Обороты (туры) бинта должны ложиться один на другой, целиком прикрывая предыдущий (начало любой мягкой бинтовой повязки);
- спиральная повязка. Начало повязки закрепляют циркулярным ходом, дальнейшие ходы бинта идут в косом направлении, каждый последующий на  $\frac{2}{3}$  прикрывает предыдущий.

Применяют для

- закрытия обширных ран на туловище и конечностях;
- крестообразная (восьмиобразная) повязка. Туры бинта перекрещиваются друг с другом. Удобна для бинтования частей тела с неровной поверхностью (задней поверхности шеи, затылочного участка, верхних отделов грудной клетки, промежности).

Для выполнения повязок используются индивидуальный перевязочный пакет (ИПП), марлевые салфетки, бактерицидный пластырь, бинты различной длины и ширины.

Перед наложением повязки необходимо освободить область ранения, провести обработку кожи вокруг раны настойкой йода, раствором бриллиантового зеленого, перекисью водорода или кипяченой водой с добавлением перманганата калия.

Для предохранения раны от занесения инфекции нельзя прикасаться к ней руками, а также к той части повязки, которая будет соприкасаться с раной, не следует кашлять над открытой раной.

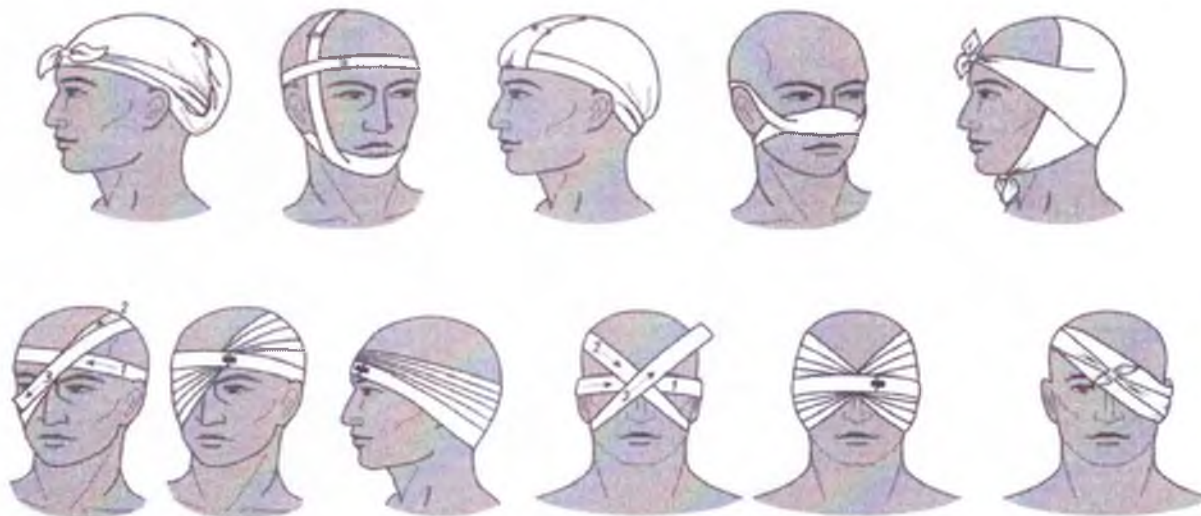
На небольших ранах перевязочный материал может удерживаться с помощью лейкопластыря.

Во время перевязки желательно находиться к пострадавшему лицом для контроля за его состоянием и реакцией, не допуская причинения дополнительных страданий, вести с ним постоянный разговор. Повязку нужно начинать с более узкого места, постепенно переходя к более широкому.

Начинать повязку нужно с первого витка так, чтобы один кончик бинта или ткани выступал из-под следующего витка. В этом случае его можно будет загнуть и зафиксировать следующим

витком, накладываемым в том же направлении. Бинт должен раскатываться равномерно по поверхности тела.

Ширину бинта нужно подбирать так, чтобы она была равна или превышала диаметр перевязываемой части тела. Использование узкого бинта увеличивает время перевязки. Бинт необходимо держать так, чтобы его свободный конец составлял прямой угол с рукой, в которой он находится. Перевязку необходимо заканчивать фиксирующим круговым туром.



### Учебный вопрос № 2.

**Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших. Первая помощь химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечных ударах**

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

**Переломом** называется нарушение целостности кости. Переломы различают открытые, когда имеется повреждение кожных покровов в области перелома, и закрытые, когда нет видимых повреждений кожных покровов.



При переломах возможны повреждения других внутренних органов человека (мочевого пузыря — при переломе костей таза, легких — при переломе ребер, и т. д.).

Перелом можно определить по резкой боли в месте травмы, иногда вызывающей шоковое состояние, которое усиливается при любой попытке движения и осевой нагрузке на конечность. В месте возможного перелома появляется припухлость и образуется кровоподтек.

Функция конечности резко нарушается, может быть отмечено ее укорочение, а при ощупывании чувствуется ненормальная подвижность и хруст от трения обломков между собой.

**Первая помощь при переломах заключается:**

- в обезболивании с помощью холода, принятия медицинских препаратов;
- наложении жесткой шинной повязки (проведении иммобилизации);
- организации транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

**Перелом ключицы.** Возникает чаще всего при падении на вытянутую руку или ударе в область плечевого сустава, проявляется болью и припухлостью в области перелома, ограничением движения в плечевом суставе.

Иммобилизацию проводят, прибинтовывая руку со стороны повреждения к туловищу, предварительно подложив в подмышечную ямку мягкий валик. Руку сгибают в локте и подвешивают на косынке впереди груди.

Если есть подручный материал и соответствующие навыки, накладывается повязка Дезо.



Тяжесть перелома ребер зависит от количества сломанных ребер и повреждений внутренних органов. Признаки перелома ребер: болезненность при вдохе и кашле, припухлость и кровоподтек в месте повреждения, при ощупывании можно определить самую болезненную точку по ходу ребра, неровность и хруст от трения отломков.

При сдавлении грудной клетки между ладонями, расположенными, соответственно, на груди и на спине, возникает резкая боль, такая же боль возникает при сдавлении грудной клетки с боков. Создание покоя грудной клетки достигается наложением спиральной повязки на грудь.

Повязка накладывается на выдохе широкими бинтами или полосами ткани. Можно использовать полотенца, простыни, шарфы. Пострадавшему с переломами ребер необходимо придать полусидячее положение. Если при переломе ребер появляются признаки внутреннего кровотечения и нарушается функция внешнего дыхания, пострадавшего необходимо срочно

транспортировать в лечебное учреждение, так как эти симптомы говорят о повреждении внутренних органов.

**Перелом плечевой кости** может произойти вблизи плечевого сустава, в верхней трети, в середине и в нижней трети плеча. Во всех случаях отмечаются выраженная припухлость, вызванная кровоизлиянием в мягкие ткани, деформация, патологическая подвижность в месте перелома, нарушение функции и укорочение конечности.

Для транспортной иммобилизации (рис. 85) необходима фиксация двух суставов: плечевого и локтевого. Для этого лучше всего использовать шину Крамера (лестничную шину), которую моделируют по неповрежденной конечности с захватом плечевого и локтевого суставов. После прибинтовывания шины на всем протяжении в подмышечную ямку на стороне перелома укладывается ватно-марлевый валик. Затем конечность подвешивают на косынке через шею или прибинтовывают к туловищу.

Из подручных средств можно использовать дощечки или куски фанеры, рейки, бруски из дерева, другие изделия подходящего размера и конфигурации. Если нет никаких подручных материалов для формирования шинной повязки, накладывают повязку Дезо или просто прибинтовывают согнутую в локте руку к туловищу.

**Перелом костей предплечья** чаще всего происходит в нижней его трети при падении на вытянутую руку. Существует перелом как одной кости, так и обеих костей сразу. Перелом обеих костей определяется довольно легко. Если сломана только одна кость, перелом определить сложнее, но все-таки будут присутствовать припухлость, кровоподтек и болезненность. Функция лучезапястного сустава будет явно нарушена, а нагрузка по оси будет вызывать боль.

Иммобилизация при переломах костей предплечья проводится с помощью шины, которую накладывают по наружной поверхности пострадавшей конечности от середины плеча до середины кисти, захватывая локтевой и лучезапястный суставы. Руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом, кисть немного разгибают, в ладонь вкладывают плотный валик и приводят к животу. В этом положении руку подвешивают на косынке или ремне, а при их отсутствии конечность в физиологическом положении прибинтовывают к туловищу либо фиксируют полкой



пиджака или рубашки.



В случае **перелома шейного позвонка** сначала нужно зафиксировать голову пострадавшего. На воротниковую зону накладывается шинная повязка. Транспортировка пострадавшего в лечебное учреждение проводится с особой осторожностью.

**Перелом позвоночника** возникает при падении человека с высоты, падении тяжелых предметов на спину согнутого человека, сильном ударе в область позвоночника. В области поврежденного позвонка или позвонков появляется сильная боль, усиливающаяся при нажатии и осевой нагрузке. Появляются припухлость и кровоподтек, при травме спинного мозга возникает онемение и отсутствие движений в конечностях.

Пострадавший ни в коем случае не должен сам пытаться изменить положение тела, это может вызвать болевой шок. Иммобилизация достигается с помощью перекалывания пострадавшего на твердую ровную поверхность. Это могут быть доски, толстая фанера, снятые с петель двери, крышка письменного стола и т. д. Пострадавшего нужно перекалывать очень осторожно, чтобы не допустить смещения позвонков в месте перелома. Лучше всего, если делать это будут несколько человек, удерживая туловище пострадавшего на одном уровне.

Пострадавшего нельзя поворачивать или присаживать. Под коленные сгибы подкладывается мягкий валик, затем больного фиксируют к щиту ремнями или широкими полосами ткани в области груди, верхней трети бедер и голеностопных суставов.



**Перелом костей таза** происходит вследствие сильного механического сдавливания или удара предметом большой массы, а также при падении с высоты. При переломе костей таза пострадавший испытывает сильную боль при попытке движения конечностями, не способен повернуться на бок. Такой перелом может осложниться повреждением внутренних органов — мочевого пузыря, кишечника и половых органов. Могут появиться признаки внутреннего кровотечения: бледность кожи, одышка, учащенность пульса, снижение артериального давления, при мочеиспускании в моче может появиться кровь.

Пострадавших укладывают на жесткую поверхность на спину с полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах и разведенными в стороны ногами (поза лягушки). Под колени подкладывают мягкий тугой валик из подушки, одеяла, одежды и т. д. Чтобы валики не сползли, их фиксируют бинтом. Такая поза способствует расслаблению конечностей и уменьшению боли. Транспортируют пострадавшего в таком же положении на носилках или твердом щите с обязательной фиксацией туловища.



**Перелом бедра** относится к разряду тяжелых травм. Возникает при резком воздействии большой механической силы: падении с высоты, наезде автотранспорта, даже при простом падении на улице. При переломе возникают очень сильная боль, выраженная припухлость, деформация и укорочение конечности, патологическая подвижность и хруст отломков. Может развиваться болевой шок. Имобилизация проводится с помощью палок или брусков разной длины (рис. 91). Самую длинную палку укладывают от подмышки до стопы наружу, более короткую - от паха до стопы с внутренней поверхности, еще одну планку кладут сзади от ягодичной складки до пятки. В таком положении шины прибинтовываются к поврежденной конечности.



При переломе бедра фиксации подлежат три сустава — тазобедренный, коленный и голеностопный. Если рядом не оказалось подручных средств для использования их в качестве шин, можно поврежденную ногу прибинтовать к здоровой. После иммобилизации поврежденной конечности следует немедленно обратиться к врачу, так как при этом переломе может возникнуть жировая эмболия, острая почечная недостаточность.

**Перелом костей голени** чаще всего бывает открытым, признаки перелома выражены хорошо, под кожей можно прощупать даже концы отломков кости. В случае открытого перелома сломанные кости самостоятельно вправлять нельзя, сначала нужно остановить кровотечение, наложить антисептическую повязку и только потом накладывать шину на конечность.

Иммобилизация проводится с помощью прибинтовывания шин (В качестве шин могут использоваться деревянные дощечки, бруски, рейки и т. д.) Шины накладывают от средней трети бедра до стопы, фиксируя коленный и голеностопный суставы. При отсутствии подручного материала травмированную конечность фиксируют к здоровой, накладывая мягкую повязку от стопы до средней трети бедра.

**Перелом лодыжек и стопы** возникает при резком подворачивании в голеностопном суставе или при падении тяжелых на область стопы. В области перелома появляется боль, особенно при попытке движения, отек и болезненность при ощупывании. Одну шину прикладывают с внутренней стороны сустава от средней трети голени до пятки, другую — с внешней стороны. Плотно прибинтовывают их к ноге с переходом мягкой повязки на стопу.

От скорости и качества транспортировки пострадавших в лечебное учреждение нередко зависит сохранение жизни пострадавшего и предупреждение развития у него тяжелых осложнений в виде болевого шока, усиления или возобновления кровотечения, ухудшения работы сердца и нарушения дыхания. Не следует пытаться самостоятельно транспортировать пострадавшего, если есть уверенность, что вскоре будет оказана квалифицированная медицинская помощь. Не следует перемещать пострадавшего без крайней необходимости, любое неосторожное или неправильное движение может причинить ему серьезный вред.

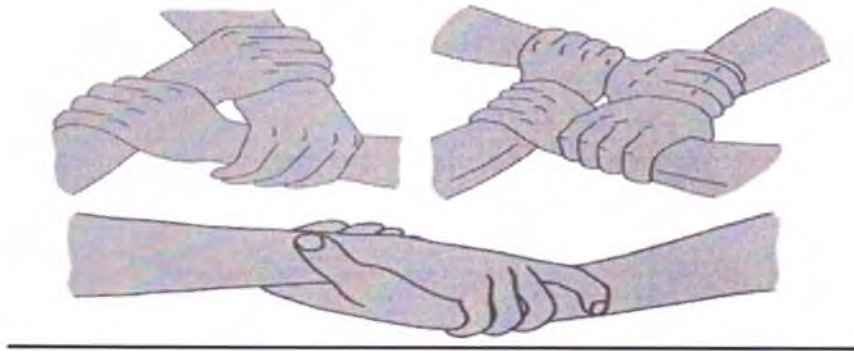
Перемещать пострадавшего необходимо только в ситуациях, когда существует непосредственная угроза для его жизни, например: если пострадавший находится в горящем здании; задымленном помещении; здании, которое может в любой момент обрушиться и т. д.

Правила и способы транспортировки и переноски пострадавших могут различаться в зависимости от характера и тяжести повреждений. Особое внимание при этом должно уделяться пострадавшим при наличии у них серьезных травм.

#### **Существуют общие правила транспортировки и переноски пострадавших:**

- подъем носилок должен осуществляться одновременно всеми спасателями. Спасатели, несущие носилки, должны идти не в ногу, короткими шагами и не очень быстро;
- при транспортировке пострадавшего с переломом (травмой) шейного отдела позвоночника, прежде всего, необходимо зафиксировать голову и шею. Во всех остальных случаях транспортировки голова пострадавшего должна быть повернута набок. Это необходимо для того, чтобы избежать попадания рвотных масс в дыхательные пути, а также асфиксии вследствие западения языка;
- человека с большой кровопотерей перемещают таким образом, чтобы его ноги находились выше головы. Такое положение обеспечивает приток крови к головному мозгу;
- тот, кто несет пострадавшего впереди, назначается главным, его задача — внимательно следить за дорогой, предупреждать о препятствиях и руководить перемещением, координируя действия остальных спасателей. Спасателям категорически запрещается двигаться «в ногу»;
- тот, кто несет пострадавшего сзади, следит за его состоянием и в случае ухудшения предупреждает остальных о необходимости остановки.

**При осуществлении переноски пострадавшего двумя людьми** возможны варианты соединения рук спасателей в замок — из четырех, трех и двух рук



### **При переносе на спине одним спасателем**

Первый способ применяется, когда пострадавший не может самостоятельно передвигаться, но может держаться за спасателя руками, обхватив его шею. Спасатель при этом поддерживает пострадавшего руками за бедра.

При втором способе пострадавший держится на спине спасателя «мешком», т. е. спасатель держит пострадавшего за руки, а ноги пострадавшего свободно висят.

Для переноски пострадавшего на плече, спасатель приподнимает пострадавшего, укладывает животом на свое плечо и удерживая его за ногу и руку осуществляет переноску.

## **2.2. Первая помощь химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечных ударах**

Первая помощь при химических и термических ожогах.

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.

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

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

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

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

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

При оценке состояния пострадавшего необходимо обращать внимание на поведение и положение пострадавшего. При поверхностных ожогах пострадавших мучает боль, они возбуждены.

При обширных глубоких ожогах пострадавшие обычно более спокойны, жалуются на жажду и озноб.

**Первая помощь при термических ожогах:**

• при ожоге I степени: охладите место ожога струей холодной воды или льдом. Такие ожоги обычно заживают в течение 5–6 дней, не оставляя рубцов на коже.

• при ожоге II степени: осторожно закройте пораженный участок чистой (стерильной) повязкой. Образовавшиеся волдыри нельзя трогать, срезать или прокалывать, а прилипшие к месту ожога

части одежды нельзя удалять. Нельзя смазывать пораженный участок тела какими-либо мазями, кремами, жирами и т. д. Заживление обычно происходит через 3–4 недели. Возможно появление рубцов.

• при ожогах III и IV степени: наложите на ожог стерильную повязку, срочно обратитесь за помощью в медицинское учреждение.

Наиболее тяжело протекают ожоги, вызванные пламенем, так как температура пламени на несколько порядков выше температуры кипения жидкостей. Необходимо быстро удалить пострадавшего из зоны огня.

### При химических ожогах

От воздействия некоторых химических веществ на кожу и слизистые оболочки человека может возникнуть химический ожог, для которого характерны жжение, покраснение и боль, иногда на месте ожога образуется строго очерченное пятно с измененным цветом кожи.

#### Первая помощь при химических ожогах:

• при поражении любой агрессивной жидкостью (кислотой, щелочью, растворителем и т. п.) немедленно снимите одежду, пропитанную химическим веществом;

• при попадании химического вещества на кожу и слизистые оболочки обильно промойте обожженную поверхность проточной холодной водой;

• при попадании в глаза едких веществ промойте их чистой водой.

Большинство химических веществ, вызывающих ожог, нейтральны по отношению к воде, но бывают и исключения: при взаимодействии негашеной извести с водой происходит бурная химическая реакция. Поэтому, если она попала на кожу, ни в коем случае нельзя допускать ее соприкосновения с влагой, это только усилит травму.

С кожи известь удаляют сухой тряпкой.

Фосфор, попадая на кожу, на воздухе вспыхивает и вызывает двойной ожог — химический и термический. Обожженное место нужно опустить в холодную воду и палочкой удалить кусочки фосфора.

Эффективное удаление химических веществ, вызвавших ожог, с поверхности кожи можно провести с использованием нейтрализующих растворов:

- **кислоты** — слабый раствор щелочи — 2 % раствор соды;
- **фенол** — 40–70 % этиловый спирт;
- **известь** — примочки 20 % раствора сахара;
- **соединения хрома** — 1 % раствор натрия тиосульфата;
- **перманганат калия** — 5 % раствор аскорбиновой кислоты;
- **алюминийорганические соединения** — неэтилированный бензин или керосин;
- **щелочь** — слабый раствор кислоты — 1 % раствор уксусной кислоты или 0,5–3 % раствор борной кислоты;
- **фосфор** — 5 % раствор сульфата меди (медного купороса) или 5 % раствор перманганата калия или 5 % раствор натрия бикарбоната.

**Отравления** - патологические процессы, развивающиеся вследствие воздействия на человека экзогенно попавших в организм химических веществ, способных вызвать нарушения различных физиологических функций и создать опасность для жизни.

Яды могут поступать в организм различными путями (с пищей, с вдыхаемым воздухом или через кожу), однако все они непременно вызывают поражение различных органов и нарушение их

функций, что сопровождается соответствующими клиническими проявлениями и создает опасность для здоровья и жизни человека

### **Виды отравлений:**

- в зависимости от пути поступления яда в организм выделяют:  
пищевое отравление; отравление через дыхательные пути; чрескожное отравление - когда токсины попадают на кожные покровы или слизистые оболочки человека, а через них всасываются в системный кровоток; отравление, при котором токсин вводится непосредственно внутривенно или внутримышечно;

- в зависимости от вида отравляющего вещества выделяют:  
пищевую интоксикацию (пищевое отравление); отравление газами;  
отравление химикатами, кислотами или щелочами, медикаментами, этанолом (спиртом, входящим в состав всех алкогольных напитков);

- в зависимости от скорости развития симптомов выделяют:  
острое отравление — развивается при однократном поступлении большой дозы токсического вещества в организм и сопровождается быстрым появлением и бурным развитием клинической симптоматики;

- хроническое отравление — возникает при длительном поступлении малых доз токсина в организм и может протекать бессимптомно в течение некоторого времени, однако в конечном итоге также приводит к нарушению функций жизненноважных органов и систем;

- в зависимости от тяжести отравлений: легкие; средней тяжести; тяжелые; крайне тяжелые.  
Пищевое отравление — это острое заболевание, возникающее в результате употребления пищевых продуктов, содержащих ядовитые вещества.

Пищевые отравления делятся на две группы:

- пищевые отравления, связанные с употреблением продуктов, ядовитых по своей природе (ядовитые грибы, ягоды, орехи, некоторые виды рыб и т. п.) или продуктов, загрязненных ядовитыми примесями (соли тяжелых металлов, ядохимикаты и т. д.);

- пищевое отравление, произошедшее в результате потребления в пищу продуктов, содержащих большое количество микроорганизмов (микробов).

Пищевое отравление развивается в течение 0,5–48 часов после приема пищи. Особенностью является одновременное отравление группы людей, потреблявших одну и ту же пищу.

Общеизвестными симптомами пищевого отравления являются потеря аппетита, тошнота, рвота, боли в желудке, диарея, повышенная температура тела (до 38–39 °С), головная боль, резкая слабость, расстройство сна.

Симптомами опасного пищевого отравления являются:

- сонливость, заторможенность, спутанность сознания, галлюцинации;
- затруднение при глотании;
- шумное, учащенное дыхание, возможна задержка дыхания;
- нарушение ритма сердца, слабый пульс;
- изменение эмоционального фона (излишнее возбуждение или заторможенность);
- нарушение координации движений, повышение мышечного тонуса;
- бледность и синюшность кожи;
- судороги, потеря сознания.

Особо опасные пищевые отравления возникают при употреблении ядовитых ягод и грибов, в среднем около 15 % их случаев заканчиваются летальным исходом. Степень тяжести отравления ядовитыми растениями зависит от того, какие именно ядовитые вещества содержит вид грибов (ягод), и в каком количестве яд поступил в организм человека.

Из ядовитых растений на территории нашей страны наиболее опасными являются волчьи ягоды, волчье лыко, вороний глаз, вех ядовитый (цикута), белена. Среди грибов ядовиты мухомор, бледная поганка, ложный опенок, ложные лисички и другие.

Первая помощь при пищевом отравлении. Первая помощь при пищевых отравлениях заключается в скорейшем удалении содержимого желудочно-кишечного тракта (обильное промывание желудка, прием слабительных):

- промойте пострадавшему желудок — дайте ему выпить около 1 литра теплой подсоленной воды или слабого раствора марганцево-вокислого калия (всего потребуется до 10–15 литров воды);

- вызовите рвоту путем надавливания на корень языка. Промывайте до «чистой воды»;

- после промывания желудка дайте пострадавшему 5–6 таблеток активированного угля, напоите крепким горячим чаем;

- уложите пострадавшего в такое положение, которое позволит ему свободно дышать и предупредит возможное возникновение приступов удушья или вдыхания рвотных масс. Согрейте пострадавшего.

- вызовите врача. Сохраните остатки пищи, вызвавшей отравление.

Вещества, способные обезвредить яд (противоядия), называются антидотами. В зависимости от механизма их действия различают несколько групп антидотов, среди которых есть сорбенты, замедляющие всасывание ядов из желудочно-кишечного тракта.

Активированный уголь является универсальным антидотом. Он сорбирует яды и препятствует их всасыванию благодаря высокой поверхностной активности. Активированный уголь принимают из расчета 0,25 г на 10 кг массы тела человека.

Передозировка лекарств может стать причиной острого отравления. Степень тяжести отравления зависит от состава, количества принятого лекарства, а также от возраста и физического состояния человека.

Чаще всего наблюдается передозировка и, соответственно, отравление следующими группами лекарств: болеутоляющими и жаропонижающими средствами (анальгином, аспирином и т. п.), а также снотворными препаратами, антидепрессантами и транквилизаторами.

Симптомы отравления лекарствами: тошнота и рвота; боль в животе, судороги и понос; головокружение; нарушение ориентации;

сонливость; потеря сознания; учащенное сердцебиение и пульс;

отсутствие реакции на световые и болевые раздражители.

Первая помощь при отравлении лекарствами:

- немедленно вызовите скорую помощь;

- выясните, какое лекарство, в какой дозе и когда принял пострадавший. Не выбрасывайте оставшиеся лекарства и (или) упаковку от них, сохраните их;

- если отравление произошло вследствие приема лекарств внутрь и пострадавший в сознании, вызовите рвоту: дайте выпить пострадавшему теплой подсоленной воды (около 1 литра), а затем вызовите рвоту путем раздражения задней стенки глотки и корня языка. После этого дайте пострадавшему активированный уголь из расчета 0,2–0,5 г/кг массы тела человека;

- при потере сознания, но наличии у пострадавшего пульса и дыхания, уложите его в правильное положение (на животе, голова на бок), которое позволит свободно дышать и предупредит возможность удушья или вдыхания рвотных масс;

- не оставляйте пострадавшего одного. Каждые 1–2 минуты проверяйте дыхание и пульс пострадавшего. Если дыхание отсутствует, немедленно начинайте делать искусственное дыхание. При отсутствии пульса начинайте делать непрямой массаж сердца.

Среди бытовых отравлений выделяют особо опасные, которые могут произойти от вдыхания угарного газа или паров ртути.

Угарный газ (окись углерода) образуется при неполном сгорании различных веществ (угля, дров, газа), присутствует в различных концентрациях в продуктах горения. Он также является токсичным компонентом выхлопных автомобильных газов. Он легко смешивается с воздухом и беспрепятственно распространяется в атмосфере, не имеет ни цвета, ни вкуса, ни запаха. Поэтому, человек не может определить его наличие в окружающем воздухе без специальных

приборов. Попадая в организм, угарный газ нарушает процесс усвоения кислорода клетками, что становится причиной тяжелого отравления, удушья человека.

Существует три степени отравления угарным газом — легкая, средняя и тяжелая.

При легкой степени отравления появляется тупая сильная головная боль, боль в области лба, висков; головокружение и стук в висках;

шум в ушах, слезотечение; сухой кашель; боль в груди; тошнота и рвота; возможны зрительные и слуховые галлюцинации.

При отравлении средней степени дополнительно появляется сонливость, легкое нарушение координации, возможен двигательный паралич при сохранении сознания.

При отравлении сильной степени возникают: паралич дыхания; кожа приобретает ярко красную или синюшную окраску; потеря сознания; судороги; двигательный паралич.

Первая помощь при отравлении угарным газом:

- вызовите скорую помощь;
- вынесите пострадавшего на свежий воздух, при невозможности — проветрите помещение, где находится пострадавший;
- на голову и грудь пострадавшего положите холодный компресс, к ногам — согревающие грелки;
- дайте теплый крепкий чай, если пострадавший способен глотать;
- если пострадавший без сознания: уложите его на бок в безопасной позе, следите, чтобы его голова не была запрокинута; проверьте проходимость дыхательных путей (очистите ротовую полость от выделений, мокроты, рвотных масс); при отсутствии дыхания или редком дыхании сделайте искусственное дыхание.

Ртуть (Hg) — жидкий металл. Ее соединения широко используются в медицине, сельском хозяйстве и промышленности, находятся в ртутных термометрах энергосберегающих лампах, в гальванических элементах (батареях), а также в некоторых косметических препаратах. При комнатной температуре происходит ее испарение, поэтому чистая ртуть может попадать в организм через дыхательную систему.

При попадании внутрь организма ртуть и ее соли могут вызвать тяжелое отравление человека. При вдыхании воздуха, содержащего пары ртути в концентрации не выше 0,25 мг/м., она задерживается и накапливается в легких. В случае более высоких концентраций ртуть всасывается кожей. Ее действие на организм индивидуально, но сильнее всего от него страдают женщины и дети.

Отравления ртутью бывают хронические (меркуриализм), получаемые в результате постепенного накопления ртути в организме, и острые. Острое отравление возникает при вдыхании паров или попадании ртути внутрь организма в больших концентрациях.

Первые признаки отравления начинают проявляться через несколько часов. Возникает общая слабость, сонливость, отсутствие аппетита, головная боль, чувство тревоги, боль при глотании, металлический вкус во рту, слюнотечение, набухание и кровоточивость десен, тошнота и рвота. Как правило, появляются сильные боли в животе. Нередко появляются боли в груди, кашель и одышка, может развиваться острое воспаление или отек легких. Температура тела поднимается до 38–40 °С.

#### **Первая помощь при отравлении ртутью**

При попадании ртути через рот сделайте пострадавшему промывание желудка, дайте выпить 3–4 стакана воды, вызовите рвоту. Эту процедуру повторите несколько раз. Врачебная помощь обязательна, скорую помощь нужно вызывать как можно скорее! Чтобы исключить повторное отравление парами ртути, необходимо вызвать специалистов для проведения специальных процедур (демеркуризации) с целью очистки помещения.

**Основными целями первой помощи при отравлении являются:**

- скорейшее выведение яда из организма;
- обезвреживание ядов с помощью препаратов-антидотов;
- восстановление функций дыхания и кровообращения.

## Первая помощь при переохлаждении и обморожении

Пребывание человека в условиях пониженных температур может привести к переохлаждению организма и отморожению конечностей. Длительное воздействие холода на организм способно привести к понижению нормальной температуры тела, что может стать угрозой для здоровья и жизни человека.

**Переохлаждение** — снижение температуры тела человека в условиях низкой температуры окружающей среды.

Долгое нахождение в условиях, вызывающих переохлаждение, может привести к необратимым последствиям и даже к гибели человека. К самому быстрому переохлаждению приводит пребывание человека в воде, так как ее теплопроводность в четыре раза выше, чем у воздуха.

Следует учитывать, что замерзание человека зависит не только от внешних условий, но и его состояния. Так, к примеру, недоедание, переутомление, общая слабость могут поспособствовать быстрому переохлаждению организма.

### Различают три степени переохлаждения:

- **1 степень переохлаждения (легкая степень)** — температура тела человека понижается до 32–34 °С. При такой температуре кожные покровы начинают бледнеть и покрываться мурашками («гусиная кожа»), возникает озноб, появляются заторможенность речи;

- **2 степень переохлаждения (средняя степень)** — температура тела понижается до отметок 32–29 °С. Кожа начинает синеть, сердцебиение замедляется до 50 ударов в минуту, дыхание становится более редким и поверхностным, у человека проявляется повышенная сонливость;

- **3 степень переохлаждения (тяжелая степень)** — температура тела организма понижается до 29 °С и ниже. Частота сердечных сокращений уменьшается до 36 ударов в минуту, проявляется кислородное голодание, артериальное давление падает, человек часто теряет сознание или впадает в глубокую кому. Кожа становится синюшного цвета, а лицо и конечности отекают. По телу часто проявляются судороги, появляется рвота.

### Первая помощь при переохлаждении:

- устраните воздействие холода на пострадавшего, перенесите его в теплое помещение или хотя бы спрячьте от осадков и ветра, переоденьте его в сухую одежду;

- укутайте теплыми вещами (одеялами, пледами и др.) в несколько слоев, приложите грелки с теплой водой (можно сделать из пластиковых бутылок обернутых тканью);

- дайте теплое питье (сладкий чай, морс, теплую воду). Алкоголь и кофе для отогревания категорически запрещены;

- при возможности для дополнительного обогрева, поместите пострадавшего в теплую ванну, горячую воду добавляйте постепенно;

- в случае рвотных позывов голову пострадавшего наклоните в сторону, иначе существует риск попадания рвотных масс в органы дыхания и человек может просто задохнуться;

- если пострадавший находится без сознания и у него не прощупывается пульс, начинайте делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца;

- обратитесь за помощью в лечебное учреждение.

### Обморожение

Если переохлаждение является общей реакцией организма на действие холода, то обморожение (отморожение) относится к местной реакции и проявляется в локальном поражении тканей организма под воздействием низких температур.

**Обморожение или отморожение** — местное повреждение тканей организма в результате воздействия на них низких температур. Чаще всего обморожение возникает на морозе, в ветреную погоду при повышенной влажности. Чаще всего обморожению подвергаются ноги (ступни), кисти (пальцы) рук, нос, щеки и уши.

**К признакам обморожения относятся:**

- изменение цвета кожи: она бледнеет или приобретает синюшную окраску;
- ощущение покалывания, чувство холода, жжения;
- потеря чувствительности замерзших конечностей и частей тела;
- неспособность конечности к активным движениям.

Если начинают появляться какие-либо из перечисленных признаков обморожения, необходимо срочно согреть конечности, вызвав усиленный прилив крови к ним.

Для согревания необходимо активно двигать руками и ногами: это могут быть круговые движения рукой, перекаты с пятки на носок и обратно, приседания, прыжки на месте и др. физические упражнения.

**Последствия обморожения** очень болезненные и проявляются при отогревании конечности. На пораженной части тела могут образовываться отеки, пузыри, появиться признаки частичного или

полного омертвления тканей. Наиболее тяжелыми последствиями обморожения являются гангрена и ампутация обмороженного органа.

**Первая помощь при обморожении** заключается в защите от воздействия низких температур, немедленном постепенном согревании пострадавшего.

**Необходимо:**

- доставить пострадавшего в теплое помещение. Нельзя допускать быстрого согревания поверхностного слоя кожи на поврежденном участке. Следует изолировать обмороженные участки тела от быстрого доступа к ним тепла;

- согревать постепенно. Осторожно растереть замерзшие участки тела рукой или мягкой тканью. Нормализация чувствительности цвета кожи являются признаками восстановления кровообращения в поврежденном участке;

- если кожа повреждена, осторожно наложить стерильную повязку;

- после согревания и восстановления кровообращения в поврежденном участке по возможности тепло укутать пострадавшего, дать ему горячий чай, кофе, компот и т. п.

**Нельзя:**

- растирать поврежденные участки кожи снегом, это может привести к микротравмам и инфицированию кожи;

- быстро и резко согревать обмороженные участки тела;

- прикладывать к обмороженным участкам горячие грелки и т. п. во избежание более серьезных осложнений;

- прокалывать пузыри;

- обрабатывать обмороженную поверхность мазевыми и масляными растворами;

- употреблять алкоголь, т. к. он способствует расширению сосудов, что приведет к еще большему нарушению кровообращения в пораженных участках тела.

После оказания первой помощи пострадавшего нужно доставить в лечебное учреждение.

**Обморок** — приступ кратковременной потери сознания, обусловленный временным нарушением мозгового кровотока.

Причинами обморока могут послужить физическое или эмоциональное перенапряжение, употребление лекарственных препаратов, которые уменьшают кровяное давление, некоторые заболевания. Потеря сознания нередко случается у беременных женщин, а также у людей преклонного возраста. При обмороке происходит легкая форма острой сосудистой мозговой недостаточности, при которой отсутствует реакция организма на любые внешние воздействия (человек не реагирует на вопросы и не воспринимает происходящего), тело человека обездвижено.

### **Потеря сознания может возникнуть в результате:**

- травмы головы, кровоизлияния, электротравмы, отравления или болевого шока;
- длительного воздействия на человека тепла или холода (при тепловом ударе либо замерзании);
- недостаточного количества кислорода в крови человека, что случается при удушье;
- некоторых серьезных заболеваний, таких как сахарный диабет, болезни сердца, лихорадка.

Потеря сознания не возникает внезапно. Чаще всего организм человека подает «сигналы» (первые признаки) в виде головокружения, звона в ушах, резкой слабости, потемнения в глазах, холодного пота, тошноты.

Человек бледнеет, его пульс ослабевает, артериальное давление снижается. Глаза сначала блуждают, после чего закрываются, наступает потеря сознания, в этот момент тонус мышц ослабевает и человек падает не резко, а как бы «оседает», поэтому обычно травм не бывает.

Обморок, как правило, продолжается в течение нескольких секунд, дыхание и работа сердца не прекращаются. После чего человек постепенно начинает приходить в сознание.

Почувствовав первые признаки обморока, его можно предупредить. Для этого необходимо лечь или сесть, оперевшись согнутыми руками на колени, опустить голову вниз для притока крови к головному мозгу. Поза должна быть устойчивой, тело нельзя резко наклонять, чтобы не упасть. Как только пострадавший оказывается в положении лежа, его сознание может восстановиться за счет возросшего притока крови к мозгу.

Часто свидетели падения человека в обморок делают ошибку, пытаются резко поднять его на ноги или подложить под голову опору. Этого не стоит делать, так как эти действия затруднят приток крови к мозгу.

Оказание первой помощи при потере сознания должно проводиться незамедлительно, при этом необходимо грамотно определить вызвавшую ее причину и суметь правильно привести пострадавшего в чувство.

### **Первая помощь при обмороке:**

- уложите пострадавшего на спину так, чтобы голова была ниже уровня ног;
- освободите его шею и грудь от стесняющей одежды для облегчения дыхания и обеспечьте приток свежего воздуха;
- лицо пострадавшего обрызгайте холодной водой, для приведения его в чувство используйте нашатырный спирт. Для этого достаточно 2–3 капли спирта нанести на тампон и ненадолго поднести к носу пострадавшего;
- если обморок не вызван перегревом, то укройте пострадавшего, положите к ногам грелку;
- после того как человек пришел в сознание, дайте ему питье (сладкий чай);
- при необходимости вызовите скорую помощь.

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

#### **Виды поражения электрическим током:**

- **электрический удар** — возбуждение живых тканей организма электрическим током, которое сопровождается сильным сокращением мышц;
- **электротравма** — повреждения, возникающие в результате воздействия электрического тока большой силы или разряда атмосферного электричества (молнии) на организм человека.

Поражение электрическим током может быть легким, а может привести к серьезным последствиям и даже гибели человека. Тяжесть состояния пострадавшего при поражении электрическим током зависит от силы и характера тока, длительности его воздействия, микроклимата помещения или метеорологических условий (влажности и температуры воздуха), возраста пострадавшего и его общего состояния.

Протекание электрического тока через органы человека может вызвать остановку сердца, дыхания, электрический, разрывы мышц, поражение мозга, ожоги, что характерно при воздействии переменного тока величиной более 10 мА. При этом у пострадавшего возникают судороги (так называемый неотпускающий ток) и остановка дыхания. Из-за спазма голосовых связок пострадавший не может крикнуть и позвать на помощь. Если действие тока не прекращается, то через несколько минут происходит остановка сердца.

Состояние человека при поражении электрическим током может быть настолько тяжелым, что он внешне мало чем отличается от умершего: бледная кожа, широкие, не реагирующие на свет зрачки, отсутствие дыхания и пульса — «мнимая смерть».

Только быстрое и правильное освобождение пострадавшего от воздействия тока позволяет предотвратить паралич дыхательных мышц и смертельный исход.

**Для освобождения пострадавшего от воздействия электрического тока необходимо:**

- отключить электрическую цепь или оборудование;
- оборвать токоведущие провода, для чего можно использовать топор, лопату с деревянной ручкой и т. п.

Если не получается быстро обесточить электроприбор или провод, следует принять меры к освобождению (отрыву) пострадавшего от них. При этом необходимо помнить, что прикосновение к человеку, попавшему под напряжение, может быть опасно для спасающего.

Нельзя освобождать человека, находящегося под действием электрического тока, голыми руками! Для этого нужно использовать резиновые перчатки, а при их отсутствии руки можно обернуть прорезиненной тканью, сухой тряпкой, шарфом и т. д. При освобождении человека от воздействия электрического тока необходимо изолировать себя от земли, подложив под ноги прорезиненный коврик, сухую доску или сложенный в несколько слоев брезент.

Провода, находящиеся на пострадавшем, можно убрать (сбить) с него сухой доской, палкой или брусом.

Обезопасив пострадавшего от действия электрического тока, нужно немедленно приступить к оказанию ему первой помощи. Меры первой помощи зависят от состояния, в котором находится пострадавший после освобождения его от электрического тока.

**Первая помощь при поражении электрическим током:**

- если пострадавший находится в сознании, то его следует уложить в удобное положение, расстегнуть сдавливающую одежду и накрыть, обеспечив до прибытия врача полный покой. Даже если человек чувствует себя удовлетворительно, нельзя позволять ему вставать, так как после поражения электрическим током не исключена возможность последующего ухудшения состояния;

- если человек находится в бессознательном состоянии, но у него сохраняются устойчивое дыхание и пульс, следует дать ему понюхать нашатырный спирт, обрызгать лицо водой и обеспечить покой;

- если пострадавший не дышит, необходимо сделать искусственное дыхание. После того как он придет в сознание, его следует напоить чаем, водой и тепло укрыть;

- местные повреждения (ожоги) закрыть стерильной повязкой;

- у пострадавшего даже с признаками легкого поражения могут развиваться серьезные расстройства в организме, поэтому все лица, получившие электротравму, подлежат госпитализации.

Особо опасные поражения вызывает удар молнии. При поражении молнией на коже зачастую появляются пятна темно-синего цвета, напоминающие разветвления дерева («знаки молнии»), характерно развитие параличей, глухоты, немоты и остановки дыхания.

Следует помнить, что основная причина смерти от удара молнии — это остановка сердца, поэтому необходимо своевременно проводить сердечно-легочную реанимацию.

При одновременном поражении молнией нескольких человек, помощь необходимо оказывать вначале пострадавшим, находящимся в состоянии клинической смерти, а потом тем, у кого сохранились признаки жизни.

**Тепловой удар** — перегревание организма человека в результате длительного воздействия высокой температуры. Тепловой удар человек может получить не только при жаркой погоде, но и в помещениях с повышенной температурой, таких как баня, сауна и т. п.

**Солнечный удар** — разновидность теплового удара, который обусловлен прямым воздействием солнечных лучей на незащищенного человека. Зачастую солнечный удар получают дети и подростки, которые долго находятся на солнце и не замечают угрозы перегревания.

**Признаки теплового и солнечного удара:**

- ощущение усталости, головной боли, слабости, вялости, головокружения;
- может появиться шум в ушах, потемнение в глазах, тошнота, рвота, носовое кровотечение;
- в некоторых случаях могут возникнуть учащенное дыхание или одышка, учащение сердцебиения, снижение артериального давления, судороги, кратковременная потеря сознания.

**Меры предупреждения теплового или солнечного удара:**

- избегайте длительного нахождения в душных, жарких помещениях;
- употребляйте достаточно жидкости (предпочтительно несладкой), пейте часто, но небольшими порциями, питайтесь в основном легкой пищей: кисломолочными продуктами, овощами и т. п.;
- уменьшите физические нагрузки;
- примите меры для увеличения теплоотдачи (с помощью прохладного купания, используя вентилятор, смачивая холодной водой тело или одежду);
- при выходе из дома берите с собой запас питьевой воды, это позволит при необходимости утолить жажду и смочить лицо, голову, руки;
- избегайте длительного пребывания на солнце, голову защищайте легким и светлым головным убором;
- носите светлую, легкую и свободную одежду из натуральных материалов, которая не препятствует испарению пота.

**Основные приемы оказания помощи при тепловом или солнечном ударе:**

- перенесите пострадавшего в прохладное место, тень;
- уложите пострадавшего на спину, приподнимите его ноги с помощью валика из одежды, подложенного под голени; расстегните ремень, воротник, снимите стесняющую одежду;
- если пострадавший в сознании, каждые 10 минут давайте ему обильное питье (слегка подсоленную холодную воду, холодный чай);
- обеспечьте движение воздуха и ускоренное испарение влаги (обмахивайте пострадавшего, по возможности используйте вентилятор);
- при тепловом ударе необходимо охладить пострадавшего путем:
  - обтирания полотенцами, смоченными холодной водой;
  - прикладывания холодных предметов (емкостей, пакетиков со льдом или холодной водой, завернутых в полотенце) к затылочной области головы;
  - обертывания в мокрые простыни, обливания прохладной водой, по возможности — помещением пострадавшего в прохладную ванну;
  - если пострадавший находится без сознания, осторожно поверните его голову набок, чтобы исключить попадание рвотных масс в дыхательные пути при наступлении рвоты;
- вызовите скорую помощь.

**Учебный вопрос № 4.**

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

**Практическая тренировка**

**Сердечно-легочная реанимация** — неотложная медицинская процедура, направленная на восстановление жизнедеятельности организма и выведение его из состояния клинической смерти.

Она включает в себя искусственную вентиляцию легких (искусственное дыхание) и компрессию грудной клетки (непрямой массаж сердца).

Основными показаниями к проведению сердечно-легочной реанимации являются:

- отсутствие сознания;
- отсутствие дыхания;
- отсутствие кровообращения (для этого необходимо проверить пульс на сонных артериях).

**Искусственная вентиляция легких (искусственное дыхание)** - неотложная мера, которая проводится при отсутствии самостоятельного дыхания у человека. Как правило, искусственное дыхание необходимо осуществлять при удушении, утоплении, поражении электрическим током.

Искусственное дыхание может проводиться следующими способами: «рот ко рту», «рот к носу», а также с использованием устройства для искусственного дыхания.

**Запомните!** Прежде чем начать проводить искусственное дыхание, необходимо убедиться в том, что ротовая полость пострадавшего свободна. Если же в ней присутствуют водоросли, песок, еда и т. п., необходимо удалить их. Для этого пальцем, обернутым тканью, необходимо вынуть все инородные предметы из ротовой полости до полной проходимости дыхательных путей и только после этого приступить к реанимационным мероприятиям.

**Способ «рот ко рту»:**

1. Положите пострадавшего на ровную и твердую поверхность, обеспечьте приток свежего воздуха, расстегните воротник, ремень и другую стесняющую дыхание одежду.

2. Начните проводить искусственное дыхание способом «рот ко рту»:

- максимально запрокиньте голову пострадавшего назад, поддерживая ее за подбородок снизу одной рукой, другой рукой зажмите нос пострадавшего, чтобы вдыхаемый воздух не выходил через него;

- максимально выдвиньте нижнюю челюсть пострадавшего вперед и вверх и раскройте его рот;

- через ткань или салфетку сделайте резкий, глубокий выдох в рот пострадавшего, проконтролировав поднятие грудной клетки.

3. Если грудная клетка поднялась, продолжайте делать выдохи с частотой примерно 12–15 выдохов в минуту с интервалом 5 секунд (один цикл), чаще вдвухать воздух нецелесообразно.

**Запомните!** Искусственную вентиляцию легких необходимо осуществлять через марлю или носовой платок, чтобы предупредить инфицирование дыхательных путей реаниматора.

Если пострадавшему не удалось разомкнуть челюсти и открыть рот, то искусственное дыхание надо проводить способом «рот к носу».

**Способ «рот к носу»:**

1. Положите руку на лоб и запрокиньте голову пострадавшего назад.

2. Другой рукой захватите нижнюю челюсть и прижмите ее к верхней челюсти, плотно закрывая рот.

3. Губами захватите нос пострадавшего и произведите выдох.

Положение пострадавшего и частота выдохов те же, что и при искусственном дыхании способом «рот ко рту».

Оптимальная частота вдвухания воздуха в одном цикле составляет 12–15 выдохов в минуту. После каждого цикла необходимо останавливаться и проверять пульс, чтобы убедиться в его наличии. Показателем эффективного проведения искусственного дыхания является расправление грудной клетки пострадавшего и уменьшение бледности кожи.

Проведение искусственного дыхания способами «рот ко рту» или «рот к носу» требует определенных навыков и сил от оказывающего помощь и применяется как временная мера до прибытия медицинских работников.

**Непрямой массаж сердца** — механическое воздействие на сердце после его остановки с целью восстановления деятельности и поддержания непрерывного кровотока.

**Запомните!** Перед проведением непрямого массажа сердца обязательно следует убедиться в отсутствии сердцебиения у пострадавшего. Манипуляции на сердце при наличии пульса недопустимы!

Непрямой массаж сердца проводится в комплексе с искусственным дыханием.

**Правила проведения непрямого массажа сердца:**

- уложите пострадавшего на спину на ровную и твердую поверхность, расстегните стесняющую одежду;
- реаниматор (оказывающий помощь) становится слева или справа от пострадавшего;
- положите на среднюю часть грудины пострадавшего руки. Кисти рук должны быть расположены крестообразно, одна рука находится над другой;
- производите ритмичные надавливания (нажатия) на грудную клетку прямыми руками, помогая всем корпусом. Нажатия следует делать перпендикулярно груди, чтобы не повредить ребра.

Глубина нажатия должна составлять 4–6 сантиметров. Точка давления находится на два поперечных пальца выше мечевидного отростка грудины;

- после каждого толчка руки надо расслаблять, чтобы грудная клетка расправилась. Важно надавливать на грудину не силой рук, а тяжестью тела, это сохраняет силы при оказании помощи;
- для облегчения притока венозной крови к сердцу, ногам пострадавшего можно придать возвышенное положение.

Частота компрессий при непрямом массаже сердца должна составлять от 90 до 120 надавливаний в минуту.

Пальцы оказывающего помощь не должны касаться грудной клетки пострадавшего. Грудину путем резкого толчкообразного надавливания смещают к позвоночнику на 4–6 см и удерживают в этом положении примерно полсекунды, затем отпускают, не отрывая рук.

В одном непрерывном цикле — 30 нажатий. Соотношение нажатий и вдохов в одном цикле составляет 30:2, т. е. на 30 нажатий приходится 2 вдоха.

Реанимационные действия при остановке сердца будут эффективнее, если они проводятся в комплексе, 2–3 людьми, которые меняются местами через каждые 4 цикла.

Один цикл составляет 5 надавливаний на грудину и 1 вдох, при этом:

- 1-й человек делает массаж сердца — 5 надавливаний на грудину;
- 2-й человек делает искусственное дыхание (1 вдох после 5 нажатий) и контролирует пульс на сонной артерии;
- 3-й человек слегка приподнимает ноги пострадавшего для притока крови к сердцу и мозгу.

Следует помнить, что главное при клинической смерти — «завести» сердце или путем массажа вызвать кровообращение у пострадавшего.

**Эффективность действий оценивается по следующим признакам:**

- появление пульса на сонной артерии;
- исчезновение синюшности лица (кожа приобретает розоватый цвет);
- появление реакции зрачков на свет.

Если эти признаки не появились, следует продолжать непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию легких до приезда скорой помощи — это значительно повысит шансы пострадавшего на выживание.

Если в течение 30 минут при правильно проводимой реанимации в организме пострадавшего не произошло никаких изменений, реанимационные мероприятия можно прекратить. Исключения делаются для детей и пострадавших от охлаждения, у них реанимацию нужно продолжать до 40 минут. Решающим признаком, позволяющим прекратить реанимационные действия, является реакция зрачков, отражающая жизнь мозга. Отсутствие сужения зрачков в течение 10 минут говорит о смерти головного мозга пострадавшего, без восстановления функций которого невозможно оживление человека.

**Запомните!** Реанимационные мероприятия можно проводить только после специальной подготовки и приобретения навыков на специальном роботе-тренажере. На человеке тренироваться нельзя!

Манипуляции на сердце при наличии пульса недопустимы!

Заведующая отделом комплексной безопасности



Г.П. Измайлова